

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIOECONÔMICO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONTABILIDADE**

IAGO FRANÇA LOPES

**INFLUÊNCIA DE PRESSÕES AMBIENTAIS NA FORMAÇÃO
DE REDES MEDIADA PELO SISTEMA DE CONTROLE
GERENCIAL EM INCUBADORAS DE EMPRESAS**

**FLORIANÓPOLIS
2017**

IAGO FRANÇA LOPES

**INFLUÊNCIA DE PRESSÕES AMBIENTAIS NA FORMAÇÃO
DE REDES MEDIADA PELO SISTEMA DE CONTROLE
GERENCIAL EM INCUBADORAS DE EMPRESAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Contabilidade da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial à obtenção de grau de **Mestre em Contabilidade**.

Orientadora: Prof^ª. Ilse Maria Beuren, Dr^ª.

FLORIANÓPOLIS
2017

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Lopes, Iago França
Influência de Pressões Ambientais na Formação de
Redes Mediada pelo Sistema de Controle Gerencial em
Incubadoras de Empresas / Iago França Lopes ;
orientadora, Ilse Maria Beuren - SC, 2017.
257 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de
Santa Catarina, Centro Sócio-Econômico, Programa de
Pós-Graduação em Contabilidade, Florianópolis, 2017.

Inclui referências.

1. Contabilidade. 2. Sistema de Controle
Gerencial. 3. Teoria Ator-Rede. 4. Pressões
Ambientais. 5. Incubadoras de Empresas. I. Beuren,
Ilse Maria. II. Universidade Federal de Santa
Catarina. Programa de Pós-Graduação em Contabilidade.
III. Título.

IAGO FRANÇA LOPES

**INFLUÊNCIA DE PRESSÕES AMBIENTAIS NA FORMAÇÃO
DE REDES MEDIADA PELO SISTEMA DE CONTROLE
GERENCIAL EM INCUBADORAS DE EMPRESAS**

Esta dissertação foi julgada adequada para obtenção do grau de **Mestre em Contabilidade**, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Contabilidade da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, SC, 16 de Fevereiro de 2017.

Prof. José Alonso Borba, Dr.
Coordenador do PPGC

Banca Examinadora:

Presidente: Prof^a. Ilse Maria Beuren, Dr^a.
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Membro: Prof. Sergio Bulgacov, Dr.
Fundação Getúlio Vargas (FGV) (Videoconferência)

Membro: Prof. Ernesto Fernando Rodrigues Vicente, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Membro: Prof^a. Valdirene Gasparetto, Dr^a.
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

À minha mãe, Antonia Aparecida
de França, por ser a minha doce
inspiração de vida.

AGRADECIMENTOS

Agradecer é lembrar que nada nessa vida se consegue sozinho. Nesse sentido, acredito que este trabalho foi fruto mais das pessoas que me apoiaram do que apenas um suposto esforço individual. A Deus, porque sua mão me sustentou, me deu forças para subir mais uma montanha, sem desistir, mostrando-me que grandes feitos acontecem a partir do momento que tornamo-nos líderes de nós mesmos.

À minha mãe, Antonia Aparecida de França, pelo amor incondicional recebido e por sonhar comigo, o meu amor e gratidão por você são infinitos. Você existe em mim. Ao meu pai, Miguel Lopes da Rosa, por ser um exemplo de ser humano, que ama a sua família. Quero que saiba que, a cada “filho se cuide”, sinto o senhor junto comigo. Tenha certeza que a jornada foi mais leve, sabendo que tenho você ao meu lado. À minha irmã, Yasmin França Lopes, porque eu acredito que há anjos entre nós. Obrigado pelo apoio incondicional na pesquisa. À minha prima, Emely de França Souza, porque você é F de França, de Força, de Foco e de Fé. Obrigado por ter aceito fazer parte desta pesquisa, a sua atuação foi fundamental na conclusão deste trabalho.

À Aline Vitória de Souza, por ter participado desse processo ativamente, o seu papel foi ímpar no desenvolvimento da pesquisa. Obrigado por ter aceito o convite.

À minha família, em especial minha Vó Maria Dias de França e Minha Tia Vânia Cristina de Oliveira, obrigado por estarem sempre comigo e compreenderem minhas ausências. Não prometo que elas serão mais esporádicas, mas nunca duvidem do meu amor.

À minha orientadora, Professora Doutora Ilse Maria Beuren, por me mostrar que com determinação e coragem se edificam sonhos. Meu carinho e admiração pela senhora são para sempre. Obrigado por ter segurado minha mão em todo esse processo e por acreditar no meu trabalho.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Contabilidade da Universidade Federal de Santa Catarina, em especial, Professor Carlos Eduardo Facin Lavarda, Ernesto Fernando Rodrigues Vicente, José Alonso Borba e Valdirene Gasparetto, pela disposição de contribuir para o aprimoramento do trabalho. Ao professor Sergio Bulgacov, pela disponibilidade e atenção dispensada.

À professora Denize Demarche Minatti Ferreira, pelo carinho e pela atenção durante o mestrado. Uma amiga que vou levar para a vida toda.

Aos meus amigos do Programa de Pós-Graduação, que tornaram-se parte da minha família, em especial, Mariana Campagnoni, Rodolfo Rocha, Jhonatan Hoff, Jonatan Marlon Konraht, Myrna Modolon Lima, Thuine Lopes Cardoso, Beatriz da Silva Pereira e Fabiana Frigo Souza, vocês possuem um lugar especial no meu coração. Aos meus amigos Edicreia Andrade dos Santos, Itzhak David Simão Kaveski e Daniele Bernd, pelo auxílio durante o processo de pesquisa, este trabalho também é de vocês. Ao Vanderlei dos Santos, obrigado pela oportunidade de conviver com uma pessoa tão disposta a ajudar o próximo. À Tayse Gomes, por todo apoio demandado, pelas conversas e por me apoiar nas decisões tomadas durante o mestrado. À Gislene Daiana Martins, à Viviane Theiss e ao Gabriel Valverde, por todo apoio concedido no decorrer da pesquisa.

Às minhas amigas Fernanda Henrique Andrade, Beatriz Stefani Fernando, Halana Flávia Nunes da Silva Pereira e Evelyn Linhares, por me mostrarem, que mesmo à longa distância, amizades crescem e florescem, principalmente em meio a dificuldades. Aos meus amigos Cristina Aparecida Gandra, Mirellim Taciana Carriel, Elaine Andrade, Kézia Rodrigues da Silva, Caroline Aguiar, Enelvo Sanchotene Martinelli, Iara Dametto, Indianara Carvalho e Daniella Novak, por acompanharem diretamente o desenvolvimento deste trabalho sempre com uma palavra de apoio e carinho.

Ao meu amigo Cauê Batista Lameu de Lima, pois eu poderia suportar, embora não sem dor, que tivessem morrido todos os meus amores, mas enlouqueceria se morressem todos os meus amigos. A todos os “vamos!!! Eu pago”, acredite, você fez a diferença no meu dia e no meu mestrado. Obrigado pela sua empatia.

Às incubadoras de empresas do Brasil e às pessoas que atuaram como mediadores para a divulgação da pesquisa junto as mesmas. Sem a disponibilidade e participação de cada um, este trabalho não seria possível.

Às Secretárias Sandra Helena Soares Silva e Maura Paula Miranda Lopes, por toda dedicação com os processos de cada acadêmico e pela disponibilidade nos momentos de dúvidas.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), por fornecer subsídio financeiro para a realização do mestrado e por contribuir com o desenvolvimento acadêmico dos Programas de Pós-Graduação do Brasil.

A todos que direta ou indiretamente estiveram comigo nesse processo e que contribuíram para o alcance deste sonho. Meu muito obrigado. O sentimento de gratidão é para sempre.

“É evidente que muitos grandes e úteis
objetivos podem ser alcançados neste
mundo apenas por meio da
cooperação”
(Thomas B. Macaulay).

RESUMO

LOPES, Iago França. **Influência de pressões ambientais na formação de redes mediada pelo sistema de controle gerencial em incubadoras de empresas**. 2017. 257f. Dissertação (Mestre em Contabilidade) - Programa de Pós-Graduação em Contabilidade da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

Esta dissertação fundamenta-se na Teoria Ator-Rede (*Actor-Network Theory* – ANT) e no modelo de alavancas de controle de Simons (1995). Na pesquisa explora-se a influência das pressões ambientais na formação de redes mediada pelo Sistema de Controle Gerencial (SCG) em incubadoras de empresas. A população da pesquisa compõe-se das incubadoras de empresas das Regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil, selecionadas principalmente pelo desenvolvimento dos relacionamentos organizacionais. A amostra compreende os 76 gestores ou responsáveis pelas informações gerenciais que responderam ao instrumento de pesquisa. Adicionalmente, quatro gestores de incubadoras de empresas localizadas nas cidades de Curitiba-PR e Florianópolis-SC participaram da pesquisa por meio de entrevistas, selecionados em função da acessibilidade e com o intuito de compreender em profundidade a interação dos elementos de investigação (formação de redes, sistemas de controle gerencial e pressões ambientais). Os dados do levantamento foram submetidos à análise descritiva, análise fatorial e Modelagem de Equações Estruturais (*Structural Equation Modeling* – SEM). As entrevistas foram transcritas e por meio de análise categórica construiu-se narrativas que sustentassem os achados da pesquisa quantitativa. Os resultados da pesquisa mostram que as condições econômicas exercem influência sobre o uso do SCG. Já as condições política-legais e tecnológicas não apresentaram relação significativa com o SCG. O sistema de crenças e os sistemas diagnóstico e interativo de controle influenciam parcialmente no processo de formação de redes de atores. Não se constatou relação significativa no que tange à influência das pressões ambientais na formação de redes de atores humanos e não humanos. Os sistemas diagnóstico e interativo de controle, quando associados às condições econômicas, afetam o processo de atração de interesses. O sistema interativo de controle, associado às condições econômicas, afeta o processo de recrutamento. Possivelmente, a presença da tensão

dinâmica, resultante da utilização conjunta das alavancas do sistema de controle de Simons (1995), no ambiente das incubadoras, influencia quando o sistema é observado como uma variável mediadora da relação entre pressões ambientais e formação de redes de atores. Conclui-se que as condições econômicas são incorporadas no processo de atração de interesses e recrutamento pela incubadora, sendo que o SCG intensifica este processo. O papel mediador do SCG é explicado pela ANT como uma relação sociotécnica, onde elementos humanos e não humanos estão congregados para o alcance de um objetivo e/ou uma meta, conferindo, assim, uma melhor compreensão da conexão entre a contabilidade e o seu contexto social.

Palavras-chaves: Pressões Ambientais. Formação de redes. Teoria Ator-Rede. Sistema de Controle Gerencial. Incubadoras de Empresas.

ABSTRACT

LOPES, Iago França. **Influence of environmental pressures on the formation of networks mediated by the managerial control system in business incubators.** 2017. 257f. Thesis (Master of Science in Accounting) – Post-Graduation Program in Accounting from the Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

This dissertation is based on the Actor-Network Theory (ANT) and on the control levers model of Simons (1995). The research explores the influence of environmental pressures on the formation of networks mediated by the Management Control System (SCG) in business incubators. The research population is composed of business incubators from the Midwest, Southeast and Southern Regions of Brazil, selected mainly for the development of organizational relationships. The sample comprised the 76 managers or responsible for the managerial information that answered the research instrument. In addition, four managers of business incubators located in the cities of Curitiba-PR and Florianópolis-SC participated in the research through interviews, selected according to accessibility and with the purpose of understanding in depth the interaction of the research elements (formation of networks, Management control systems and environmental pressures). The survey data were submitted to descriptive analysis, factorial analysis and Structural Equation Modeling (SEM). The interviews were transcribed and through categorical analysis were constructed narratives that supported the findings of the quantitative research. The results of the research show that economic conditions exert influence on the use of SCG. However, the political-legal and technological conditions did not present a significant relationship with the SCG. The belief system and the diagnostic and interactive control systems partially influence the process of actor networking. There was no significant relationship regarding the influence of environmental pressures on the formation of networks of human and non-human actors. The diagnostic and interactive control systems, when associated with economic conditions, affect the process of attracting interests. The interactive control system, coupled with economic conditions, affects the recruitment process. It is possible that the presence of the dynamic tension resulting from the joint use of the levers of the control system of Simons (1995) in the incubator environment influences when the system

is observed as a mediating variable of the relation between environmental pressures and the formation of networks of actors . It is concluded that the economic conditions are incorporated in the process of attracting interests and recruitment by the incubator, and the SCG intensifies this process. The mediating role of the SCG is explained by the ANT as a sociotechnical relationship, where human and non-human elements are gathered to reach an objective and/or a goal, thus conferring a better understanding of the connection between accounting and its social context.

Keywords: Environmental Pressures. Network formation. Theory Actor-Network. Management Control System. Business Incubators

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	–	Três passos da ANT	48
Figura 2	–	Fases do processo de tradução	49
Figura 3	–	Uso da ANT na pesquisa em Contabilidade Gerencial	54
Figura 4	–	Modelo teórico Levers of Control.....	63
Figura 5	–	Pressões ambientais.....	87
Figura 6	–	Trajectoria metodológica da pesquisa.....	130
Figura 7	–	Desenho da pesquisa	132
Figura 8	–	Tempo de atuação dos respondentes da pesquisa.....	141
Figura 9	–	Fonte de captação de recursos.....	148
Figura 10	–	Modelo estrutural	188
Figura 11	–	Modelo estrutural de mediação	191
Figura 12	–	Resumo dos resultados da análise das hipóteses da pesquisa.....	203

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	– Elementos da Teoria Ator-Rede	45
Quadro 2	– Princípios da ANT	47
Quadro 3	– Escopo do SCG <i>Levers of Control</i>	64
Quadro 4	– Pesquisas que têm como objeto de estudo apenas uma das LOC's	67
Quadro 5	– Pesquisas que têm como objeto de estudo mais de uma das LOC's	70
Quadro 6	– Pesquisas que têm como objeto de estudo o SCG incluindo as LOC's e outros conceitos	73
Quadro 7	– Pesquisas que têm como objeto de estudo as LOC's em incubadoras de empresas e startups	80
Quadro 8	– Pesquisas que fazem referência às pressões ambientais ..	90
Quadro 9	– Variáveis da pesquisa referente ao objetivo “a”	109
Quadro 10	– Variáveis da pesquisa referente ao objetivo “b”	111
Quadro 11	– Variáveis da pesquisa referente ao objetivo “c”	113
Quadro 12	– Construto da pesquisa referentes ao objetivo “d”	114
Quadro 13	– Instrumento de pesquisa	115
Quadro 14	– Perfil dos Entrevistados	143
Quadro 15	– Descrição das tipologias das incubadoras de empresas ..	150
Quadro 16	– Critérios da validade convergente	181
Quadro 17	– Descrição dos indicadores de ajuste geral do modelo ..	185
Quadro 18	– Avaliação das hipóteses da pesquisa	202

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	–	População e amostra da pesquisa	101
Tabela 2	–	Distribuição dos respondentes por gênero e faixa etária.....	136
Tabela 3	–	Distribuição dos respondentes por cargos ocupados e faixa etária.....	137
Tabela 4	–	Distribuição dos respondentes por Estado	138
Tabela 5	–	Formação acadêmica dos respondentes.....	139
Tabela 6	–	Cargo ocupado e formação acadêmica.....	140
Tabela 7	–	Tempo de atuação no cargo e formação acadêmica....	142
Tabela 8	–	Enquadramento das incubadoras e das empresas incubadas.....	146
Tabela 9	–	Tipologia das incubadoras pesquisadas.....	149
Tabela 10	–	Quadro de empregados das incubadoras respondentes da pesquisa.....	151
Tabela 11	–	Configuração das redes de atores humanos e não humanos no ambiente organizacional.....	152
Tabela 12	–	Configuração do Sistema de Controle Gerencial	158
Tabela 13	–	Presença de pressões ambientais envolvidas no escopo organizacional	163
Tabela 14	–	Análise fatorial exploratória – Formação de Redes	167
Tabela 15	–	Análise fatorial exploratória – Sistema de Controle Gerencial	174
Tabela 16	–	Análise fatorial exploratória – Pressões Ambientais...	177
Tabela 17	–	Dados do modelo de mensuração.....	182
Tabela 18	–	Dados do modelo de mensuração após eliminação de indicadores com valores menores de cargas fatoriais .	183
Tabela 19	–	Validade discriminante pelo critério de Fornell e Larcker (1981).....	184
Tabela 20	–	Avaliação do modelo estrutural	186
Tabela 21	–	Teste de Sobel, Aroian e Goodman - Condições econômicas.....	193
Tabela 22	–	Teste de Sobel, Aroian e Goodman – Condições política-legais	195
Tabela 23	–	Teste de Sobel, Aroian e Goodman – Condições tecnológicas.....	196
Tabela 24	–	Confirmação da mediação.....	197
Tabela 25	–	Coeficientes de caminhos e significância das relações	199

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAAJ	<i>Accounting, Auditing and Accountability Journal</i>
ABC	<i>Activity Based Costing</i>
ABDI	Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial
AC	Alfa de <i>Cronbach</i>
AF	Análise Fatorial
AFC	Análise Fatorial Confirmatória
AFE	Análise Fatorial Exploratória
ANPROTEC	Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores
ANT	<i>Actor-Network Theory</i>
AOS	<i>Accounting, Organizations and Society</i>
AVE	<i>Average Variance Extracted</i>
C&T	Ciência e Tecnologia
CAR	<i>Contemporary Accounting Research</i>
CB-SEM	Modelagem de Equações Estruturais Baseada em Covariância
CC	Confiabilidade Composta
CEO	<i>Chief Executive Officer</i>
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CPA	<i>Critical Perspectives on Accounting</i>
CSC	Centro de Serviços Compartilhados
EBT	Empresa de Base Tecnológica Incubada
EnAnpad	Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração
ERP	<i>Enterprise Resource Planning</i>
EUA	Estados Unidos da América
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
GEC	Gestão Estratégica de Custos
GoF	<i>Goodness of Fit</i>
KMO	<i>Kaiser-Meyer-Olkin</i>
LOC	<i>Levers of Control</i>
MAR	<i>Management Accounting Research</i>

MAS	<i>Measure of Sampling Adequacy</i>
MCTI&I	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
NIS	<i>New Institutional Sociology</i>
NUPEC	Núcleo de Pesquisa em Controladoria e Sistemas de Controle Gerencial
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OIC	Organização Intensiva em Conhecimento
OPP	<i>Obligatory Passage Point</i>
PD&I	Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação
PLS	<i>Partial Least Squares</i>
SCG	Sistema de Controle Gerencial
SEM	<i>Structural Equation Modeling</i>
TI	Tecnologia da Informação
VD	Validade Discriminante
VD	Variável Dependente
VI	Variável Independente
VM	Variável Mediadora ou Mediador

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	27
1.1	PROBLEMA DA PESQUISA.....	33
1.2	OBJETIVOS	36
1.2.1	Objetivo geral.....	36
1.2.2	Objetivos específicos.....	36
1.3	JUSTIFICATIVA DA PESQUISA	36
1.4	ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO	41
1	REFERENCIAL TEÓRICO	43
1.5	TEORIA ATOR-REDE.....	43
1.5.1	Elementos e princípios da Teoria Ator-Rede	44
1.1.1.1	Elementos da ANT	44
1.1.1.2	Princípios da ANT	46
1.1.1.3	Processo de tradução	48
1.5.2	Perspectiva sociológica da aplicação da Teoria Ator-Rede	51
1.5.3	Estudos em Contabilidade fundamentados na Teoria Ator-Rede	52
1.6	SISTEMA DE CONTROLE GERENCIAL (SCG).....	57
1.6.1	Significado de Sistema de Controle Gerencial	59
1.6.2	Modelo teórico de Simons (1995).....	62
1.6.3	Estudos antecedentes que adotaram <i>Levers of Control</i>	66
2.3	PRESSÕES AMBIENTAIS	85
2.3.1	Definição de pressões ambientais	86
2.3.2	Tipos de pressões ambientais.....	86
2.3.3	Estudos sobre pressões ambientais na organização.....	89
3	MÉTODO E PROCEDIMENTOS DA PESQUISA	99
3.1	DELINEAMENTO DA PESQUISA	99
3.2	POPULAÇÃO E AMOSTRA	100
3.3	HIPÓTESES DA PESQUISA	103
3.4	VARIÁVEIS DA PESQUISA.....	107
3.5	INSTRUMENTOS DA PESQUISA.....	114
3.6	PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	124
3.7	TÉCNICAS DE ANÁLISE DOS DADOS.....	125
3.7.1	Análise descritiva.....	125
3.7.2	Análise categórica.....	126
3.7.3	Análise fatorial.....	127
3.7.4	Modelagem de Equações Estruturais.....	127
3.8	DESENHO DA PESQUISA.....	129

3.9	LIMITAÇÕES DO ESTUDO	133
4	DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	135
4.1	PERFIL DOS ATORES HUMANOS PARTICIPANTES DA PESQUISA.....	135
4.1.1	Perfil dos respondentes	135
4.1.2	Perfil dos entrevistados.....	143
4.2	CARACTERIZAÇÃO DAS INCUBADORAS DE EMPRESAS	146
4.3	ANÁLISE DESCRITIVA	152
4.4	ANÁLISE FATORIAL	166
4.5	MODELAGEM DE EQUAÇÕES ESTRUTURAIS	179
4.5.1	Modelo de mensuração	179
4.5.2	Avaliação do modelo estrutural	185
4.5.3	Validação da mediação	192
4.6	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS E ANÁLISE DAS HIPÓTESES.....	201
5	CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES	215
5.1	CONCLUSÕES.....	215
5.2	RECOMENDAÇÕES	219
	REFERÊNCIAS.....	221
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DA PESQUISA PARA INCUBADORAS.....	245
	APÊNDICE B – ROTEIRO DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADO PARA O GESTOR DA INCUBADORA	253
	APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	257

1 INTRODUÇÃO

A formação de redes é um processo de relacionamentos entre atores humanos e não humanos. Os gestores tendem a se preocupar com esse processo, uma vez que, compreender as relações construídas a partir do ambiente, pode contribuir para o aperfeiçoamento de estratégias e dos sistemas de gestão, com vistas em estabelecer posições, processos e trajetórias necessárias para fornecer sistemas com capacidade de gestão estratégica mais dinâmica e que se alinhem às necessidades das relações construídas (LOWE, 2001; ANZILAGO; BEUREN; DAL VESCO, 2015).

O escopo no qual a empresa está inserida exerce influência nas rotinas organizacionais, o que demanda o realinhamento do Sistema de Controle Gerencial (SCG) (QUATTRONE; HOPPER, 2001). O SCG deve ter a capacidade de entrelaçar todas as áreas organizacionais em um abrangente plano que se institui a partir de propósitos diferentes, particularmente relacionados a influenciar o comportamento e avaliar o desempenho dos membros da empresa (OTLEY, 1999; ANTHONY; GOVINDARAJAN, 2008).

Chenhall (2003) concebe o SCG como um conjunto de práticas, como o sistema orçamentário e os métodos de custeio. Para Langfield-Smith (1997), este conjunto deve ser mais amplo, pois a Contabilidade Gerencial engloba controles baseados em planejamento, acompanhamento de atividades, medição de desempenho e mecanismos de integração, além de descrever processos para influenciar o comportamento.

Nesse contexto, a organização apresenta-se como um conjunto legítimo de regras e valores que prevalecem em uma determinada configuração social e que estão subjacentes a comportamentos organizacionais ou ações individuais (RIBEIRO; SCAPENS, 2006). As regras de uma organização são criadas por atores e esses podem mudar as regras e rotinas, seja por acidente, intencionalmente ou necessidade, especialmente em função de pressões ambientais. Geralmente, regras e rotinas são acopladas, mas também podem ser desvinculadas ou mesmo dissociadas, com o propósito de manter as estruturas organizacionais existentes (JUSTESEN; MOURITSEN, 2011).

De acordo com este ponto de vista, um SCG não é um pacote pronto para ser implantado, mas sim, um conjunto de instrumentos e tecnologias que estão em constante formação e reformulação. Portanto, uma parte do processo a ser analisado, consiste na maneira como os interesses das pessoas são moldados e como são realizadas tentativas para

persuadir potenciais céticos sobre os benefícios do sistema e da integração de atores humanos e não humanos (JUSTESEN; MOURITSEN, 2011).

A disciplina e a prática da contabilidade desempenham um papel central na governança das organizações. A contabilidade goza de um *status* quase hegemônico nas empresas ocidentais (EZZAMEL; LILLEY; WILLMOTT, 1997). Dessa forma, o domínio dos SCG como meios para medir e alocar recursos econômicos tem sido considerado uma temática ultrapassada sob o ponto de vista da pesquisa sociológica, em vez disso, ganha força reconhecer como os sistemas de contabilidade estão relacionados a coalizões políticas, econômicas, sociais e tecnológicas dentro das organizações (WHITTLE; MUELLER, 2010).

Justesen e Mouritsen (2011) descrevem que há uma conexão entre a contabilidade e o contexto social. No entanto, os processos pelos quais ocorrem esses inter-relacionamentos permanecem relativamente obscuros. O ponto é que esta conexão está suficientemente estabelecida, porém, como tais ligações se desenvolvem na prática têm sido menos examinadas. De acordo com Robson (1991), isto pode ser devido à falta de ferramentas analíticas adequadas. Para proporcioná-las se volta para o trabalho de Latour (1987), como uma base teórica pautada na sociologia.

O debate sobre o relacionamento entre a contabilidade e seu contexto social pode ser explicado a partir do processo de formação de redes. Rautiainen e Scapens (2013) elucidam que a adequação do SCG forneceu novas rotinas organizacionais e uma nova estrutura para as atividades. Sob a ótica da Teoria Ator-Rede, o sistema mudou as redes de atores organizacionais, suas relações de poder e responsabilidades. Os mesmos autores asseveram que essa transformação de atores facilitou as mudanças operacionais e contábeis. Os usuários do sistema aceitaram as alterações nos processos operacionais, não porque os processos foram tomados como certos, mas porque no momento detinham uma ferramenta adequada às suas necessidades, um ator não humano.

Seria provável, portanto, que além do SCG, as várias pressões ambientais instiguem mudanças nos relacionamentos organizacionais, isto é, as pressões ambientais também podem estar relacionadas à formação de redes (ABERNETHY; CHUA, 1996; RAUTIAINEN; SCAPENS, 2013). No entanto, as pressões ambientais percebidas também podem impedir que mudanças ou transformações dos atores organizacionais abram caminhos para o desenvolvimento de novas redes (MODELL; JACOBS; WIESEL, 2007; MODELL, 2009). Segundo Rautiainen e Scapens (2013), as pressões ambientais em algumas situações incentivam as organizações a reavaliarem suas rotinas e

relacionamentos, e por vezes afetam e/ou restringem a forma como as organizações se relacionam com seus atores.

Nesse contexto, as pressões ambientais são vistas como influenciadoras da formação de redes em organizações, visto que são estruturas do ambiente interno e externo que compõem um sistema social. Dessa forma, o arcabouço teórico-empírico, no qual esta dissertação sustenta-se, compreende pressões ambientais, Sistema de Controle Gerencial e formação de redes de atores humanos e não humanos. Para fornecer subsídio a esta abordagem, elege-se a ANT como lente teórica. A ANT está associada às obras de Latour (1987, 1999, 2000, 2001, 2005) e Callon (1986) e enfoca as relações sociais entre os atores em redes. Esta corrente teórica foi inicialmente desenvolvida no *Centre de Sociologie de l'Innovation of the Ecole Nationale Supérieure des Mines*, entre os anos de 1978 e 1982 (LAW, 2006).

Lounsbury (2008) incentiva pesquisadores de contabilidade a usar teorias com base na prática, incluindo a ANT, em análises institucionais. Dessa forma, a escolha da ANT para esta dissertação pauta-se em três perspectivas. Primeira, a ANT foi desenvolvida no campo da sociologia como uma metodologia para a compreensão de como atores (humanos e não humanos) estão inscritos em uma rede em torno de uma ideia e/ou objetivo, a ANT é aliada das abordagens construtivistas (WHITTLE; MUELLER, 2010). Construções são processos em curso, em vez de atos delimitados, e qualquer estabilidade alcançada é, em princípio, temporária e frágil. O construtivismo de Latour (2005) não é o mesmo que o construtivismo social de Berger e Luckmann (1991), uma vez que nenhum domínio, como, por exemplo, o social, é assumido ou privilegiado com antecedência (JUSTESEN; MOURITSEN, 2011). Latour (2001), a partir dos recursos da semiótica, oferece uma terminologia opcional ao termo social, o qual não tem seu significado consubstanciado como algo oposto à natureza, o coletivo.

Coletivo apresenta-se como um termo mais abrangente do escopo, o qual está inserido no aspecto central da ANT, cujo objetivo é explorar e descrever os processos que são frequentemente chamados de tradução, que geram efeitos de ordenamento, tais como, dispositivos, agentes, instituições ou organizações (LAW, 2006). Enfatiza-se, dessa forma, as associações entre humanos e não humanos: “um intercâmbio de propriedades humanas e não humanas no seio de uma corporação” (LATOURE, 2001, p. 222). Tonelli (2016, p. 382) refere que, “com a adoção do coletivo, isso não significa desconsiderar os traços característicos das diversas partes que o integram”. Ao contrário, significa que são os relacionamentos e suas divergências que são essenciais para a

ANT, e não as próprias coisas (MOHAMED, 2013).

Dessa forma, ao escolher a ANT para explicar o processo de formação de redes assume-se que atores humanos e não humanos participam do processo e que ambos são tratados de forma igual. A literatura contábil baseada na ANT geralmente analisa esses processos com referência ao conceito da tradução de Latour (CALLON; LATOUR, 1981; LATOUR, 1987, 1999, 2005), um conceito-chave e recorrente desde os anos 1980.

A segunda perspectiva mostra que, na literatura contábil, as primeiras referências ao trabalho de Latour aparecem no final da década de 1980. Lowe (2001) aponta que pesquisadores de Contabilidade adotaram ideias da ANT em uma variedade de áreas. Alguns autores (EZZAMEL, 1994; PANT; YUTHAS, 2001; ALCOUFFE; BERLAND; LEVANT, 2008; WHITTLE; MUELLER, 2010; POLLACK; COSTELLO; SANKARAN, 2013) têm se preocupado com a explicação dos sistemas sociais nas organizações, enquanto outros (ROBSON, 1992; 1993) têm dado atenção para a explicação dos sistemas de contabilidade em um nível histórico e social mais amplo. A ANT defende uma abordagem sócio-filosófica, em que os elementos humanos e não humanos, sociais e técnicos, estão reunidos na mesma visão analítica, logo, rejeita qualquer separação de elementos humanos e não humanos, sociais e técnicos. Esse aspecto tem sido pouco explorado na literatura contábil (LEE, HASSARD, 1999).

Neste estudo adota-se a abordagem da ANT para verificar a influência das pressões ambientais na formação de redes de atores, mediada pelo SCG. Adota-se a ANT como lente teórica para explicar o relacionamento destas variáveis, uma vez que os mediadores são o foco de interesse do estudo na rede de atores. Os mediadores podem tanto induzir mudanças nos outros e vão se alterando nas associações de atores, como também transformam-se de modo aleatório e imprevisível. Assim, acredita-se que a ANT é útil para concentrar-se em associações que envolvem variáveis mediadoras e transformações (LATOUR, 2005). Ao adotar a Teoria Ator-Rede, é relevante reconhecer que há um problema mais amplo no que tange a análise das relações e a construção de mediações. Portanto, esta dissertação apresenta-se como um recorte de todas as mediações que possam ocorrer no tempo e no espaço envolvendo pressões ambientais, SCG e formação de redes de atores.

Para Baron e Kenny (1986), uma variável mediadora afeta a direção e/ou força entre a variável dependente e a independente. Especificamente, uma variável mediadora dentro de um modelo apresenta-se como uma terceira variável que afeta a relação de ordem

entre as variáveis. A ideia central, quando da adoção de uma variável mediadora, é verificar o efeito de estímulo que a mesma exerce sobre o comportamento da relação entre as variáveis dependentes e independentes (BARON; KENNY, 1986).

A terceira perspectiva evidencia que, nas pesquisas de Contabilidade Gerencial, a ANT tem sido utilizada como forma de embasar e sustentar duas questões (ALCOUFFE; BERLAND; LEVANT, 2008). A primeira refere-se a quais são os papéis desempenhados pelas inovações de contabilidade dentro das organizações e da sociedade depois de terem atingido um estado de conjunto de alianças estáveis em torno de um único ator (LATOURE, 1987) (*black boxes*). Neste caso, a pesquisa baseada em ANT está particularmente preocupada com a forma como as tecnologias de contabilidade são capazes, uma vez criadas, de agir à distância. Agir à distância é um dos principais conceitos da ANT, o qual expõe que para retratar um fato, uma realidade ou um acontecimento, os atores precisam ‘agir à distância’ para formar alianças, causando relações de efeitos entre os elementos envolvidos (LATOURE, 1987; MURRO; BEUREN, 2016).

A segunda questão está relacionada à forma como as inovações de Contabilidade Gerencial são produzidas, modificadas e aceitas (ALCOUFFE; BERLAND; LEVANT, 2008). Esta perspectiva está preocupada com a implantação de sistemas de gestão e, conseqüentemente, busca compreender as relações que se estabelecem em toda a organização a partir de sua implementação (LOWE, 2001). Como exemplo, tem-se o estudo de Jones e Dugdale (2002), que exploraram a ascensão do Custeio Baseado em Atividade (*Activity Based Costing - ABC*) nos Estados Unidos da América (EUA), com base na ANT, seguindo os atores-chave e seus intermediários na construção de uma rede de atores humanos e não humanos.

A escolha da ANT dentro dessa terceira perspectiva, está embasada na tentativa de reposicionar ou mesmo fornecer reabilitação para a Contabilidade à luz de uma explicação sociológica (JUSTESEN; MOURITSEN, 2011), ou seja, inseri-la no contexto social, uma vez que se percebe que a mesma tem sido tratada em pesquisas não como atuante no sistema social e sim como receptora das mudanças ambientais. A ANT tem a capacidade de oferecer *insights* sobre a difusão de inovações, preconiza a igualdade de atores humanos e não humanos em redes, não sendo responsável por estruturas sociais pré-existentes (WINDECK; WEBER; STRAUSS, 2015).

Assim, nesta pesquisa, a Contabilidade será tratada como participante do processo, não a partir de uma abordagem reducionista,

mas sim a partir de uma perspectiva mediadora, no que concerne à influência e transformação dos atores organizacionais a partir das pressões ambientais. É importante salientar que as pressões ambientais produzem efeitos nas organizações e na sociedade. Desse modo, o estudo contribui na perspectiva organizacional e social, por abordar variáveis que fazem parte de um sistema social e inferi-la em dois contextos distintos: a formação de redes de atores e o SCG. Tal proposta está em linha com uma série de lacunas de pesquisa observadas, incluindo vantagens e desvantagens de se buscar interfaces entre a Contabilidade Gerencial e a Sociologia.

Estendem-se estas considerações às incubadoras de empresas, uma vez que abrigam empreendimentos inseridos em um ambiente que demanda a formação de redes, especialmente no suporte empreendedor, infraestrutura e capacitação. As incubadoras de empresas promovem conexões que favorecem o crescimento do negócio e o acesso ao mercado (ANPROTEC, 2016). Neste sentido, é papel das incubadoras de empresas oferecer infraestrutura, capacitação e suporte gerencial, inclusive orientar os empreendedores sobre aspectos administrativos, financeiros, jurídicos e comerciais, entre outras questões inerentes ao desenvolvimento da empresa (ANPROTEC, 2016).

É amplamente aceito que as primeiras incubadoras de empresas surgiram nos EUA, em 1957, no estado de Nova Iorque, criadas por Joseph Mancuso em uma antiga instalação da fábrica de Massey Ferguson que havia fechado (LEBLEBICI; SHAH, 2004). Dessa forma, percebe-se que as instalações de apoio técnico e *mentoring* empresarial influenciaram o desenvolvimento inicial das empresas incubadas nos EUA. Em muitos países, sejam eles ricos ou em desenvolvimento, as incubadoras de empresas ajudam no desenvolvimento das *startups* e de novos negócios, especialmente os recém criados, os quais não podem competir com empresas tidas como economicamente rentáveis e promissoras.

Outro fator que contribuiu para a ascensão das incubadoras nos EUA foi que, a partir de 1959, o Governo queria desenvolver pequenas e médias empresas, com o objetivo de criar novas empresas, retirar a economia da depressão, subsidiando acadêmicos e recursos existentes para fornecer o que as pequenas e médias empresas precisavam no início do seu desenvolvimento (WANG; HUNG; WANG, 2012). Na década de 1970, as incubadoras espalharam-se pelo resto do mundo. Neste período, o Vale do Silício, nos EUA, já abrigava empreendimentos promissores, uma vez que as incubadoras apareceram como meio de incentivar

universitários recém-graduados a disseminar suas inovações tecnológicas e a criar espírito empreendedor (ANPROTEC, 2017).

Depreende-se do exposto que o processo, quanto às pressões ambientais, ao SCG e à formação redes de atores, é suscetível de ser interligado, na premissa de que o SCG configura-se como um possível mediador no processo entre as pressões ambientais e a formação de redes de atores em incubadoras de empresas. Atores usam e alteram o SCG, ao mesmo tempo são limitados por normas, rotinas e instituições, embora influenciados por pressões ambientais.

1.1 PROBLEMA DA PESQUISA

As interações sociais estão fortemente influenciadas pelo momento atual vivenciado pelas organizações. Um cenário com foco na internacionalização dos mercados, em consequência da dinamicidade dos modelos de negócio (JUNG, 2004), pela competitividade, a qual demanda a produção de bens e serviços com atributos correspondentes aos critérios demandados pelos clientes no mercado-alvo (PANT; YUTHAS, 2001), e pelas questões ambientais, uma vez que as empresas são dependentes de recursos naturais e suas heterogeneidades, e por fazerem parte de diferentes setores, podem causar impactos ambientais relevantes (ROETZEL; STEHLE; PEDELL, 2014).

Nesse contexto social, presume-se que exista uma variação na formação de redes de atores conduzidas em função das pressões ambientais. Argumenta-se que a estrutura das organizações sofre pressões internas ou externas. As pressões internas, conforme Sacomano Neto e Truzzi (2002, p. 35), são: “investimento em estrutura, equipamentos e profissionais especializados, informações em posse dos tomadores de decisão, políticas internas e a sua história”. Já as pressões externas estão relacionadas às “barreiras legais ou fiscais dos mercados, informações do ambiente externo, legitimidade da organização para com o ambiente e estabelecimento de estratégias em um ambiente competitivo” (SACOMANO NETO; TRUZZI, 2002, p. 35).

Reconhecer as pressões ambientais como elementos participantes da estrutura organizacional, destaca a relação da organização com o ambiente, abrindo espaço para estudos voltados à organização social e humana (HANNAN; FREEMAN, 1977). Portanto, identificar os elementos que compõem o grupo de pressões ambientais e o relacionamento deste com a formação de redes de atores pode oferecer explicações mais ricas a respeito das configurações, das restrições e dos efeitos das pressões ambientais na rede de atores.

Portanto, uma das preocupações teóricas desta dissertação pauta-se nas pressões ambientais e no uso do SCG, ou seja, reconhecer as capacidades que as pressões ambientais detêm de influenciar o uso do SCG. Por outro lado, a influência das pressões ambientais no SCG pode ocorrer de forma gradual ou com graus de intensidade variados, o que enfatiza a dinamicidade do SCG em agir e reagir frente às pressões ambientais (RAUTIAINEN; SCAPENS, 2013). Entender esta dinâmica das pressões ambientais nos SCG perpassa a compreensão da formação de redes de atores. Esta dinâmica oferece uma nova maneira de entender a influência do meio sobre o SCG. Neste caso, tem-se interesse em conhecer esse relacionamento a partir das pressões ambientais.

Alguns estudos (ALCOUFFE; BERLAND; LEVANT, 2008; HYVÖNEN; JÄRVINEN; PELLINEN, 2008; WHITTLE; MUELLER, 2010; POLLACK; COSTELLO; SANKARAN, 2013), que adotaram a ANT como lente teórica, estão preocupados com a implantação de sistemas de gestão e suas relações com toda a organização, a partir da sua implementação. A pesquisa puramente positivista em Contabilidade Gerencial, muitas vezes ignora as influências ambientais, que são suscetíveis a influenciar o SCG e, por consequência, a formação de redes de atores. Esses limites levam à investigação alternativa na Contabilidade Gerencial (ALCOUFFE; BERLAND; LEVANT, 2008).

Com base nas provocações de Alcouffe, Berland e Levant (2008), nesta dissertação adota-se uma abordagem não puramente positivista, uma vez que tem-se a pretensão de realizar uma aproximação com os atores organizacionais no intuito de analisar as “relações entre características de pessoas ou grupos, da maneira como ocorrem, em situações naturais” (MARTINS; THEÓPHILO, 2007, p. 60). Ademais, Costa (2015, p. 99), com base na obra de Demo (2012), argumenta que “a realidade tratada pela ANT não é linear, mas complexa e difusa, de forma que as metodologias de pesquisa tradicionais, especialmente aquelas mais ligadas às pesquisas positivistas, não se desempenham satisfatoriamente neste contexto”. Como resultado espera-se atenção maior dos pesquisadores quanto à análise da influência das pressões ambientais no desenvolvimento organizacional, ou seja, a influência de variáveis pertencentes a um sistema social na formação de redes de atores.

As incubadoras de empresas são constituídas para criar um ambiente de apoio propício para a incubação e desenvolvimento de novas empresas e ideias (BERGEK; NORRMAN, 2008). Na perspectiva dos formuladores de políticas públicas, as incubadoras de empresas são consideradas meios para promover o desenvolvimento econômico, a inovação e o surgimento de novas empresas com características e

condições de rápida ascensão empresarial, as chamadas *startups*. Em função da credibilidade das incubadoras no mercado, elas têm sido foco de órgãos governamentais, universidades e outras partes interessadas em crescimento e desenvolvimento econômico, financeiro e social (BERGEK; NORRMAN, 2008).

Conseqüentemente, o ambiente das incubadoras de empresas merece mais atenção de pesquisadores, pois observa-se a integração de diversos atores organizacionais com os seguintes objetivos: (i) fornecer espaço de escritório compartilhado e condições favoráveis de estrutura para as incubadas; (ii) desenvolver um conjunto de serviços de apoio comum para reduzir os custos organizacionais das incubadas; (iii) conceder apoio empresarial; e (iv) ofertar redes internas e externas às incubadas, de modo a permitir o desenvolvimento das mesmas e sua ascensão no mercado de atuação (BERGEK; NORRMAN, 2008).

Rautiainen e Scapens (2013) afirmam que a transformação e interação dos atores estão continuamente sendo construídas, fazendo e refazendo o social, mas ao mesmo tempo agindo de acordo com ele. Além disso, os atores enfrentam várias pressões ambientais e agem de forma pró-ativa e intencional dentro e fora das fronteiras da organização em redes. Desse modo, argumenta-se que a transformação e interação dos atores depende das pressões e outras limitações presentes no processo organizacional (RAUTIAINEN; SCAPENS, 2013).

Assim, percebe-se uma lacuna de pesquisa que forneça uma melhor compreensão da influência das pressões ambientais na formação de redes de atores, mediada pelo SCG. Perfazendo, tal identificação este estudo tem a pretensão de responder a seguinte questão de pesquisa: *Qual a influência das pressões ambientais na formação de redes mediada pelo SCG em incubadoras de empresa?*

Assim, identificar as diferentes pressões ambientais envoltas no escopo das incubadoras pode contribuir para explicar as variações e alterações no uso dos SCG. As pressões ambientais e as redes estão interligadas e podem mudar ao longo do tempo, da mesma forma que as agências dos atores mudam e vice-versa. Explorar a dinamicidade da agência pode fornecer *insights* sobre a formação de redes de atores a partir das pressões ambientais. Tal fato destaca a importância de estudos sobre a formação de redes de atores e de incorporar a influência do ambiente nos diferentes níveis organizacionais e dentro de campos organizacionais (RAUTIAINEN; SCAPENS, 2013).

1.2 OBJETIVOS

O objetivo da pesquisa deve inicialmente ser apresentado de forma genérica, a partir de uma visão global e abrangente do tema, denominado de objetivo geral, e posteriormente, de forma subdividida – objetivos específicos, com uma visão mais concreta. Os objetivos específicos têm função intermediária e instrumental e permitem, de um lado, atingir o objetivo geral e, do outro, aplica-lo em situações particulares (LAKATOS; MARCONI, 2003; SOARES, 2003).

1.2.1 Objetivo geral

O objetivo geral deste estudo é verificar a influência das pressões ambientais na formação de redes mediada pelo SCG em incubadoras de empresas.

1.2.2 Objetivos específicos

Com base no objetivo geral, destacam-se os objetivos específicos da pesquisa:

- a) Averiguar a configuração das redes de atores humanos e não humanos que se formam no ambiente organizacional;
- b) Examinar o SCG em incubadoras de empresas;
- c) Identificar as pressões ambientais envolvidas no escopo organizacional; e
- d) Caracterizar a influência das pressões ambientais na formação de redes em incubadoras de empresas.

1.3 JUSTIFICATIVA DA PESQUISA

As mudanças e inovações na Contabilidade Gerencial têm sido amplamente estudadas (HOPWOOD, 1987). Os resultados destes estudos têm mostrado que os fenômenos contábeis estão envolvidos na formulação e reformulação das relações entre empresas (MAHAMA; CHUA, 2007; JUSTESEN; MOURITSEN, 2011).

A aplicação da ANT em pesquisas de Contabilidade teve suas primeiras referências no final da década de 1980. No entanto, apenas após a década de 1990 que os estudos de Latour (1987, 1999, 2005) começaram a inspirar pesquisadores de Contabilidade, incentivados por periódicos como o *Accounting, Organizations and Society* (AOS) e mais tarde por

outros periódicos de Contabilidade, como o *Accounting, Auditing & Accountability Journal* (AAAJ) e o *Management Accounting Research* (MAR) (JUSTESEN; MOURITSEN, 2011). A ANT tem sido lente teórica de pesquisas para compreender como os SCG permitem o governo à distância (MILLER; ROSE, 1990) e a ação à distância (ROBSON, 1992; PRESTON, 2006). A ANT também foi utilizada em pesquisas qualitativas de Contabilidade Gerencial, onde o sistema de contabilidade é descrito a partir de uma posição central na realidade organizacional.

Do ponto de vista da ANT, tecnologias de contabilidade podem ter um papel crítico na mediação de redes sociais em organizações (LOWE, 2001). A ANT também é lente teórica para explicar a implantação do ABC e do Sistema de Planejamento de Recursos Corporativos (*Enterprise Resource Planning - ERP*) (ALCOUFFE; BERLAND; LEVANT, 2008; HYVÖNEN; JÄRVINEN; PELLINEN, 2008). Além disso, foi aplicada para explorar o papel do SCG na construção da estratégia de negócios (WHITTLE; MUELLER, 2010), na implementação de Sistema de Gestão de Projetos de Informação em órgãos do setor público (POLLACK; COSTELLO; SANKARAN, 2013), no estabelecimento de redes para a construção do conhecimento em Contabilidade (JOANNIDES; BERLAND, 2013). Em outro estudo é analisada a compatibilidade da ANT com a Nova Sociologia Institucional (*New Institutional Sociology - NIS*) quando da mudança contábil em uma empresa (RAUTIAINEN; SCAPENS, 2013).

No escopo nacional, a ANT está presente em diversas áreas, como na Contabilidade (COSTA, 2015; MURRO; BEUREN, 2016), Administração (CAVALCANTI; ALCADIPANI, 2013; MONTENEGRO, 2013; CAMILLIS; BUSSULAR; ANTONELLO, 2015; CERRETTO; DOMENICO, 2016) e Engenharia (ISHIKAWA, 2010). Costa (2015) interliga os conceitos da ANT com a Gestão Estratégica de Custos (GEC) e as relações encontradas envolvem atores humanos e não humanos no processo, caracterizadas em quatro subcategorias, a saber: mercado profissional, ensino, pesquisa, e funções administrativas e outros aspectos. Murro e Beuren (2016) investigaram a configuração das redes de atores humanos e não humanos que se formam no processo da perícia contábil judicial.

Esta dissertação avança em relação aos estudos de Costa (2015) e Murro e Beuren (2016), uma vez que integra a rede variáveis pertencentes a um sistema social, as pressões ambientais e elementos da estrutura organizacional, o SCG. Também destaca a necessidade de se observar a ação humana e não humana e o exercício do pensamento em termos difusos e processuais, em vez de tomá-los como fenômenos

definidos por uma realidade previamente constituída, racional e objetiva (COOPER, 1976; CAVALCANTI; ALCADIPANI, 2013). Costa (2015) e Murro e Beuren (2016) identificaram como se configura a formação de redes de atores na utilização do corpo do conhecimento da GEC e no campo da perícia contábil, respectivamente. Portanto, os autores usaram a ANT como lente teórica em um campo do conhecimento em que as relações e interações são conhecidas.

Cavalcanti e Alcadipani (2013) e Camillis, Bussular e Antonello (2015) apresentaram características em comum, em específico, direcionamentos metodológicos para o desenvolvimento de pesquisas na área de administração. O primeiro contrapõe as críticas comumente direcionadas a ANT no que concerne às ideias presentes nos estudos desenvolvidos por John Law, apresentando caminhos para a operacionalização da ANT em pesquisas organizacionais. O segundo debate a noção de agência dos atores (*actantes*), que busca a não dicotomização entre os elementos humanos e não humanos. O estudo é voltado para a agência do não humano, e expõe que pesquisas têm dado maior atenção à ação dos humanos dentro da rede de atores, o que por vezes pode ser equivocado, pois os elementos não humanos apresentam-se também como uma possibilidade de ampliação das percepções, da sensibilidade e das atitudes de quem se propõe a praticar a pesquisa.

Nestes estudos são observadas deficiências e críticas no que concerne à integração de atores humanos e não humanos dentro de um mesmo escopo metodológico. Mesmo que pesquisas tenham identificado e validado a necessidade da não separação de elementos humanos e não humanos (LEE, HASSARD, 1999), este ainda é um desafio para a pesquisa que envolve a ANT. Um dos princípios para a aplicabilidade da ANT como abordagem metodológica é o da simetria (ALCADIPANI; HASSARD, 2010), cuja base “está na afirmação de que tudo merece uma explicação (nos estudos sobre a prática científica, por exemplo, tanto as origens do conhecimento verdadeiro quanto as do falso merecem ser explicadas)” (CAVALCANTI; ALCADIPANI, 2013, p. 565). A proposta dessa dissertação contribui para a mitigação das deficiências e críticas que pairam sobre os estudos empíricos que adotam a ANT como lente teórica, uma vez que incorpora elementos humanos e não humanos na formação da rede de atores em incubadoras de empresas.

A pesquisa de Montenegro (2013) com base empírica-qualitativa apresenta maior compreensão da governança (seus mecanismos e redes) e dos resultados estratégicos, com base nas literaturas de redes de governança, da estratégia como prática social e da ANT no campo das organizações educacionais da cidade de Curitiba, PR. O estudo reforça a

relevância da atuação dos atores humanos na formação de redes, já que são os responsáveis pela formação e ruptura das relações. No entanto, reconhece também o poder indutor dos atores não humanos. O estudo expõe a necessidade de uma articulação de idas e vindas (do campo para a teoria e da teoria para o campo), o que pode gerar uma maior compreensão do fenômeno estudado a partir da ANT.

Cerretto e Domenico (2016) buscaram compreender como ocorre em uma empresa a agência de não humanos e humanos e a agência de sua associação em processos de mudança de foco não tecnológico à luz da ANT. O estudo focalizou-se na implementação de um Centro de Serviços Compartilhados (CSC) em uma empresa prestadora de serviços públicos de economia mista. A maioria dos estudos que adotam ANT na área de Ciências Sociais Aplicadas acabam por adotar uma pesquisa etnográfica. Para fazer jus a tal abordagem, os pesquisadores adotam a pesquisa participante como apoio metodológico para a condução da pesquisa. O CSC não se tornou uma *black-box* em função de controvérsias no seu processo de implementação.

Nos estudos de Montenegro (2013) e Cerretto e Domenico (2016), a ANT tem sido adotada a partir de um ambiente consequente. Assim, inova-se nesta dissertação ao observar a formação de rede de atores a partir dos seus antecedentes, ou seja, a influência das pressões ambientais na formação de redes de atores. A ANT como lente teórica também está presente no estudo de Ishikawa (2010), o qual adotou a liderança como um processo em ação. O estudo relacionou as atividades da liderança organizacional em ação como um processo (ato) de influência, a partir do referencial da ANT de Latour, em uma organização intensiva em conhecimento (OIC). Os resultados do estudo indicam a participação dos atores não humanos na rede de atores e evidenciam a liderança como característica organizacional com capacidade de coordenação e de resolução de problemas dos grupos de trabalho.

A ANT é uma abordagem relativamente recente nas áreas das Ciências Sociais Aplicadas e Engenharias (CAVALCANTI; ALCADIPANI, 2013). Dessa forma, há necessidade de uma análise descritiva voltada à processualidade da formação de redes de atores a partir de antecedentes, como as pressões ambientais, ou seja, observar a formação de redes de atores a partir de necessidades e ou limitações com as quais a organização se depara para o cumprimento dos seus objetivos e metas.

Nesta dissertação, busca-se ampliar o campo de investigação, verificando a influência das pressões ambientais na formação de redes de atores, mediada pelo SCG. Assim, com o presente estudo busca-se

contribuir para a difusão da ANT na área da Contabilidade Gerencial, no Brasil. A ausência de pesquisas empíricas abordando esta Teoria na área da Contabilidade Gerencial, no Brasil, alinha-se ao argumento de Robson (1991), que aponta a falta de meios analíticos adequados para operacionalizar os objetivos de pesquisas relacionadas à sociologia. Isso foi também um desafio no desenvolvimento desta dissertação. Giglio e Hernandez (2012) expõem que os pesquisadores brasileiros têm feito uso de métodos tradicionais, que buscam relações causais, esta abordagem contribui para poucos avanços teóricos neste campo. Desse modo, as pesquisas sobre redes precisam fazer uso de metodologias capazes de abarcar a complexidade dos relacionamentos atuais.

No âmbito acadêmico, o estudo é importante pela sua interdisciplinaridade, uma vez que aborda questões da Contabilidade Gerencial e da Sociologia. Investigar o relacionamento entre as pressões ambientais, o SCG e a formação de redes de atores, adotando como lente teórica a ANT, fornece uma nova direção para a pesquisa em Contabilidade. As pesquisas que adotaram a ANT consistem principalmente de estudos de casos individuais e estudos históricos. Isso faz com que as contribuições e os achados teóricos sejam de difícil articulação para uma abrangência mais geral da literatura (JUSTESEN; MOURITSEN, 2011; LOPES; BEUREN, 2016).

O estudo pretende contribuir também por adotar a ANT como lente teórica em pesquisa empírica de Contabilidade Gerencial, no Brasil. A literatura contábil propaga ideias de SCG, métodos e instrumentos. Neste estudo teve-se o desafio de desenvolver um instrumento de pesquisa que capture a essência de variáveis pertencentes a um sistema social, de Contabilidade Gerencial e de integração, no que concerne à formação de redes de atores. Joannides e Berland (2013) reconhecem que a ANT é bastante difundida na sociologia e na filosofia, e que tal abordagem é ainda incipiente na pesquisa em Contabilidade.

Pressões ambientais, SCG e rede de atores mudam ao longo do tempo, portanto, haverá variação na reprodução de rotinas e de estruturas organizacionais (RAUTIAINEN; SCAPENS, 2013). Dessa forma, esta pesquisa também se justifica a partir do aspecto temporal. O contexto político e econômico das organizações está fortemente influenciado por preocupações com aspectos relativos à forma de alcançar níveis elevados de competitividade para fazer frente à concorrência, desenvolver internamente atividades de pesquisa tecnológica e de inovação e de promover a transparência quanto ao uso dos recursos advindos dos acionistas (PALADINO, 2010; FLORIANI; BEUREN; HEIN, 2010).

Esta pesquisa também se mostra relevante para o Programa de Pós-Graduação em Contabilidade da Universidade Federal de Santa Catarina, em especial ao Núcleo de Pesquisa em Controladoria e Sistemas de Controle Gerencial (NUPEC), ao qual o mestrando está vinculado. Além de contribuir na investigação da lacuna percebida, busca-se apresentar novas oportunidades de investigação no que tange à influência das pressões ambientais na formação de redes, mediada pelo SCG, em incubadoras de empresas.

1.4 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

O primeiro capítulo inicia-se com a contextualização do tema abordado nesta dissertação, a fim de evidenciar a lacuna percebida na leitura de estudos anteriores sobre o tema. Também enuncia o problema de pesquisa e os objetivos geral e específicos do estudo. Em seguida apresenta as justificativas, com o intuito de apresentar a relevância e cenário no qual a pesquisa está inserida, além da estrutura do trabalho.

No segundo capítulo são apresentados os três pilares teóricos para o desenvolvimento da pesquisa. Primeiramente, aborda-se sobre elementos e princípios da ANT, com ênfase no processo de tradução, perspectiva sociológica da aplicação da ANT e perspectiva da ANT na pesquisa em Contabilidade. Na sequência são discutidos aspectos da literatura de Sistemas de Controle Gerencial, com foco nas contribuições de Simons (1995). Por fim, apresentam-se conceitos e discussões sobre pressões ambientais, desde abordagens conceituais a operacionalização das mesmas nas pesquisas.

No terceiro capítulo apresenta-se os procedimentos metodológicos da pesquisa, os quais fornecem subsídios para a operacionalização da mesma. Assim, definem-se o delineamento da pesquisa, a população e amostra do estudo, as hipóteses de pesquisa, as variáveis da pesquisa, os procedimentos de coleta de dados e as técnicas de análise dos dados. Neste capítulo também apresenta-se o desenho da pesquisa e as limitações do estudo.

No quarto capítulo dispõe-se sobre a descrição e análise dos resultados. Inicia-se com o perfil dos respondentes e dos entrevistados, seguido da caracterização das incubadoras. Analisa-se os dados de forma descritiva e apresenta-se a análise fatorial. Na sequência faz-se uma incursão quanto a Modelagem de Equações Estruturais. Por fim, faz-se uma análise e discussão dos resultados quanto a associação de pressões ambientais e formação de redes, mediada pelo SCG.

Por fim, no quinto capítulo são discutidas as conclusões e recomendações que o trabalho conseguiu fornecer, ou seja, quais são as efetivas contribuições evidenciadas com os resultados, as implicações práticas e teóricas do estudo e o direcionamento para o desenvolvimento de novas pesquisas advindas das discussões fornecidas por esta dissertação. Encerra-se o trabalho com as referências e os apêndices que se apresentam como mecanismos de segurança no que concerne aos dados coletados nesta pesquisa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo, apresenta-se o referencial teórico do estudo. Inicia-se com a Teoria Ator-Rede (*Actor-Network Theory* – ANT). Em seguida, faz-se uma incursão na literatura de Sistema de Controle Gerencial, e, por fim, discute-se sobre as Pressões Ambientais.

2.1 TEORIA ATOR-REDE

A Teoria Ator-Rede (*Actor-Network Theory* – ANT) caracteriza-se basicamente por três aspectos: reconhece atores humanos e não humanos na mesma intensidade, segue os atores na rede e ausência de definição do que é um ator. Primeiro, a ANT reconhece atores humanos e não humanos na mesma intensidade, ou seja, não há dicotomização entre os elementos (LATOURE, 1999). Um ator pode transformar-se, quer instantaneamente (por causa de alterações, por exemplo, em processos e capacidades cognitivas) ou ao longo do tempo, se a mudança é inerente à prática. Para Law (1999), esta particularidade é uma tentativa de superação das divisões entre, por exemplo, ambiente interno e externo, social e natureza, materialidade e sociedade, universidade e empresa. Para a ANT, as mudanças ocorrem quando os atores proativos cooperaram reciprocamente e afetam uns aos outros, sendo que sob o aspecto social isso significa que as associações rastreáveis são formadas pelas redes e por interações de ambos os tipos de atores, humanos e não humanos (LATOURE, 2005).

O segundo aspecto está centrado no que a literatura denomina de seguir os atores. Para Tonelli (2016), o método tem como propósito conhecer o seminal das interações e as associações que são construídas a partir de uma diversidade de características heterogêneas inseridas dentro de um *locus* mais restrito. Os atores apresentam características distintas e não previamente estabelecidas. Callon (1999) aduz que esta indeterminação implica em uma série de dificuldades, por mais que se apresente como uma característica que concede maior força para a ANT, pois o ator pode, alternadamente e de forma indiscriminada, ser um poder que se matricula e domina ou, pelo contrário, um agente com nenhuma iniciativa que se permite ser inscrito. Esta indeterminação permite representar uma diversidade de implicações de ações e de atores na rede (TONELLI, 2016).

A terceira característica preconizada pela ANT é a ausência de definição, *a priori*, do que é um ator. “Uma vez que a ação e os atores não são apenas humanos, mas simultaneamente não humanos, permanecem

abertas as possibilidades de identidades e de configurações” (TONELLI, 2016, p. 379). Callon (1999) aduz que esta é uma das maiores forças da ANT. No entanto, este aspecto é criticado pelo fato da ANT poder explicar as competências e representar uma diversidade de possibilidades de ações e de atores.

2.1.1 Elementos e princípios da Teoria Ator-Rede

Chama a atenção que há um hífen na expressão Teoria Ator-Rede. Tal expressão revela o propósito de representa-los em uma única entidade (LATOURET, 1999). O argumento reside em que todas as atividades que são executadas por seres humanos, em essência, dependem e se reproduzem em redes, que passam por meio de um corpo e se ramificam como receptoras e emissoras (LAW, 2006). O termo ator-rede sugere que um ator sempre será uma rede, ou seja, há uma interligação entre os atores, que pode ocorrer a partir de relações heterogêneas e distintas (LAW, 2006).

Uma das constatações da aplicação da ANT é que as entidades é resultado das relações com outras entidades. Neste cenário, características essenciais e divisionistas são jogadas na fogueira do dualismo (LAW, 1999). Discutir conceitos e categorias-chave que envolvem a ANT oportuniza a compreensão decorrente da opção de se romper os limites cognitivos impostos por dilemas intermináveis (TONELLI, 2016).

A ANT pretende explicar o social em termos das ações e interações que ocorrem no campo, técnico, econômico, político, ambiental, dentre outros (TONELLI, 2016). A ANT fornece uma nova lente pela qual o mundo pode ser visualizado e explorado pelos pesquisadores de Contabilidade Gerencial que desejam conhecer e verificar os efeitos dos processos contábeis de construção em um campo específico (LUKKA; VINNARI, 2014). Para elucidar os componentes que envolvem a ANT, faz-se necessário uma incursão nos principais elementos da Teoria.

1.1.1.1 Elementos da ANT

No Quadro 1 apontam-se os principais elementos que integram a ANT e as respectivas descrições teóricas.

Quadro 1 – Elementos da Teoria Ator-Rede

Elementos	Descrição
1 Ator	É qualquer entidade capaz de gerar efeito ou deixar rastros, representado por humanos e, por meio da semiótica, por não humanos (LATOURET, 2001). Law (1992, p. 380) sugere que “a sociedade, as organizações, os agentes e as máquinas são todos efeitos gerados em redes de diversos materiais”.
1.1 Ator-rede	“É uma rede com determinado padrão de relações heterogêneas e distintas, ou um efeito ocasionado por determinada rede” (LAW, 1992, p. 5).
1.2 <i>Black box</i>	Conjunto de alianças estáveis em torno de um único <i>actante</i> (LATOURET, 1988).
1.3 Porta-vozes	Visto como representante dos <i>actantes</i> , o porta-voz tem a incumbência de expandir os acontecimentos para incluir atores não humanos nas relações (LATOURET, 2001).
1.4 Ator focal	Objetiva equilibrar distintos interesses e fazer com que atores se tornem aliados, rumo a um mesmo alvo, corroborando na construção das relações de determinada situação ou contexto (MARTINS, 2011). Para exercer determinado papel, o ator passa a se portar como um mediador das relações, interferindo, mobilizando e orientando outros atores para uma configuração adequada das redes (MARTINS, 2011).
1.5 Ponto de passagem obrigatória	Refere-se à obrigatoriedade dos atores a passarem por um determinado ponto na rede (CALLON, 1986).
2 Translação/ Tradução	As translações permitem que os <i>actantes</i> se relacionem e se associem entre si, formando interações fortes ou frágeis, compostas de cadeias discursivas por onde os agentes se modificam e transladam seus diversos interesses (LATOURET, 2001) na tentativa de se formar um todo coeso (CALLON; LATOURET, 1981).
2.1 Problematização	Refere-se à determinação dos atores das redes e suas identidades, estabelecendo um ponto de passagem obrigatória na construção das redes (CALLON, 1986).
2.2 Atração de interesses	Busca atrair os interesses dos agentes para que se possam criar alianças robustas, por meio de uma série de artefatos e mecanismos de atratividade (CALLON, 1986).

Continua em...

... continuação.

Elementos	Descrição
2.3 Recrutamento	Refere-se à atribuição e coordenação de potenciais papéis aos atores elencados na problematização (CALLON, 1986).
2.4 Mobilização dos aliados	Alguns métodos são utilizados para que os principais interesses dos atores focais não se desvinculem do propósito inicial e não busquem novas possibilidades para a solução de uma determinada questão (CALLON, 1986).
3 Relações híbridas	Referem-se às alianças entre atores humanos e não humanos em certo contexto (LATOURE, 1999).
3.1 Ação à distância	Para retratar um fato, uma realidade ou um acontecimento, os <i>actantes</i> precisam agir à distância, com o objetivo de formar alianças, causando relações de efeitos entre os elementos envolvidos (LATOURE, 1988).
3.2 Faz-fazer (<i>fait faire</i>)	Possibilita averiguar as relações de causalidade propiciadas pelos objetos (LATOURE, 1999).
3.3 Centro de cálculo	Locais em que se permite verificar quantitativamente informações relevantes relacionadas às redes, por exemplo, em laboratórios, bancos de dados, centros de pesquisa, organizações, órgãos governamentais, entre outros (LATOURE, 2005).

Fonte: Murro e Beuren (2016, p. 636).

No Quadro 1 destacam-se os principais elementos constituintes da ANT. Law (2006, p. 9) descreve a ANT como “uma sociologia relacional e orientada a processos a qual trata agentes, organizações, e máquinas como efeitos interativos”. Para Law (2006) e Murro (2015), o núcleo central da ANT é a formação de redes heterogêneas, com vistas a compreender os relacionamentos a partir de diversos atores. Assim é percebida a necessidade de compreensão dos conceitos que são padrão no escopo da ANT.

1.1.1.2 Princípios da ANT

A ANT é guiada por três princípios, a saber: agnosticismo, simetria generalizada e livre associação (CALLON, 1986). No Quadro 2 sintetiza-se a descrição de cada princípio.

Quadro 2 – Princípios da ANT

Princípio	Descrição
Agnosticismo	Há imparcialidade entre os argumentos científicos e tecnológicos, assim, nenhum ponto de vista é privilegiado e nenhuma interpretação é censurada (CALLON, 1986).
Simetria generalizada	Simetria refere-se à ideia de que redes são formadas, onde atores humanos e não humanos têm papéis igualmente importantes (CALLON, 1986).
Livre associação	Atores heterogêneos podem ser ligados entre si por meio de características comuns. Tal princípio rejeita a hipótese de um limite existente no campo de pesquisa (CALLON, 1986).

Fonte: Elaboração própria.

O debate central da ANT está no escopo do construtivismo social não considerar os elementos não humanos (JUSTESEN; MOURITSEN, 2011). Isso produz a ideia de que o construtivismo social em essência prioriza o linguístico. Nesse contexto, o social pode ser entendido como parte de narrativas particulares que surgem a partir de construções das atividades linguísticas, intersubjetivas e intertextuais, não observando dessa forma as entidades não-linguísticas, não-humanas e não-sociais como parte das construções dessas atividades (MICHAEL, 1996; TONELLI, 2016). Akrich e Latour (1992) sinalizam que o construtivismo social não considera a ação dos objetos, tendo como premissa que apenas as pessoas são capazes de atuar dentro da construção de fatos.

Quatro pontos importantes sobre estas considerações podem ser destacados. Primeiro, as redes são constituídas ou reconstituídas para projetos específicos, elas estão em constante fluxo, ou seja, a rede de atores é formada a partir da necessidade e/ou interesse de diversos atores com objetivos comuns. Segundo, as redes são reflexos essencialmente dos relacionamentos contínuos desenvolvidos entre atores humanos e não humanos. Terceiro, a ANT fornece um contrapeso para as demais teorias tradicionais, pois atribui poder a atores não humanos na rede, tais como: ambiente natural, objetos, tecnologias, *software*, máquinas e computadores. Quarto, os tradutores são elementos dinâmicos na rede de atores e exercem influência direta no desenvolvimento, na estabilidade e no rompimento da rede de atores.

1.1.1.3 Processo de tradução

Rodger (2007) argumenta que a ANT possui como foco a transformação de redes heterogêneas em redes alinhadas, que podem ser compostas por indivíduos, grupos, organizações, tecnologias, animais, entre outros. Ela examina como as redes emergem, quem ou o que está envolvido, como as redes são mantidas, e como as redes de atores competem com outras redes. Além disso, a ANT investiga a mecânica do poder pela construção e manutenção (humanos e não humanos) das redes. Na Figura 1 apresenta-se este processo.

Figura 1 – Três passos da ANT



Fonte: Mohamed (2013, p. 60).

Mohamed (2013) aduz que o processo de tradução refere-se a negociação, representação e deslocamento entre atores, entidades e lugares. Este processo envolve a redefinição destes fenômenos, de modo a convencer os atores a agir em conformidade com os requisitos da rede. O ponto de interesse no presente estudo está na forma como os processos de conversão são usados pelos atores para reunir outros atores, que são às vezes radicalmente diversos, e para convencê-los de que eles têm um interesse comum e que as ligações os relacionam uns aos outros.

O processo de tradução sublinha a existência de um conjunto de ligações e expõe como as relações são construídas entre atores humanos e não humanos. O conceito ANT de tradução não é facilmente compreendido, mas uma das definições dadas por Latour (1999) é que tradução significa “deslocar, impelir, inventar, mediar, criar uma ligação entre elementos que não existia antes e que em determinado momento modifica os dois originais” (LATOUR, 1999, p. 179). O conceito está intimamente ligado ao conceito do ator-rede, que não se refere a estrutura do agente dualismo, mas a ideia de que qualquer ator é uma rede (JUSTESEN; MOURITSEN, 2011).

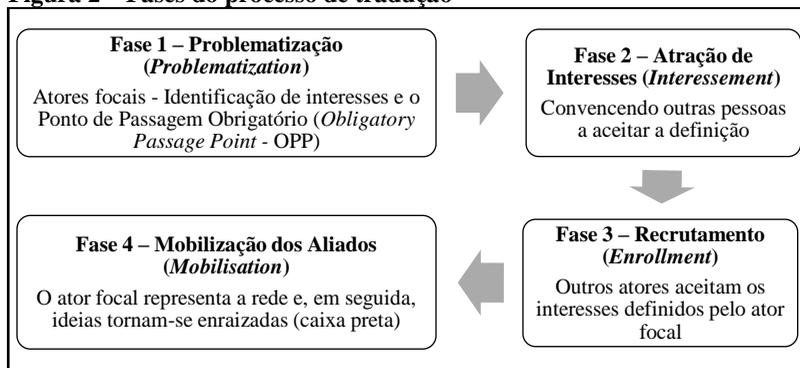
A tradução é o mecanismo pelo qual os mundos social e natural

progressivamente tomam forma. O resultado é uma situação em que certas entidades controlam as outras. Entender o que os sociólogos denominam de relações de poder significa descrever o modo pelo qual os agentes são definidos, associados e obrigados a permanecer fieis às suas alianças (CALLON, 1986). O processo de tradução não é concebido apenas para dar uma descrição simétrica e tolerante de um processo complexo que mistura entidades sociais e naturais. Também é constituído para permitir uma explicação de como alguns atores obtêm o direito de expressar e representar os diversos atores silenciosos dos mundos social e natural (CALLON, 1986).

O processo de tradução é, portanto, o resultado do alinhamento de interesses e sua estabilização é temporária, uma vez que a mobilização dos aliados dentro da rede de atores não é estável, logo, outras necessidades surgem no decorrer do processo. Talvez este seja o desafio para o alcance do objetivo proposto inicialmente, quando da necessidade de formar redes, equilibrar os atores e confidenciar que todos possuem características capazes de colaborar com o processo e ainda alcançar suas metas individuais.

A tradução envolve quatro processos que estão interligados e interagem uns com os outros. São eles: Problematização (*Problematization*), Atração de Interesses (*Interessement*), Recrutamento (*Enrollment*) e Mobilização dos Aliados (*Mobilisation*) (CALLON, 1986). Estes processos não devem ser considerados totalmente distintos, nem implicam em diferenciação temporal (KIKIS, 2012). O processo de tradução é destacado na Figura 2.

Figura 2 – Fases do processo de tradução



Fonte: Mohamed (2013, p. 62).

A Problematização (*Problematization*) consiste na primeira fase do processo de tradução. Ela compreende a identificação das entidades-chaves e agentes (atores) para convencer os outros a se inscrever na rede, estabelecendo um ponto de passagem obrigatória na construção da mesma (CALLON, 1986). As alianças formadas por atores destinam-se a executar uma tarefa e/ou uma meta comum. No processo de problematização, os atores tornam-se indispensáveis na construção da rede.

A segunda fase é a Atração de Interesses (*Interessement*). Nesta etapa do processo de tradução são usadas táticas para trazer os aliados junto à rede a ser constituída (WHITTLE; MUELLER, 2010). Assim, o processo consiste na construção de interfaces entre os interesses das várias partes envolvidas e para o reforço das ligações entre os diversos interesses (LOWE, 2001). Depois que cada *actante* passou o ponto de passagem obrigatório, que é aceitar a ideia principal, então uma rede de relações recíprocas é formada. Nesta rede, além do objetivo comum, existem interesses individuais expressos pelos diversos *actantes* (KIKIS, 2012). O sucesso desta etapa do processo de tradução depende dos porta-vozes e aliados que reproduzem a sociedade em miniatura e falam pelos não humanos (LOWE, 2001). Para Alcouffe, Berland e Levant (2008), a atração de interesse pode ser comercial (uma inovação para venda), política (a resposta aos desafios nacionais), editorial (um tópico para publicação *online*), intelectual (um conceito para ensinar e pesquisar) ou uma evolução de carreira (aperfeiçoamento das experiências profissionais).

A terceira fase do processo de tradução é o Recrutamento (*Enrollment*). Esta consiste na criação de redes de atores, cujo objetivo é construir um acordo entre as partes interessadas sobre os seus interesses (ALCOUFFE; BERLAND; LEVANT, 2008). Nesta fase, Kikis (2012) assevera que a rede emergente é coordenada e alinhada ao seu objetivo fundamental. Neste processo, alguns indivíduos são considerados centrais, enquanto outros são considerados como aliados permanentes ou temporárias.

Por fim, a Mobilização dos Aliados (*Mobilisation*) refere-se ao monitoramento dos vários interesses para que eles permaneçam mais ou menos estáveis (MOURITSEN; LARSEN; BUKH, 2001). Neste estado, a rede começa a atuar, torna-se um ator reconhecido. Em relação a este último processo, Whittle e Mueller (2010) afirmam que a durabilidade da rede somente é estabelecida quando os representantes ou porta-vozes são capazes de mobilizar outros como aliados na rede.

2.1.2 Perspectiva sociológica da aplicação da Teoria Ator-Rede

Novas configurações de pesquisa em contabilidade foram surgindo ao longo do tempo. Justesen e Mouritsen (2011) discutem que o interesse pelas obras de Latour, entre os pesquisadores de contabilidade, está relacionado ao interesse por sociologia no campo da contabilidade desde o início da década de 1980. Este cenário foi impulsionado por protagonistas como Burrell e Morgan (1979), cuja obra, intitulada *Sociological paradigms and organisational analysis*, teve impacto sobre o entendimento do campo da contabilidade (JUSTESEN; MOURITSEN, 2011).

Em meados da década de 1980, a sociologia do conhecimento estava inserida em um cenário de crise e diversos estudos desenvolvidos e publicados na época foram concebidos a partir de aspectos e abordagens das teorias tradicionais (LAW, 1984). Assim, três cenários chamaram a atenção dos pesquisadores. Primeiro, as relações recíprocas entre conhecimento e estrutura mediados pela prática, e quais as implicações disso para o entendimento dessa prática. Segundo, o problema das relações entre discurso, estrutura e conhecimento, e se a estrutura e o conhecimento contemplam algum *status* dentro da análise do discurso. Terceiro, o conceito de microfísica do poder, preconizado por Michel Foucault, visto como artefato do controle social (LAW, 1984).

Cordella e Shaikh (2006) afirmam que a ANT foi utilizada pela primeira vez como um meio analítico para fornecer uma base teórica e metodológica para o estudo das relações ativas entre atores desiguais. Assim, de acordo com Luoma-aho e Paloviita (2010), a ANT contribuiu para mapear tanto atores humanos como não humanos que têm impacto nas associações dentro da rede de atores. Nesse sentido defende-se que o que importa não são as identidades ou as categorias de atores para os quais eles são adequados, mas sim a sua colaboração e os recursos que possuem e congregam na rede de atores (MOHAMED, 2013).

Posterior a estas provocações, uma nova plataforma de pesquisa buscava integrar a contabilidade com a sociologia e a filosofia. Assim, a partir de 1990 pesquisas inspiradas na ANT começaram a ser desenvolvidas, em particular no *Journal AOS*, no *AAAJ*, no *MAR*, *Contemporary Accounting Research (CAR)* e *Critical Perspectives on Accounting (CPA)* (JUSTESEN; MOURITSEN, 2011; LUKKA; VINNARI, 2014).

Justesen e Mouritsen (2011) expõem que é impossível enquadrar o trabalho de Latour (1987) nos paradigmas descritos por Burrell e Morgan (1979), uma vez que Latour (1987) rejeita a dicotomização entre

os elementos humanos e não humanos – característica que forma o eixo básico para a categorização organizacional de Burrell e Morgan (1979). Ainda assim, a obra de Burrell e Morgan (1979) e sua recepção pela comunidade de pesquisadores de contabilidade contribuiu para pavimentar o caminho da adoção da abordagem Latouriana no campo da pesquisa em contabilidade.

Para Justesen e Mouritsen (2011), a incursão da ANT na pesquisa em Contabilidade pode, portanto, ser vista como uma tentativa de reposicionar, ou mesmo reabilitar, as tecnologias de contabilidade na explicação sociológica. Uma possível vantagem desse feito é a insistência da ANT de que as inscrições e os cálculos são fundamentais para explicar as atividades e não apenas os efeitos de condições e contextos, mesmo que as entidades contábeis derivam seu poder de associações entre os cálculos e condições.

2.1.3 Estudos em Contabilidade fundamentados na Teoria Ator-Rede

Baxter e Chua (2003) discutem amplamente a contribuição da ANT para as pesquisas de Contabilidade Gerencial. Os autores avaliaram publicações realizadas no periódico AOS, no período de 1976 a 1999. Observaram que há sete perspectivas de investigação diferentes em Contabilidade Gerencial que despertaram o interesse dos pesquisadores: escola de *design* não-racional; pesquisa naturalista; alternativa radical; Teoria Institucional; Teoria da Estruturação; abordagem Foucaultiana e abordagem Latouriana. Perspectivas diversas foram encontradas para estas pesquisas, como segue: racionalidades diferentes de práticas do SCG; variedades em que o SCG é promulgado; potencial das tecnologias da Contabilidade Gerencial; a imprevisível e não-linear natureza socialmente embutida na mudança em Contabilidade Gerencial e formas que o SCG induz o comportamento do agente.

Uma limitação do estudo de Baxter e Chua (2003), a qual é sanada mais tarde na pesquisa de Lukka e Vinnari (2014), é o fato da mesma ter como foco apenas pesquisas não-positivistas. Com base nas ideias de Latour (2005), Lukka e Vinnari (2014) discutem o papel da ANT nos estudos de Contabilidade Gerencial, do período de 1991 a 2011, segregando a ANT como Método ou como Domínio nas pesquisas, que nada mais são do que funções específicas assumidas nas pesquisas. Assim, por exemplo, a ANT pode ser considerada como uma teoria do domínio da sociologia, enquanto que em estudos de contabilidade é escalada para uma teoria do método.

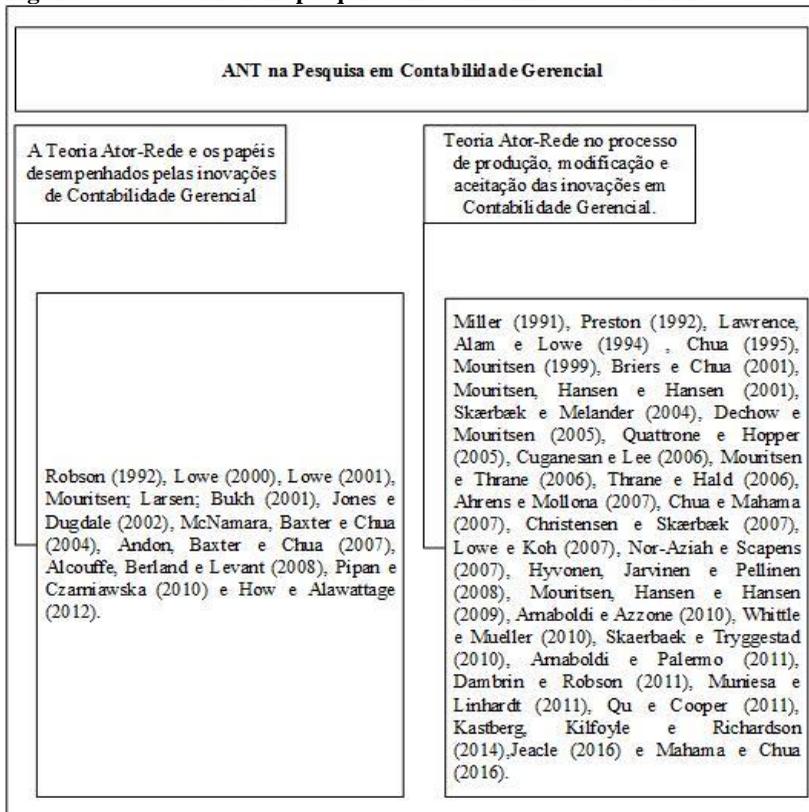
Lukka e Vinnari (2014) constataram que na maioria dos artigos, as ambições teóricas e contribuições foram claramente orientadas para uma teoria do domínio, enquanto a teoria do método foi utilizada como uma auxiliar para produzir tais contribuições. A contribuição particular da ANT, neste sentido, é ter advertido estudiosos para um mundo de possibilidades, onde atores veem várias formas, e a estabilidade é sempre um risco a ser considerado. A ANT também mudou as fronteiras de Contabilidade Gerencial na medida em que alguns de seus conceitos se tornaram parte do vocabulário padrão (LUKKA; VINNARI, 2014).

Giglio e Hernandes (2012) investigaram trabalhos publicados no Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (EnAnpad), verificando as metodologias de pesquisa sobre redes de negócios utilizadas por autores brasileiros e apresentaram um modelo de pesquisa para auxiliar no desenvolvimento do conhecimento sobre o tema. O estudo pauta-se na discussão dos princípios teóricos e dos métodos de pesquisa no tocante ao fenômeno de redes. Os resultados da pesquisa indicam que os trabalhos, na sua maioria, fazem uso de metodologias para estabelecer relações causais entre as variáveis estudadas. Os autores sinalizam que a pesquisa envolvendo redes não deve isolar o problema de modo a impedir o desenvolvimento de novos *insights* teóricos.

Lopes e Beuren (2016) analisaram características dos artigos de Contabilidade Gerencial consubstanciados na ANT publicados em periódicos internacionais, no período de 1991 a 2016. Os autores identificaram uma sazonalidade quanto às metodologias adotadas nas pesquisas de Contabilidade Gerencial que envolvem a ANT. O estudo revelou que, após a publicação de Miller (1990, 1991), o assunto despertou interesse dos pesquisadores de Contabilidade Gerencial, juntamente com o apoio de revistas de contabilidade de alto impacto, como: AAAJ, AOS, CAR, CPA e MAR.

Os pesquisadores da ANT em Contabilidade Gerencial têm se concentrado em resolver duas questões. Primeira, quais são os papéis desempenhados pelas inovações de contabilidade dentro das organizações e na sociedade após terem atingido um estudo de *black-box*? Segunda, como são inovações de Contabilidade Gerencial produzidas, modificadas e aceitas? (ALCOUFFE; BERLAND; LEVANT, 2008). Na Figura 3 é evidenciada uma classificação simplificada sobre a literatura envolvendo a ANT na pesquisa em Contabilidade Gerencial.

Figura 3 – Uso da ANT na pesquisa em Contabilidade Gerencial



Fonte: Elaborada com base em Alcouffe, Berland e Levant (2008) e Lopes e Beuren (2016).

As primeiras publicações identificadas sobre ANT em Contabilidade Gerencial estão fundamentadas no estudo de Miller (1991). O autor desenvolveu uma abordagem foucaultiana para fenômenos contábeis que tiveram influência nas pesquisas da área na década de 1960. Miller (1991) combinava uma genealogia foucaultiana de fenômenos contábeis com as ideias de tradução de Latour (1987). Associando a abordagem foucaultiana com o conjunto de novos conceitos, é possível estender a ideia de contabilidade como uma tecnologia e se concentrar nas ligações particulares, contingentes criados, mantidos e/ou desafiados por várias tecnologias de contabilidade. O autor aponta o Fluxo de Caixa Descontado como uma inovação da Contabilidade que se apresenta como ferramenta de gestão na década de 1950.

As investigações dos papéis desempenhados pelas inovações de Contabilidade Gerencial estão descritas nos estudos de Robson (1992), Lowe (2001), Mouritsen, Larsen, Bukh (2001), Jones e Dugdale (2002), McNamara, Baxter e Chua (2004), Andon, Baxter e Chua (2007), Alcouffe, Berland e Levant (2008), Pipan e Czarniawska (2010) e How e Alawattage (2012). Desde a sua criação, a contabilidade tem progredido no sentido de contribuir cada vez mais para o desenvolvimento das organizações, compreendendo, dessa forma, os processos complexos de interpenetração entre organizações e sociedade (BAXTER; CHUA, 2003). Os estudos elencados nessa primeira abordagem destacam que as mudanças na contabilidade são o resultado da relação entre o surgimento e o desenvolvimento dos fatos econômico-financeiros, a interação entre os atores organizacionais e, principalmente, resultados de fatos, sejam eles históricos ou contingentes (HOPWOOD, 1987; HOW; ALAWATTAGE, 2012). Este cenário aponta para a necessidade de uma autorreflexiva discussão sobre as relações entre a ANT e os estudos em Contabilidade.

A segunda abordagem referente à presença da ANT na pesquisa em contabilidade versa sobre como é concebido o processo de produção, modificação e aceitação das inovações em Contabilidade Gerencial. Tais discussões estão presentes nos estudos de Miller (1991), Preston (1992), Lawrence, Alam e Lowe (1994), Chua (1995), Mouritsen (1999), Briers e Chua (2001), Mouritsen, Hansen e Hansen (2001), Skærbæk e Melander (2004), Dechow e Mouritsen (2005), Quattrone e Hopper (2005), Cuganesan e Lee (2006), Mouritsen e Thrane (2006), Thrane e Hald (2006), Ahrens e Mollona (2007), Chua e Mahama (2007), Christensen e Skærbæk (2007), Lowe e Koh (2007), Nor-Aziah e Scapens (2007), Hyvonen, Jarvinen e Pellinen (2008), Mouritsen, Hansen e Hansen (2009), Arnaboldi e Azzone (2010), Whittle e Mueller (2010), Skaerbaek e Tryggestad (2010), Arnaboldi e Palermo (2011), Dambrin e Robson (2011), Muniesa e Linhardt (2011), Qu e Cooper (2011), Kastberg, (2014), Jeacle (2016) e Mahama e Chua (2016).

A maioria das pesquisas de Contabilidade Gerencial inspirada no estudo de Latour (1987) estão direcionadas a compreender o processo de produção, modificação e aceitação das inovações em Contabilidade Gerencial. Em uma perspectiva construtivista, Justesen e Mouritsen (2011) acreditam que a mudança não é entendida como um resultado linear, de melhorias racionais ou adaptações funcionais para novas demandas em um ambiente de mudança. Em vez disso, a dinâmica da contabilidade é vista como um resultado de processos históricos e contingentes. Miller (1991) esclarece que os elementos heterogêneos

presentes na rede de atores, como diferentes grupos de pessoas, diferentes vocabulários e várias tecnologias, são temporariamente ligados entre si em um determinado ponto do tempo. A literatura contábil inspirada na ANT geralmente analisa esses processos com referência ao conceito de Tradução de Latour (1987, 1999, 2005), um conceito-chave recorrente na obra de Latour desde a década de 1980.

Os estudos em Contabilidade Gerencial pautados na perspectiva da ANT refletem mais de duas décadas de pesquisa, o que denota o interesse dos pesquisadores em reposicionar a contabilidade como um agente central das organizações na condução do processo de mudança e continuidade. Dessa forma, aplicar à pesquisa em contabilidade a abordagem construtivista de Latour (1987, 1999, 2005) representa um desafio para posições dominantes na contabilidade, incluindo não só a Teoria da Contingência e explicações funcionalistas, mas também a abordagem Marxista da história da contabilidade.

Justesen e Mouritsen (2011) asseveram que a abordagem ANT difere-se significativamente da Teoria da Contingência, porque as práticas contábeis não são vistas como passivamente adaptáveis às exigências ambientais. Em vez disso, a Contabilidade é tida como atos de tecnologia e é entendida como o resultado da interação entre a organização e a sociedade. Ao mesmo tempo, a visão predominantemente sincrônica da Teoria da Contingência é desafiada pela visão histórica sobre as práticas de contabilidade (ROBSON, 1991). Além disso, a abordagem funcionalista é desafiada porque uma prática não é explicada por referência à sua última função.

Em um nível empírico detalhado, os estudos envolvendo ANT em Contabilidade Gerencial são revestidos com ideias abstratas e ao longo do tempo vêm se tornando materializados em novas tecnologias de contabilidade. Os resultados elencam que os profissionais de contabilidade se sentem desafiados à medida que há interação do SCG com a formação de redes de atores, o que resulta em modificações no SCG das organizações. Em sentido amplo, estas pesquisas caracterizam-se como as mais tradicionais na área de Contabilidade Gerencial sob a ótica da ANT (LOPES; BEUREN, 2016). No plano teórico, as pesquisas têm apresentado para a academia que os fenômenos contábeis estão dispostos momentaneamente como *black-box* e tornam-se coisas diferentes quando são traduzidas na prática (JUSTESEN; MOURITSEN, 2011).

Pesquisa inspirada na ANT propõe que as fronteiras organizacionais, tal como definido na Teoria de Sistemas, são efeitos complexos. Dessa forma, estudos como os de Mouritsen (1999)

argumentam que os cálculos contábeis dominam os diálogos entre gestores sobre o realismo da estratégia. Já Chua e Mahama (2007) mostram que os fenômenos contábeis estão envolvidos na formulação e reformulação das relações entre as empresas e suas terceirizadas. Dessa forma, se observa que as fronteiras entre a empresa e o meio ambiente tornaram-se variáveis à medida que os SCG podem fornecer e reproduzir atividades que modifiquem a rotina organizacional.

Esta seção encerra-se com a chancela de que a pesquisa em Contabilidade Gerencial precisa compreender melhor a conexão entre a contabilidade e o contexto social. Nesse sentido, o papel do SCG como um mediador da relação entre pressões ambientais e formação de rede de atores apresenta-se como um aspecto contributivo do estudo. Os mediadores podem induzir mudanças nos outros e alterar as associações de atores, no entanto, estas transformações podem muitas vezes ser aleatórias e imprevisíveis (HYVONEN; JARVINEN; PELLINEN, 2008). Dado este tipo de interesse, infere-se que o SCG apresenta-se como um aspecto contributivo para a compreensão do relacionamento entre a formação de redes de atores e as pressões ambientais.

2.2 SISTEMA DE CONTROLE GERENCIAL (SCG)

Após a publicação da obra de Anthony (1965) na *Harvard Business School*, sob o título de *Management Planning and Control Systems: A Framework for Analysis*, o Sistema de Controle Gerencial tem sido um assunto amplamente discutido no meio acadêmico e organizacional, na medida em que gerou *insights* para a reflexão sobre os rumos da pesquisa em Contabilidade Gerencial. Primeiro, tinha-se a intenção de alargar o âmbito da informação que estava sendo considerada para além da informação apenas representada. Segundo, trouxe questões de motivação e comportamento gerencial para o centro das discussões (OTLEY, 1999).

A literatura de SCG é, de fato, bastante discutida, o que contribui para a disseminação da temática em diferentes regiões e contextos (ANTHONY 1965; SIMONS, 1995; OTLEY, 1999; MERCHANT; VAN DER STEDE, 2007; MALMI; BROWN, 2008; FERREIRA; OTLEY, 2009). Por vezes, tais discussões incluem, por exemplo, o uso do SCG para a promoção da vantagem competitiva (PANT; YUTHAS, 2001), o uso interativo dos SCG (BISBE; OTLEY, 2004), a utilização do SCG para a integração organizacional (HYVONEN; JARVINEN; PELLINEN, 2008) e o uso do SCG para a construção de estratégias empresariais (WHITTLE; MUELLER, 2010).

SCG é definido como um conjunto de sistemas que utilizam informações para manter ou alterar padrões de uma atividade organizacional e para assegurar que o comportamento dos indivíduos tenha congruência com os objetivos e as estratégias organizacionais (BEUREN; VAZ, 2016). Esta definição inclui sistemas de planejamento, sistemas de relatórios e procedimentos de controle baseados no uso da informação (SIMONS; POCOCK, 1987; MERCHANT; VAN DER STEDE, 2007). Porém, na perspectiva da ANT discute-se a implementação e prática do SCG e como as inovações em Contabilidade Gerencial são produzidas, modificadas e aceitas (ALCOUFFE; BERLAND; LEVANT, 2008; JEACLE, 2016).

Preston, Cooper e Coombs (1992) examinaram a fabricação da caixa-preta formada pelo SCG, uma vez que em última análise este é o resultado da integração dos SCG no contexto organizacional. Foi analisada uma unidade de serviço nacional de saúde no Reino Unido, explorando os processos pelos quais os SCG trazem vantagens econômicas para a gestão hospitalar. Posteriormente, no contexto do sistema hospitalar australiano, Chua (1995) encontrou que a ANT é um meio útil para ilustrar a importância de uma rede de interesses, ao invés da predominância da hipótese da racionalidade econômica, na compreensão do processo de mudança na contabilidade.

Pipan e Czarniawska (2010) investigaram a implementação do SCG na administração pública italiana. Eles argumentam que a ANT fornece uma visão mais complexa e matizada do processo de implementação do SCG. Na verdade, a ANT oferece não só um meio de entender a mudança contábil, mas também muda a natureza e o papel do contador, como Becker, Jagalla e Skærbæk (2014) recentemente ilustraram em seu estudo sobre a transformação da identidade dos contadores no setor público na Alemanha, após a introdução de acréscimos no orçamento baseado no desempenho.

Aliyu, Jamil e Mohamed (2014) desenvolvem introspecções e apresentam proposições de pesquisa de que o SCG é usado como mediador da relação envolvendo o desempenho (financeiro e não-financeiro) dos bancos da Nigéria pós-crise bancária e a governança corporativa. O estudo é motivado pela escassez de pesquisas que adotaram o SCG como um mecanismo mediador e por sua vez adotam o quadro conceitual do SCG proposto por Ferreira e Otley (2009).

A ANT proporciona uma lente teórica para os estudos na área de Contabilidade Gerencial. Ela tem ajudado no papel de protagonista na contabilidade tornando-a um ator importante em uma teia contínua de manobras adicionais, políticas sociais e organizacionais. Justesen e

Mouritsen (2011) sinalizam que a ANT na pesquisa em Contabilidade Gerencial ainda demanda de atenção dos pesquisadores, uma vez que sua ênfase é limitada.

Lopes e Beuren (2016) identificaram que as pesquisas envolvendo ANT e Contabilidade Gerencial, principalmente os estudos de caso, têm contribuído a partir de uma abordagem interpretativista. No entanto, sinaliza-se que com a imersão da ANT nesse contexto é necessária uma reorientação para pesquisar os objetos da Contabilidade Gerencial. Esta reorganização é uma demanda encontrada nos estudos de Justesen e Mouritsen (2011), Lukka e Vinnari (2014) e Lopes e Beuren (2016), uma vez que não se observou evoluções significativas na pesquisa envolvendo ANT e Contabilidade Gerencial. A pesquisa envolvendo essas duas perspectivas tem se tornado então quase que exclusivamente auto-referencial, que temporalmente começa a perder relevância e aplicabilidade.

Neste estudo pretende-se contribuir para este fluxo de pesquisas inspiradas na ANT, inserindo uma nova reorganização para a posição do SCG no relacionamento entre as pressões ambientais e a formação de rede de atores. Assim, o material empírico desenvolvido nesta dissertação ilustra como o Sistema de Controle Gerencial pode atuar como mediador no relacionamento entre as pressões ambientais e a formação de rede de atores. De acordo com este ponto de vista, um dos primeiros aspectos potencialmente problemáticos para qualquer pesquisa envolvendo o SCG é a sua definição e o modo com que o mesmo será operacionalizado na pesquisa. Assim, o pesquisador deve deixar claro qual abordagem do SCG será abordada e como será operacionalizada. Logo, torna-se oportuna uma breve discussão do significado do SCG.

2.2.1 Significado de Sistema de Controle Gerencial

Existem alguns desafios que cercam os estudos sobre SCG. O primeiro, envolve a dificuldade de conceituar o SCG. Isso inclui fazer uma distinção entre os sistemas que auxiliam na tomada de decisão e os sistemas que fornecem suporte à atividade operacional. Além disso, distinguir os sistemas que fornecem suporte à decisão e os que servem para controlar e induzir o comportamento humano (MALMI; BROWN, 2008). De acordo com Chenhall (2003), os termos SCG, Sistemas de Contabilidade e Gestão, e Controles Organizacionais são muitas vezes utilizados alternadamente, o que na prática não é a mesma coisa. Dessa forma, uma definição universalmente aceita de SCG permanece indisponível, embora a definição usada exclusivamente para informações

formais e financeiras tenha evoluído para uma que também inclua informações externas, não financeiras e preditivas, além de controles pessoais e sociais informais (MALMI; BROWN, 2008; CHENHALL, 2003).

Segundo, pairam dúvidas sobre o que constitui um SCG, o que está incluído, o que é deixado de fora, e por quê? Uma concepção analítica, que fornece uma abordagem suficientemente ampla e parcimoniosa, implica estudar o fenômeno empírico (MALMI; BROWN, 2008). Abernethy e Brownell (1999) afirmam que as organizações dependem de combinações de mecanismos de controle em dada situação, mas praticamente nada se sabe sobre como os efeitos de qualquer um desses controles são regidos pelo nível de dependência simultânea em outras formas.

Terceiro, existem desafios ao se estudar empiricamente os SCG, dado que eles são muitas vezes sistemas muito grandes e complexos. Isso cria dificuldades, em como os pesquisadores de campo e/ou de estudo de caso poderão reunir e dar sentido à complexidade que existe em cada um dos elementos do SCG (MALMI; BROWN, 2008). As organizações são tão complexas que é percebido uma tentativa incansável dos pesquisadores em englobar todos os aspectos organizacionais em um único sistema, o que ao longo do tempo é aperfeiçoado, mas em função da complexidade do ambiente organizacional estes são questionamentos que dificilmente serão respondidos na sua melhor forma (ANTHONY 1965; SIMONS, 1995; OTLEY, 1999; MERCHANT; VAN DER STEDE, 2007; MALMI; BROW, 2008; FERREIRA; OTLEY, 2009).

Nesse contexto, o significado de SCG tem sido bastante discutido e criticado na literatura. Anthony e Govindarajan (1998) afirmam que o propósito do SCG é garantir que as estratégias sejam realizadas para que os objetivos das organizações possam ser alcançados. Merchant e Van Der Stede (2003) definem SCG como os dispositivos ou sistemas que os gestores usam para garantir que os comportamentos e as decisões de seus funcionários sejam consistentes com os objetivos e metas da organização. Nos últimos 30 anos, houve uma mudança considerável nas definições encontradas na literatura de SCG.

Helsen *et al.* (2016) aduzem que a ideia subjacente de todas as definições de SCG é a mesma. Os SCG são usados para garantir que os objetivos da organização sejam alcançados. Fisher (1998) sinaliza que o controle pode ser realizado em vários níveis organizacionais. Dessa forma, há uma hierarquia no nível de preocupações de controle gerencial. Por exemplo, os gestores de nível corporativo imprimem suas preocupações sobre os gestores de nível médio, o que culmina na

identificação de dois tipos de controle: corporativo e operacional. Controles corporativos aplicam-se aos CEO's e outros membros dos escalões superiores, enquanto o controle operacional concentra-se nos níveis mais baixos da organização.

Anthony (1965) definiu SCG como o processo pelo qual os gestores devem assegurar que os recursos são obtidos e utilizados com eficácia e eficiência na realização dos objetivos da organização. O autor dividiu o controle em: planejamento estratégico, controle de gestão e controle operacional. A partir dessa segregação é possível inferir que os controles podem apresentar-se distintamente entre os diferentes níveis da organização, ou seja, para cada necessidade organizacional de controle e prestação de contas há controles e modos de gerir os controles que demandam a atenção dos gestores. Pant e Yuthas (2001) sinalizam que essa perspectiva convencional, ainda amplamente difundida, assume que o SCG é o resultado do processo de execução da estratégia organizacional.

Helsen *et al.* (2016) fazem uma distinção importante, relativa à definição de SCG, que envolve os efeitos do seu uso. A tipologia desenvolvida por Malmi e Brown (2008) evidencia que os sistemas em uma organização só podem se concentrar em fornecer informações para a tomada de decisão, enquanto outros são usados para dirigir e monitorar o comportamento ou atividades dos empregados. Os primeiros são denominados de Sistema de Contabilidade Gerencial, usados para monitorar as metas e congruência dos subordinados e se o seu comportamento se enquadra na definição de controle gerencial pré-definida pela organização (HELSEN *et al.*, 2016).

Segundo Merchant e Van Der Stede (2003), o controle estratégico centra-se em controles de gestão voltados ao comportamento ou ação dos empregados. Jørgensen e Messner (2010), ao analisarem a relação entre a contabilidade e a estratégia em um ambiente caracterizado por demandas pluralistas e elevada incerteza sobre os resultados, evidenciam que para estudar a contabilidade nos contextos em que opera, tal atividade implica em examinar as formas pelas quais a contabilidade refere-se e cruza com outras atividades, como por exemplo, como são produzidos as estratégias e o marketing.

Ferreira e Otley (2006) sinalizam que o estudo do SCG pode estar consubstanciado em duas dimensões: desenho e uso. O primeiro versa sobre os artefatos e técnicas utilizadas; e o segundo versa sobre as tipologias de uso propostas por Simons (1995), denominado *Levers of Control* (LOC). Neste estudo, componentes do SCG são examinados a partir das dimensões desenvolvidas por Simons (1995). É reconhecido

portanto, que outros SCG podem ser executados e adotados pelas organizações, como por exemplos os sistemas ERP, estudados por Dechow e Mouritsen (2005), Alcouffe, Berland e Levant (2008) e Hyvönen, Järvinen e Pellinen, (2008) também a partir da ANT.

Hyvönen, Järvinen e Pellinen, (2008) apresentam que os ERP's interligam todas as informações corporativas em um banco de dados central, permitindo que informações sejam recuperadas de diferentes posições organizacionais e, em princípio, permitem que qualquer objeto organizacional seja visível. Acredita-se dessa forma, que em algumas organizações o SCG seja operacionalizado via ERP. No entanto, concorda-se com Malmi e Brown (2008), de que a falta de clareza na forma como o SCG é conceituado criou problemas na pesquisa sobre a temática no que diz respeito à interpretação dos resultados da investigação e a concepção do SCG na investigação. O resultado deste cenário é a diversidade de instrumentos de pesquisa utilizados para capturar o uso do SCG.

2.2.2 Modelo teórico de Simons (1995)

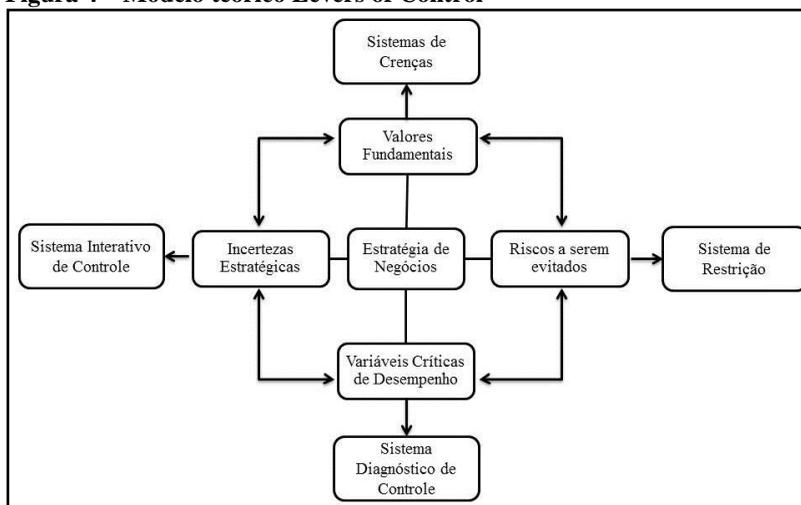
A tipologia proposta por Simons (1995), denominado *Levers of Control* (LOC's), é composto por quatro tipos de sistemas: os Sistemas de Crenças (*Belief Systems*), os Sistemas de Restrições (*Boundary Systems*), os Sistemas de Controle Diagnóstico (*Diagnostic Control Systems*) e os Sistemas de Controle Interativo (*Interactive Control Systems*). Henri (2006) expõe que o conceito dessas quatro alavancas baseia-se nas chamadas Tensões Dinâmicas. A essência do SCG é equilibrar as Tensões Dinâmicas inerentes, por exemplo, a busca de objetivos de longo prazo, sem perder o foco nos objetivos de curto prazo; outro exemplo é a necessidade de ter um controle racional dos custos, porém sem impedir o processo de inovação (OYADOMARI *et al.*, 2011). Dessa forma, os gestores usam o SCG como forças positivas e negativas para criar Tensão Dinâmica que contribua para gerir a tensão organizacional inerente.

Na Tensão Dinâmica, o centro das discussões consiste em encontrar sistemas que possam equilibrar os objetivos organizacionais. Nesta situação, os Sistemas de Crenças e o Sistema Interativo de Controle representam uma força positiva, à medida que geram uma motivação para o compartilhamento de informação, servindo, assim, para expandir as oportunidades de oferta de novos produtos e/ou serviços e de aprendizagem em toda a organização. Já os Sistemas de Restrições e o Sistema Diagnóstico de Controle representam o papel de *feedback*

tradicional de como o SCG está sendo usado para monitorar e recompensar o cumprimento de metas pré-estabelecidas (SIMONS, 2000; HENRI, 2006).

Na Figura 4 expõe-se os principais propósitos da tipologia do SCG proposta por Simons (1995).

Figura 4 – Modelo teórico Levers of Control



Fonte: Simons (1995, p. 7).

Na organização, cada tipo de controle tem um foco específico de comunicação, exercendo influência direta na adoção das estratégias empresariais. Assim, ao adotar cada uma das quatro *Levers of Control*, a organização comunica (i) os valores fundamentais, (ii) os riscos a serem evitados, (iii) as variáveis críticas de desempenho (planos e metas) e (iv) as incertezas estratégicas (SIMONS, 2000). No Quadro 3 resumem-se os principais propósitos da tipologia do SCG proposta por Simons (1995).

Quadro 3 – Escopo do SCG *Levers of Control*

Sistemas de controle	Propósitos	Comunica	Controle da estratégia
Sistema de Crenças	Empreender e buscar expandir a atividade	Valores fundamentais	Perspectiva
Sistema de Restrições	Prover limites para o campo de ação	Riscos a serem evitados	Posição competitiva
Sistema Diagnóstico de Controle	Coordenar e implementar as estratégias planejadas	Variáveis críticas de desempenho (planos e metas)	Plano
Sistema Interativo de Controle	Estimular e guiar estratégias emergentes	Incertezas estratégicas	Padrão de ações

Fonte: Simons (2000, p. 304).

Quanto às tipologias apresentadas no Quadro 3, Simons (1995) explica que os Sistemas de Crenças representam o conjunto explícito dos princípios da cultura corporativa para todos os funcionários da empresa. Os sistemas de crenças são geralmente amplos e concebidos para comunicar e uniformizar os valores, propósitos e direção para diferentes pessoas que trabalham nos departamentos da organização. (OYADOMARI, 2008).

Um sistema de crenças comunica valores fundamentais a fim de inspirar e motivar os funcionários a pesquisar, explorar, criar e despende esforços para se engajar em ações apropriadas. No entanto, em ambientes dinâmicos deve haver alguma limitação colocada para os empregados, a fim de impedi-los de se envolverem em atividades de alto risco, tanto em nível comportamental como organizacional. Esta limitação é o sistema de restrições, que age em oposição ao sistema de crenças (WIDENER, 2007).

O sistema de restrições de controle é uma alavanca baseada na ideia de que é preciso estabelecer limites, criar e definir novas soluções e métodos para o desenvolvimento das atividades empresariais (SIMONS, 1995). Oyadomari (2008) afirma que esse sistema auxilia os gestores na medida em que delimita o campo de atuação estratégica da empresa e, assim, contribui para mitigar a perda de tempo na busca de oportunidades desfocadas.

Por sua vez, Widener (2007) salienta que o sistema de restrições comunica as ações indesejáveis pela empresa, o mesmo, tem como propósito conceder liberdade ao funcionário para que o mesmo possa inovar e alcançar os resultados desejados pela empresa. Nos sistemas de restrições e de crenças há tensões dinâmicas, uma vez que ambos têm a intenção de motivar os funcionários a procurar novas oportunidades, no entanto, o sistema de restrições faz isso de uma forma negativa, por meio da restrição do comportamento, enquanto o sistema de crenças faz isso de forma positiva, por meio da inspiração.

Simons (1995) expõe que o sistema diagnóstico de controle está orientado para assegurar a realização das metas previstas, a partir da implementação de estratégias planejadas e para orientar a alta direção quando os resultados não estão alinhados ao estabelecido. Tem por função conceder *feedback* tradicional de como o SCG está sendo usado para monitorar e recompensar o cumprimento de metas pré-estabelecidas. Seguindo uma noção mecanicista tradicional de controle, o uso diagnóstico fornece motivação e direção para atingir as metas, concentrando-se nos desvios de padrões pré-estabelecidos de desempenho (HENRI, 2006).

O sistema interativo de controle tem como propósito controlar as incertezas do escopo organizacional, estimulando o aprendizado e criando um ambiente para potencializar a troca de informações e o desenvolvimento de estratégias emergentes (SIMONS, 1995). O uso interativo do SCG representa uma força positiva de como o SCG é usado para expandir as oportunidades de procura e de aprendizagem em toda a organização. O uso interativo focaliza a atenção e as forças de diálogo em toda a organização, refletindo ações direcionadas pelos gestores de topo (HENRI, 2006).

O uso conjunto do SCG em uma forma diagnóstica e interativa permite gerir as tensões organizacionais inerentes e cria uma tensão dinâmica. Se adequadamente balanceadas, podem contribuir “para o desenvolvimento de competências como empreendedorismo e inovação, gerando oportunidades para aumentar o valor da empresa, sem perder de vista o objetivo de desempenho no longo prazo e flexibilidade” (OYADOMARI *et al.*, 2010, p. 24). A tensão dinâmica denota elementos contraditórios, mas inter-relacionados formalmente, sendo que a tensão pode ser definida como dois fenômenos em uma relação dinâmica que envolve tanto a concorrência como a complementaridade (HENRI, 2006).

A utilização conjunta do SCG no contexto de formação de redes de atores tem a capacidade de entrelaçar todas as áreas organizacionais e pode trazer mudanças para todo o contexto organizacional

(QUATTRONE; HOPPER, 2001). Nesse sentido, a Tensão Dinâmica criada está em satisfazer todos os atores organizacionais inscritos na rede de atores, os quais tendem a receber influência de pressões ambientais. O conceito de tensão dinâmica não é necessariamente novo na literatura acadêmica, e está relacionado com outros termos, tais como conflitos, paradoxo, dilema e contraste (HENRI, 2001).

2.2.3 Estudos antecedentes que adotaram *Levers of Control*

Estudos posteriores aos de Simons (1995) contribuíram empiricamente para a validação do modelo teórico desenvolvido pelo autor, apresentando uma direção para a continuidade das discussões que envolvem as LOC's, mostrando dessa forma que as ideias desenvolvidas por Simons (1995) estão presentes em diferentes contextos e realidades. Nesse sentido, analisaram-se estudos que utilizaram mesmo que parcialmente as tipologias propostas por Simons (1995), denominadas de LOC's.

O propósito é analisar o escopo em que a pesquisa desta temática está envolvida. Assim, pode-se contribuir para as lacunas encontradas e contribuir para os aspectos teóricos e práticos que cercam o SCG, as pressões ambientais e a formação de redes de atores no ambiente das incubadoras de empresas. No Quadro 4 apresenta-se pesquisas que tiveram como elemento de estudo um dos quatro sistemas desenvolvidos por Simons (1995).

Quadro 4 – Pesquisas que têm como objeto de estudo apenas uma das LOC's

Autores	Tipo de estudo	Lever of Control	Campo de Estudo	Principais resultados
Tani (1995)	Levantamento	Uso Interativo	Manufatura	Uso interativo ocorre por meio de encontros de gerentes departamentais, reuniões de análise de custos e monitoramento.
Vandenbosch (1999)	Levantamento	Uso Interativo	Multissetoriais	Uso interativo está mais relacionado com a percepção de melhoria de desempenho.
Abernethy e Brownell (1999)	Levantamento	Uso Interativo	Hospitais	Uso interativo ocorre por meio da seleção que a alta direção faz de diferentes controles.
				Um determinado artefato pode ser utilizado tanto de forma diagnóstica como de forma interativa.
Marginson (2002)	Estudo de caso	Sistema de Crenças	Telecomunicações	Uso do sistema de crenças e valores por parte da alta direção para incentivar a mudança estratégica.
				Uso dos controles pelos gestores de todos os níveis hierárquicos para implementação da estratégia organizacional.
				Sistema de crenças cumpre um papel de indutor de comportamento.
Bisbe e Otley (2004)	Levantamento	Uso Interativo	Manufatura	Maior uso interativo do SCG pela alta direção implica maior inovação de produtos apenas para empresas com baixa taxa de inovação.
				Não foi identificado um relacionamento positivo entre o uso interativo e o desempenho.
				Maior uso interativo pela alta direção implica maior efeito da inovação de produto no desempenho.

Continua em...

... continuação.

Autores	Tipo de estudo	Lever of Control	Campo de Estudo	Principais resultados
Collier (2005)	Estudo de caso longitudinal	Uso Interativo	Manufatura	Uso interativo ocorre por meio de reuniões informais com gerentes, mesmo sem a presença de contadores na estrutura organizacional.
Kober, Ng e Paul (2007)	Estudo de caso longitudinal	Uso Interativo	Fornecedor de serviços de patologia do setor público	Uso interativo do SCG contribui para facilitar mudança na estratégia. Uso interativo do SCG na formulação da estratégia, e não somente na implementação.
Bisbe, Batista-Foguet e Chenhall (2007)	Teórico	Uso Interativo	-	Uso Interativo possui cinco dimensões: (1) uso intensivo pela alta direção; (2) uso intensivo pelos gestores operacionais; (3) predominância de desafios e debates face a face; (4) foco nas incertezas estratégicas; e (5) uma forma não invasiva que facilita e inspira o envolvimento. A mensuração deve ser feita como um construto formativo em vez de reflexivo.

Fonte: Oyadomari *et al.* (2009, p.38).

De acordo com o Quadro 4, é possível constatar que após a publicação da obra seminal de Simons (1995), vários estudiosos têm demandado esforços para compreender a presença do SCG em diferentes contextos e com uma multidisciplinaridade que se inova a cada investigação. Assim, uma das pesquisas empíricas iniciais publicadas sobre a temática foi em 1995 e desenvolveu-se a partir de pesquisas conduzidas principalmente durante a década de 1980. Diversos estudos contribuíram para o desenvolvimento e aperfeiçoamento da taxonomia de Simons (1995).

Quanto às contribuições dos estudos destaca-se que o Uso Interativo do SCG: (i) ocorre por meio de reuniões informais com gestores (TANI, 1995; ABERNETHY; BROWNELL, 1999; COLLIER, 2005); (ii) está relacionado à maximização do desempenho organizacional (VANDENBOSCH, 1999); (iii) contribui para o

desempenho da inovação em empresas com baixa inovação e para o desempenho da inovação de produtos (BISBE; OTLEY, 2004) e (iv) contribui para a mudança de estratégia (KOBBER; NG; PAUL, 2007). Bisbe, Batista-Foguet e Chenhall (2007) afirmam que o Uso Interativo possui cinco dimensões, apresentando-se como construto formativo em vez de reflexivo. Nestes casos, o Uso Interativo apresenta-se como um sistema dinâmico e com capacidade de interligar todas as áreas organizacionais, o que possivelmente o caracteriza como um construto multidimensional (BISBE; BATISTA-FOGUET; CHENHALL, 2007).

Abernethy e Brownell (1999) corroboram com Simons (1995), ao discutir que um artefato pode ser utilizado tanto de forma diagnóstica como de forma interativa. Segundo Marginson (2002), o Sistema de Crenças pode ser usado como mecanismo para a mudança estratégica. O Sistema de Crenças também pode ser utilizado em vários níveis organizacionais para garantir a implementação da estratégia. Finalmente, o Sistema de Crenças pode ser utilizado para garantir o mínimo de padrões de desempenho em áreas-chave no processo de desenvolvimento da estratégia.

Depreende-se do exposto, que os gestores selecionam diversos instrumentos para o controle interativo, dependendo da natureza das incertezas estratégicas (OYADOMADI *et al.*, 2009). A contribuição de Abernethy e Brownell (1999) pauta-se em mostrar que os controles apresentam-se com caráter adaptativo em cada organização e, conseqüentemente, contribuem para a mudança e implementação da estratégia organizacional (MARGINSON, 2002).

No Quadro 5 apresenta-se pesquisas que tiveram como elemento de estudo mais de um dos quatro sistemas desenvolvidos por Simons (1995).

Quadro 5 – Pesquisas que têm como objeto de estudo mais de uma das LOC's

Autores	Tipo de estudo	Lever of Control	Campo de Estudo	Principais resultados
Bruining <i>et al.</i> (2004)	Estudos de caso	Sistema de Crenças e Uso Interativo	Alimentos	Mudança de controle acionário propicia mudanças no sistema de crenças e na forma do uso interativo. Este requer profissionais com competências adequadas.
Tuomela (2005)	Estudo de caso	Uso Diagnóstico e Uso Interativo	Tecnologias de energia e automação	Uso diagnóstico e uso interativo atuam de forma complementar e o uso interativo melhora a gestão e aumenta o comprometimento dos gestores com as metas estratégicas, mas é mais dispendioso em termos da utilização do tempo dos gestores.
Ferreira e Otley (2006)	Levantamento	Uso Diagnóstico e Uso Interativo	Manufatura	Uso diagnóstico do SCG tem maior impacto no uso disfuncional do que o uso interativo.
Frow, Marginson e Ogden (2006)	Estudo de caso	Uso Diagnóstico vs. Uso Interativo	Tecnologia	Uso interativo e uso diagnóstico são complementares.
Naranjo-Gil e Hartmann (2006)	Levantamento	Uso Diagnóstico vs. Uso Interativo	Hospitais	Uso diagnóstico não está relacionado positivamente com estratégia de baixo custo.
				Uso interativo promove inovação.
				Diferentes usos do SCG provocam diferentes efeitos nas estratégias.

Continua em...

... continuação.

Autores	Tipo de estudo	Levers of Control	Campo de Estudo	Principais resultados
Naranjo-Gil e Hartmann (2007)	Levantamento	Uso Diagnóstico vs. Uso Interativo	Hospitais	Heterogeneidade da alta direção é positivamente relacionada com o uso interativo do SCG. Uso interativo do SCG é positivamente relacionado com o tipo estratégico prospector.
Henri (2006)	Levantamento	Uso Interativo, Uso Diagnóstico e Tensão Dinâmica	Manufatura	Uso diagnóstico e uso interativo exercem pressões contrárias sobre as capacidades de orientação para mercado, empreendedorismo, inovação e aprendizagem organizacional. Os dois usos do SCG são balanceados pela tensão dinâmica que produz efeitos positivos no desenvolvimento das competências.
Oyadomari <i>et al.</i> (2011)	Levantamento	Uso Interativo, Uso Diagnóstico e Tensão Dinâmica	Empresas multissetoriais	Não foi confirmado que o nível de incertezas estratégicas tem relacionamento positivo com uso interativo. Não foi possível validar que há relacionamento negativo do uso diagnóstico com as competências Há um relacionamento positivo entre o uso interativo e o desenvolvimento de competências

Continua em...

... continuação.

Autores	Tipo de estudo	Levers of Control	Campo de Estudo	Principais resultados
Oyadomari <i>et al.</i> (2011)	Levantamento	Uso Interativo, Uso Diagnóstico e Tensão Dinâmica	Empresas multissetoriais	Constatou-se a existência de relacionamento positivo entre as tensões dinâmicas e as competências foi validada mostrando que as tensões são importantes para a busca da eficácia organizacional e são influenciadas pelo uso diagnóstico e uso interativo.
				Os resultados confirmaram que o uso diagnóstico e uso interativo possuem relacionamento positivo.
				Os resultados mostram que não há relacionamento positivo significativo das competências com o desempenho medido pelo ROE.

Fonte: Adaptado de Oyadomari *et al.* (2009, p. 38) com a inclusão de Oyadomari *et al.* (2011).

Como evidenciado no Quadro 5, a dinamicidade com que a proposta de Simons (1995) foi desenvolvida culminou para a realização de pesquisas com distintas características. Por exemplo, Henri (2006) discorre sobre o SCG a partir do Uso dos Sistemas de controle Interativo e Diagnóstico e busca relacionar tais sistemas com as capacidades organizacionais e o desempenho organizacional. Os resultados indicam que o Uso Interativo do SCG promove capacidades de orientação para o mercado, empreendedorismo, inovação e aprendizagem organizacional, enquanto o Uso Diagnóstico exerce pressão negativa sobre as capacidades organizacionais. O estudo fornece contribuições relevantes para a área de contabilidade visto que integra as alavancas de controle de Simons (1995) no contexto das organizações canadenses, principalmente relacionando tal construto à estratégia organizacional.

Os estudos de Tuomela (2005), Frow, Marginson e Ogden (2006), Henri (2006) e Oyadomari *et al.* (2011) validam que o Uso Interativo e o Uso Diagnóstico são complementares. Tuomela (2005) aduz que o Uso Interativo demandou mais tempo na quantidade de reuniões, o que mostra a necessidade de balanceamento, entre a escassez de tempo e interatividade. O uso equilibrado dos Sistemas cria tensão dinâmica, cujo conceito não é novo (HENRI, 2006). Dessa forma, é reforçado que as organizações estão expostas ao seguinte dilema: buscar o controle de suas tarefas e operações e ao mesmo tempo fornecer flexibilidade para o processo inovador e criativo.

A necessidade de discussão das LOC's como um único sistema pauta-se na ideia de que o sistema é resultado da congregação de todos os controles usados pela organização e seu funcionamento acontece de forma simultânea. Dessa forma, no Quadro 6 apresenta-se pesquisas que tiveram como base as LOC's na íntegra.

Quadro 6 – Pesquisas que têm como objeto de estudo o SCG incluindo as LOC's e outros conceitos

Autores	Tipo de estudo	<i>Lever of Control</i>	Campo de Estudo	Principais resultados
Widener (2007)	Levantamento	Crenças, Restrições, Diagnósticos e Interativos	Empresas multissetoriais	Uso interativo do sistema de controle gerencial ativa a aprendizagem organizacional por meio do sistema diagnóstico de controle. Sistema interativo é interdependente com os sistemas diagnósticos e sistemas de crenças.

Continua em...

... continuação.

Autores	Tipo de estudo	<i>Levers of Control</i>	Campo de Estudo	Principais resultados
Mundy (2010)	Estudo de caso	Crenças, Restrições, Diagnósticos , Interativo e Tensões Dinâmicas.	Serviços Financeiros	<p>As tensões dinâmicas são criadas por meio de tentativas dos gestores equilibrar o uso do controle diagnóstico e interativo.</p> <p>Identifica uma série de fatores, que influenciam a capacidade de uma organização para equilibrar o uso do SCG.</p> <p>Evidencia como as interações entre os diferentes usos da SCG são potencialmente impactados tanto pela "ausência de uso" como por "uso inadequado" do SCG.</p>
Kleine e Weißenberger (2014)	Levantamento	Controles Formais e Controles Informais	Empresas Alemãs	<p>Os efeitos diretos dos estilos de liderança sobre o comprometimento organizacional são bastante fracos.</p> <p>Os efeitos positivos entre estilos de liderança e comprometimento organizacional é concomitante ao uso do SCG, tal ferramenta traduz o comportamento de liderança em compromisso organizacional.</p>

Continua em...

... continuação

Autores	Tipo de estudo	<i>Levers of Control</i>	Campo de Estudo	Principais resultados
Spekle, Elten e Widener (2014)	Levantamento	Crenças, Restrições, Diagnósticos e Interativo	Multissetoriais	Os autores reconhecem que o SCG é resultado de um pacote e não são autônomos.
				O uso conjunto das quatro alavancas de controle está positivamente associado com a capacitação e criatividade
Cruz, Frezatti e Bido (2015)	Levantamento	Crenças, Restrições, Diagnósticos e Interativo	Empresas Brasileiras	A liderança transformacional foi comprovada como um antecedente do uso interativo do SCG e do sistema de crenças
				Os sistemas de crenças, interativo e de restrições, influenciam positivamente a inovação tecnológica.

Continua em...

... continuação.

Autores	Tipo de estudo	<i>Levers of Control</i>	Campo de Estudo	Principais resultados
Roetzel, Stehle e Pedell (2015)	Levantamento	Pacote do Sistema de Controle Gerencial proposto por Malmi e Brown (2008) em uma perspectiva ambiental.	Empresas Alemã	O pacote do SCG de gestão ambiental atua como mediador da relação entre estratégia ambiental e desempenho ambiental das organizações.
				Os controles ambientais mais abrangentes dentro do pacote do sistema de controle gerencial são controles cibernéticos e culturais.
				Quanto maior é a abrangência do pacote do SCG nas organizações analisadas maior é o desempenho ambiental das organizações.
Beuren e Vaz (2016)	Levantamento	Pacote do Sistema de Controle Gerencial proposto por Malmi e Brown (2008) em uma perspectiva ambiental.	Empresas Brasileiras	Os impactos ambientais refletidos na estratégia corporativa influenciam positivamente a integração do pacote do SCG.
				O nível de integração do pacote do SCG influencia positivamente a <i>performance</i> gerencial.

Continua em...

... continuação.

Autores	Tipo de estudo	<i>Lever of Control</i>	Campo de Estudo	Principais resultados
Beuren e Vaz (2016)	Levantamento	Pacote do Sistema de Controle Gerencial proposto por Malmi e Brown (2008) em uma perspectiva ambiental.	Empresas Brasileiras	Os controles cibernéticos e culturais são os elementos do pacote mais abrangentes do SCG
Pletsch e Lavarda (2016)	Estudo de caso	Crenças, Restrições, Diagnósticos, Interativo e tensões dinâmicas.	Cooperativa Agroindustrial	O uso de controles rígidos em termos financeiros e o uso de artefatos tradicionais de contabilidade.
				Verificou-se uma ênfase na utilização de sistemas de controle de diagnóstico e sistemas de controle interativo.
				O uso de sistemas de controle diagnóstico, interativo e de fronteira para equilibrar as tensões dinâmicas.
				Sugere-se que em cooperativas o uso das alavancas de controle pode ocorrer de forma diferenciada, se comparado ao uso em outras organizações.

Fonte: Adaptado de Oyadomari *et al.* (2009, p.38) com a inclusão de Mundy (2010), Spekle, Elten e Widener (2010), Kleine e Weißenberger (2014), Cruz, Frezatti e Bido (2015), Roetzel, Stehle e Pedell (2015), Beuren e Vaz (2016) e Pletsch e Lavarda (2016).

Oyadomari *et al.* (2009) discutiram amplamente a contribuição de Simons (1995) para a literatura de Contabilidade Gerencial. Desse modo, não se vai replicar essas discussões aqui. A questão que permanece, no entanto, é como estes estudos comparam as pesquisas e como contribuem com novos conhecimentos, ou seja, como os estudos até agora abordados na literatura fornecem subsídios e *insights* que possam sustentar os objetivos desta dissertação.

A análise empírica de Widener (2007) e Mundy (2010) contribuem ao mostrar que os controles são interdependentes e complementares. Widener (2007) aponta que o Sistema Interativo é interdependente com o Sistema de Restrições e com o Uso de Diagnóstico de medidas de desempenho. Mundy (2010) evidencia que o equilíbrio no Uso dos Sistemas de Controle Gerencial resulta em tensões dinâmicas criadas pela necessidade de controle e flexibilidade das atividades organizacionais.

O controle pode atuar como um impeditivo para o desenvolvimento do processo criativo. Dessa forma, Spekle, Elten e Widener (2014) discutem que controle e criatividade são elementos essenciais para a organização e indicam que não existe um conflito entre controle e criatividade. Em vez disso, paradoxalmente, a criatividade pode florescer na presença de controle. Os resultados apresentam um novo direcionamento para a realidade até então aceita quanto aos controles como oponentes do processo criativo e inovador.

Kleine e Weißenberger (2014) realizam um estudo com empresas alemãs, tal estudo buscou colocar o SCG como ponto central no relacionamento entre estilos de liderança e comprometimento organizacional. Dessa forma, o trabalho faz uso da modelagem de equações estruturais, adotando o SCG como uma variável mediadora. Os resultados da pesquisa destacam que os efeitos diretos dos estilos de liderança sobre o comprometimento organizacional são bastante fracos. Por outro lado, os efeitos positivos entre estilos de liderança e comprometimento organizacional é concomitante ao uso do SCG, tal ferramenta traduz o comportamento de liderança em compromisso organizacional.

Cruz, Frezatti e Bido (2015) exploram o estilo de liderança como um antecedente da definição de uso do SCG e o papel de seus diferentes tipos de uso na inovação tecnológica. A pesquisa foi realizada junto às empresas brasileiras listadas no Anuário da Revista Exame Melhores & Maiores, publicado em 2012. Os resultados evidenciam que a liderança transformacional é um antecedente do uso interativo do SCG e do sistema de crenças e os sistemas interativo de controle e de restrições, influenciam

positivamente a inovação tecnológica. Dessa forma, constata-se que os gestores são atores internos relevantes que impactam a implementação de novas práticas, processos e estruturas (CRUZ; FREZATTI; BIDO, 2015).

Roetzel, Stehle e Pedell (2015) realizam um estudo junto a empresas alemãs com vistas a identificar a mediação do pacote do SCG proposto por Malmi e Barown (2008) a partir de uma perspectiva ambiental. Busca-se identificar se o pacote proposto no escopo ambiental consegue mediar a relação entre as estratégias ambientais das empresas e seus respectivos desempenhos ambientais. O estudo foi realizado com chefes de departamentos de contabilidade e finanças e chefes de departamentos de gestão ambiental. O resultado da pesquisa destaca que o pacote do SCG de gestão ambiental atua como mediador da relação entre estratégia ambiental e desempenho ambiental das organizações.

Beuren e Vaz (2016) examinaram a relação entre estratégia ambiental e *performance* gerencial, a partir do pacote do SCG como variável mediadora em empresas brasileiras. Nesse escopo, aplicaram-se modelagem de equações estruturais, a partir de 73 empresas respondentes do instrumento de pesquisa. As principais constatações do estudo são: i) os impactos ambientais refletidos na estratégia corporativa influenciam positivamente a integração do pacote do SCG, ii) o nível de integração do pacote do SCG influencia positivamente a *performance* gerencial e iii) os controles cibernéticos e culturais são os elementos do pacote mais abrangentes do SCG. Tais resultados apresentam a importância de se estudar as questões ambientais a partir do pacote do SCG, uma vez que o mesmo possui capacidade em influenciar o comportamento dos gestores, assim como observado no estudo em empresas na Alemanha.

Pletsch e Lavarda (2016) sugerem que o ambiente de cooperativas demanda um SCG distinto dos demais modelos de organizações. Constataram presença pouco relevante dos sistemas de crenças e do sistema de restrições, praticados informalmente quando surge a necessidade de delimitar o comportamento desejado do colaborador. Há presença constante do uso diagnóstico e do uso interativo. As contribuições do estudo pautam-se em uma análise detalhada do funcionamento das LOC's no ambiente das cooperativas e em discutir que o ambiente tem capacidade de moldar o uso das LOC's pela organização.

A aplicação das LOC's em estudos contribui para a compreensão da natureza e do papel das alavancas e das interações entre elas. Esses estudos, por sua vez, também apontam o valor significativo da tipologia como uma ferramenta para analisar o SCG em uma pluralidade de cenários. Idealmente para estender o quadro e examinar questões

contemporâneas (como Incubadoras e *startups*) e mudanças nas estruturas organizacionais refletidas nas mudanças de papéis e readequações dos objetivos organizacionais, faz-se necessário maior ênfase nos atores organizacionais e na importância dos SCG como controles interorganizacionais. Assim, mostra-se no Quadro 7 pesquisas que têm como objeto de estudo as LOC's em incubadoras de empresas e *startups*.

Quadro 7 – Pesquisas que têm como objeto de estudo as LOC's em incubadoras de empresas e startups

Autores	Tipo de estudo	<i>Lever of Control</i>	Campo de Estudo	Principais resultados
Davila e Foster (2005)	Levantamento	Instrumentos do SCG	<i>Startups</i>	A adoção de sistemas de controle de gestão está associada positivamente com o tamanho da empresa e, ao mesmo tempo, o tamanho da empresa está associado com a presença destes sistemas.
				O crescimento e a adoção de sistemas de gestão reforçam-se mutuamente como empresas transitam por meio da sua primeira "crise de crescimento".
				Os CEOs com menor adoção de sistemas de controle de gestão são mais propensos a ser substituídos.
				Os investidores de capital de risco apreciam a adoção de SCG em empresas de inicialização maiores.
				Sistemas de RH são adotados mais lentamente em <i>startups</i> que já possuem sistemas de planejamento financeiro.

Continua em...

... continuação.

Autores	Tipo de estudo	<i>Levers of Control</i>	Campo de Estudo	Principais resultados
Nascimento, Lavarda e Silveira (2009)	Múltiplos Casos	Controle Orçamentário	Incubadas	Gestores das Empresas de Base Tecnológica Incubadas envolvem-se diretamente no processo de elaboração do orçamento.
				Gestores das Empresas de Base Tecnológica Incubadas realizam o acompanhamento diariamente do orçamento.
				Gestores das Empresas de Base Tecnológica Incubadas estimulam o diálogo na elaboração orçamentária e a não limitação apenas a utilização das ferramentas gerenciais para elaboração do orçamento.
Flanschger, Winkler e Reinisch (2012)	Levantamento	Instrumentos do SCG	<i>Startups</i> Austríacas de alta tecnologia	Os resultados mostram que após deixar a incubadora as <i>startups</i> se mostram mais independentes no primeiro ano de graduação. Com o aumento da idade das <i>startups</i> há necessidade de aproximação com a incubadora novamente com vistas a buscar novas aberturas de mercado entre outros aspectos relacionados a sua sobrevivência.

Continua em...

... continuação.

Autores	Tipo de estudo	<i>Levers of Control</i>	Campo de Estudo	Principais resultados
Flanschger, Winkler e Reinisch (2012)	Levantamento	Instrumentos do SCG	<i>Startups</i> Austríacas de alta tecnologia	O Uso dos instrumentos do SCG está fortemente relacionado ao processo de graduação. O tempo após a incubação ainda é uma área potencial de pesquisa prospectiva.
Sivabalan e Bisbe (2012)	Estudo de caso	Crenças, Restrições, Diagnósticos, Interativo e Tensão Dinâmica	<i>Startups</i>	Há evidências de que as alavancas de controle podem ter um papel significativo em pequena escala em empresa <i>startup</i> . Afirma-se que as especificações conceituais das LOC's são baseadas na prática. Mostra-se que as LOC's são aplicáveis ao nível das empresas <i>startups</i> .
Davila, Foster e Jia (2015)	Levantamento	Instrumentos do SCG	<i>Startups</i>	Os SCG adotados por empresas <i>startups</i> são significativamente valorizados pelos financiadores externos; Os financiadores de capital valorizam mais os SCG do que os financiadores de dívidas. Análises transversais mostram que a valorização dos SCG é maior em empresas que operam em ambientes competitivos e com altas taxas de crescimento.

Continua em...

... continuação.

Autores	Tipo de estudo	<i>Levers of Control</i>	Campo de Estudo	Principais resultados
Davila, Foster e Jia (2015)	Levantamento	Instrumentos do SCG	<i>Startups</i>	Os financiadores das empresas acreditam que os SCGs contribuem para a tomada de decisão e funciona como um mecanismo direcionador dos estágios de crescimento e maturidade da empresa.
Kerschenbauer, Mühlburger e Grasser (2015)	Teórico	Crenças, Restrições, Diagnósticos e Interativo	<i>Startups</i> e Incubadoras	Os resultados indicam que os SCG são de grande interesse no campo da pós-incubação. A influência de uma incubadora aumenta particularmente no segundo ano após a graduação. Assim, um maior apoio nesta fase provavelmente levaria a uma maior chance de sobrevivência e poderia facilitar o crescimento sustentável.

Fonte: Elaboração própria.

Como demonstrado no Quadro 7, há um interesse crescente de estudos voltados a compreender os SCG no ambiente das incubadoras de empresas e *startups*. Davila e Foster (2005) realizaram um estudo com *startups* de múltiplos segmentos. Os autores contribuem para a literatura, a partir de evidências empíricas sobre a associação simultânea entre a evolução dos SCG e o tamanho da empresa medido pelo número de empregados. A literatura sobre empreendedorismo documentou uma associação entre o crescimento das empresas *startups* e a substituição do *Chief Executive Officer* (CEO) original.

Nascimento, Lavarda e Silveira (2009) realizaram uma pesquisa exploratória junto a empresas de bases tecnológicas (EBTS's) incubadas em incubadoras associadas à Rede Catarinense de Entidades de Empreendimentos Tecnológicos. O estudo certifica que o sistema de controle orçamentário adotado pelas EBTs incubadas apresenta

características interativas e diagnósticas simultaneamente. Os autores buscam discutir a harmonia entre a inovação tecnológica e o sistema de controle orçamentário, uma discussão pouco difundida na literatura nacional.

Flanschger, Winkler e Reinisch (2012) combinam no ambiente de *startups* Austríacas de Alta Tecnologia a discussão sobre uso de instrumentos de controle durante e após o período de incubação e o ciclo de vida dessas organizações. A pesquisa mostra que o uso dos instrumentos do SCG está fortemente relacionado ao processo de graduação. O estudo infere que a incubadora apresenta capacidades e estrutura para influenciar no uso de instrumentos de controle por parte das incubadas, o que apresenta-se como uma chancela para futuras pesquisas.

Sivabalan e Bisbe (2012), a partir de um estudo de caso empírico, identificam que o SCG apresenta capacidades e conceitos teóricos que podem contribuir para o desenvolvimento de projetos dentro das *startups*, o que pode proporcionar maior generalização a este fluxo de controle, afirmando ou avançando nas categorias conceituadas já existentes. A contribuição desse estudo é, validar que após o período de incubação há possibilidades de pesquisas e o modo com que o SCG se comporta pode ofertar evidências de que as alavancas de controle podem ter um papel significativo em pequena escala em empresa *startup*.

Davila, Foster e Jia (2015) buscam examinar o impacto da adoção dos SCGs na avaliação da empresa para avaliar o valor percebido pelos investidores. A pesquisa apresenta inovações para o campo de pesquisa, pois traz uma avaliação baseada no mercado. Quanto a percepção do SCG, faz uma triangulação de dados no que tange SCG, auditoria e características das *startups*, apresentando implicações empíricas da valorização do SCG. Por fim, a estratégia de pesquisa adotada apresenta-se como inovadora. A investigação até o momento tem se concentrado na intensidade da adoção SCGs (isto é, número de sistemas adotados). Pouco se sabe sobre se a configuração do SCG afeta a valoração da *startup*.

Kerschenbauer, Mühlburger e Grasser (2015) desenvolvem um estudo teórico para mostrar que a investigação sobre SCG e sobre as partes interessadas na pós-incubação de empresas de alta tecnologia é relevante. Os autores asseveram ainda que a influência de uma incubadora aumenta particularmente no segundo ano após a graduação. Assim, um maior apoio nesta fase provavelmente levaria a uma maior chance de sobrevivência e poderia facilitar o crescimento sustentável. Os estudos levantados no Quadro 8, contribuem ao mostrar que as incubadoras de empresas e *startups* desempenham um papel relevante no

desenvolvimento da inovação e tecnologia. Nessa perspectiva, adotar este campo de investigação apresenta-se como um aspecto inovador para esta dissertação e com elevada possibilidade de ofertar introspecções para futuras pesquisas.

A taxonomia de Simons (1995) tem sido utilizada na pesquisa em Contabilidade Gerencial para sustentar duas questões. Primeira, quais são os antecedentes que moldam o uso do SCG? A esse respeito a pesquisa baseada nas LOC's está particularmente preocupada em compreender como o ambiente externo e interno influencia o uso do SCG. Segunda, quais são os consequentes da utilização do SCG (HENRI, 2006; OYADOMARI *et al.*, 2011)? Por exemplo, como o uso do SCG pode influenciar nas capacidades de aprendizagem organizacional e na criatividade dos indivíduos (SPEKLE; ELTEN; WIDENER, 2014).

Nesta pesquisa, utilizam-se os preceitos de SCG propostos por Simons (1995) para analisar o seu uso. No entanto, esta dissertação inova ao propor que o SCG pode atuar como variável mediadora. A questão reside em entender como o SCG pode influenciar o relacionamento entre as pressões ambientais e a formação de redes de atores. Para isso, aplica-se o conceito das LOC's na sua íntegra. Ao fazê-lo, discute-se a noção de uso do SCG e a natureza inovadora com que ele pode ser utilizado, na medida em que pode ser influenciado pelas pressões ambientais e contribuir para resultados relevantes no que concerne à formação de rede de atores.

2.3 PRESSÕES AMBIENTAIS

As pressões ambientais são amplamente discutidas na academia, desde meados da década de 1970, a partir da publicação da obra de Hannan e Freeman (1977), intitulada *The Population Ecology of Organizations*. Desde então, a dimensão ambiental passou a ser considerada como uma das razões que levam as organizações a participarem de relacionamentos interorganizacionais (HANNAN; FREEMAN, 1977; ABERNETHY; CHUA, 1996; CUNHA, 2002, ROSSETTO; SALVADOR, 2003; MENDONÇA; COSTA, 2007; RAUTIAINEN; SCAPENS, 2013).

O interesse pela temática, decorre do fato das pressões ambientais terem contribuído para o desenvolvimento de uma nova estrutura organizacional. Esta incentivada pela formação de novas alianças, como, por exemplo, cooperativas, consórcios, redes de distribuição e produção, isso tudo no escopo privado e público da economia mundial (CUNHA, 2002; SACOMANO NETO; TRUZZI,

2002). Nesse contexto, há oportunidades para o desenvolvimento de múltiplas teorias que se propõem analisar e fornecer subsídios para a análise destes fenômenos. Esse ambiente é visto como um campo para o desenvolvimento de novos relacionamentos, como garantia de melhores oportunidades de sobrevivência.

Assim, a passagem de um ambiente tomado pela calma para um ambiente de turbulências demanda maior atenção para o desenvolvimento das relações interorganizacionais, um fator que parece ser moldado diretamente pelas pressões ambientais. Cunha (2002) sinaliza que as pressões ambientais criaram um ambiente que as organizações são obrigadas a estarem mais próximas umas das outras, ligadas por uma série de nós em uma rede de relacionamento e interesses.

2.3.1 Definição de pressões ambientais

No contexto do presente estudo, as pressões ambientais são vistas como sendo fatores ou condições que podem afetar a saúde ou a vida de uma organização, ou que podem afetar o desenvolvimento ou o comportamento de uma organização. Ademais, as pressões ambientais caracterizam-se como contingentes na percepção dos gestores. As pressões ambientais estão relacionadas com a integridade de um conhecimento subordinado sobre causa e efeito relacionados com o desempenho da tarefa (THOMPSON, 1967).

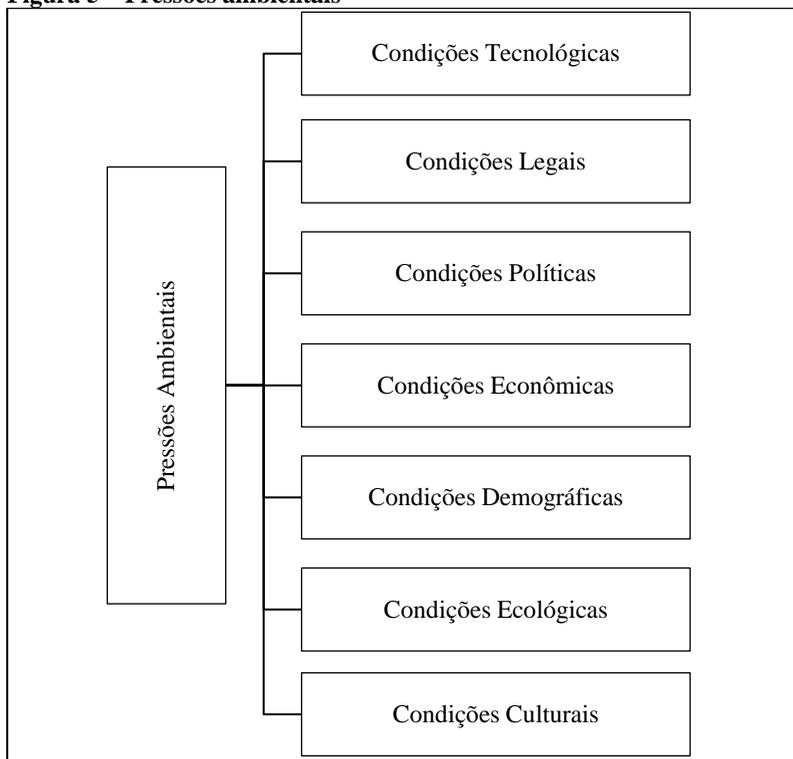
2.3.2 Tipos de pressões ambientais

Burns e Stalker (1961) contribuíram para a quebra do paradigma de olhar apenas para a estrutura interna da organização, reconhecendo assim que todas as organizações são afetadas por seu entorno. O estudo de Stinchcombe e March (1965) contribui com uma interface seminal entre ambientes e a formação das organizações. O autor observa que as organizações desde o seu desenvolvimento passaram a assumir responsabilidades abrangentes que englobam desde aspectos educacionais a ações políticas. No entanto, ao longo do tempo as organizações passaram a substituir essas responsabilidades pelo desenvolvimento de relações com grupos de finalidades distintas, ou seja, as organizações passaram a estabelecer novos relacionamentos para suprir suas necessidades frente aos colaboradores e a comunidades.

Para a compreensão do estabelecimento desses novos relacionamentos, Hall (2004) propõe uma análise de conteúdo do ambiente, o qual fornece condições suficientes para que surjam novas

organizações e novas formas organizacionais. Para tal, Hall (2004) combina um conjunto de dimensões que incluem as condições tecnológicas, legais, políticas, econômicas, demográficas, ecológicas e culturais, conforme destacado na Figura 5.

Figura 5 – Pressões ambientais



Fonte: Elaborada com base em Hall (2004).

As condições tecnológicas representam um ponto central das discussões a respeito da influência do ambiente nas organizações, uma vez que tal objeto está demasiadamente presente nas pesquisas envolvendo o ambiente e a organização. Recorrendo ao estudo de Mendonça e Costa (2007), as condições tecnológicas apresentam capacidade para influenciar de forma distinta na estrutura interna da empresa, embasando-se no escopo da sua incerteza e dinamicidade, ratificando a ligação entre ambiente e organização.

Além dessa evidência de que a tecnologia é um elemento importante na operação da organização, os estudos de Robson (1992) e Dechow e Mouritsen (2005) reconhecem a influência da tecnologia no escopo organizacional. O primeiro estudo discorre sobre a ação-à-distância de um SCG em um ambiente contemporâneo particular. Reconhece-se, dessa forma, que a tecnologia tem a capacidade de difundir-se e uma parte dessa difusão depende do interesse das pessoas em reconhecer os benefícios do SCG. O segundo estudo examina duas empresas que integraram o SCG por meio de um ERP. Os autores estudaram a heterogeneidade das redes de atores e procuram analisar como atores e o ERP influenciam mutuamente no custo de tal integração. O estudo denota que a tecnologia apresenta característica flexível, que possui capacidade para influenciar o desenvolvimento da integração entre os atores humanos e não humanos na rede de atores.

Outro aspecto ambiental importante destacado por Hall (2004) diz respeito às condições legais. As organizações precisam conviver e atentar-se aos aspectos legais constituídos nas esferas municipais, estaduais e federais. Reconhece-se, dessa forma, que os dispositivos legais fixam as condições operacionais das organizações (HALL, 2004). As condições legais, na sua maioria, são pautadas pela necessidade ou por interesses, como as regulamentações ambientais que visam mitigar a ação organizacional no que tange à maximização dos recursos naturais. Dessa forma, as leis não são aprovadas sem uma pressão política para a sua promulgação (HALL, 2004). Pressões políticas para reduzir ou aumentar os gastos na produção da empresa e apresentam capacidade de levar as organizações a crises e ou criar um ambiente oportuno para o crescimento.

As condições econômicas também se caracterizam como um pilar das pressões ambientais que estão presentes na formação das organizações e no desenvolvimento de suas relações interorganizacionais. Hall (2004, p. 198) expõe que “as condições econômicas que cercam as organizações melhoram e pioram com a reação das organizações à situação”. O autor cita como exemplo a concorrência, como um elemento presente nas condições econômicas que facilmente são visualizadas em um mercado onde o sucesso é mensurado no mercado competitivo.

Hall (2004) discute que as condições demográficas são negligenciadas nas pesquisas organizacionais. O autor destaca que dados históricos, como deslocamento populacional, raça, religião e etnia, são considerações importantes para o desenvolvimento e formação das organizações. Relacionado às condições demográficas estão as condições ecológicas, que se caracterizam pelo sistema ecológico social da organização. Hall (2004, p. 200) afirma que “fatores como clima e

geografia estabelecem limites para o modo como as organizações alocam seus recursos, [...] custos de transporte e comunicação poderão se elevar se uma organização estiver distante de seus mercados e clientes”.

Por fim, uma última condição destacada por Hall (2004) são as condições culturais, a qual se caracteriza como uma pressão ambiental de difícil mensuração em estudos. Hall (2004) sinaliza que o relacionamento cultura e organização é uma via de mão dupla, ou seja, o relacionamento deve ocorrer de forma simultânea, à medida que a organização demanda de uma cultura e os colaboradores advindos de um ambiente não conhecido pela organização também carregam consigo valores, crenças e pressupostos, ritos, rituais e cerimônias, estórias e mitos, tabus, heróis, normas e processo de comunicação, que lhes foram transmitidos ao longo do tempo e do espaço (FREITAS, 1991).

2.3.3 Estudos sobre pressões ambientais na organização

No Quadro 8 sintetizam-se pesquisas empíricas que fazem referência às pressões ambientais.

Quadro 8 – Pesquisas que fazem referência às pressões ambientais

Autores	Periódicos	Categorias de pressões ambientais	Procedimentos metodológicos	Resultados
Rosko (1999)	<i>Health Care Management Science</i>	Pressões Competitivas, Pressão Regulatória, Pressões em função da Demanda e Pressões advindas da Missão Empresarial.	O autor utilizou um nível de análise em hospital (n = 3.262) e foram utilizados dados de 1994. Foi utilizada a ferramenta DEA, portanto trabalhou-se em duas etapas. A primeira consistiu na construção da escala de eficiência e a segunda regressão pelo modelo de Tobit.	O custo hospitalar aumenta em ambientes onde não há pressões competitivas. As pressões de mercado também se apresentam como significantes para a condução da eficiência nos Hospitais analisados. As implicações do estudo refletem em aspectos metodológicos e políticos para o desenvolvimento de um ambiente com o propósito de prestar serviços na área da saúde.
Badri, Davis e Davis (2000)	<i>Omega</i>	Custo do Negócio, Disponibilidade Local de Trabalho, Hostilidade Competitiva, Leis e Regulamentos Governamentais, Considerações Políticas e Dinamismo no Mercado.	Os autores realizaram uma pesquisa de campo com empresas dos Emirados Árabes Unidos e fizeram uso de modelagem de equações estruturais para verificação das relações estabelecidas via hipótese.	Os resultados indicam que as preocupações ambientais em indústrias maduras e emergentes não são semelhantes. As pressões da concorrência, regulamentações governamentais ou políticas fazem parte do ambiente de negócios que podem afetar as empresas.

Continua em...

... continuação.

Autores	Periódicos	Categorias de pressões ambientais	Procedimentos metodológicos	Resultados
Agrawal e Haleem (2003)	<i>Global Journal of Flexible Systems Management</i>	Mudanças nas Práticas de <i>Marketing</i> , Taxa de Obsolescência do produto, Previsão das Ações dos Concorrentes, Previsão da Demanda do Consumidor de Teste / Produto, e Frequência nas alterações no modo de produção dos Produtos/ Serviços.	Os autores constroem um modelo estrutural desenvolvido a partir de uma <i>survey</i> aplicada juntamente a empresas indianas e estadunidenses envolvendo cinco subvariáveis para mensurar as pressões ambientais e dez fatores culturais que poderiam então influenciar no sucesso da implementação do <i>Computer-Based In-formation Systems</i> (CBIS)/ <i>Business Process Reengineering</i> (BPR)	Os resultados destacam que as pressões ambientais apresentam correlação significativa e positiva com a implementação de projetos CBIS / BPR para as organizações com sede nos EUA. Para as empresas indianas é observado que além das pressões ambientais os fatores culturais desempenham um papel importante na mudança da mentalidade dos funcionários, o que contribui para o sucesso da implementação dos projetos. Por fim, o trabalho envolve-se no inter-relacionamento da influência das pressões ambientais e dos aspectos culturais para o sucesso da mudança organizacional.

Continuação.

... continuação.

Autores	Periódicos	Categorias de pressões ambientais	Procedimentos metodológicos	Resultados
Mendonça e Costa (2007)	Encontro de Estudos em Estratégia	Condições Tecnológicas, Condições Legais, Condições Políticas e Condições Econômicas.	Os autores realizam entrevistas semiestruturada com gerentes de uma rede de shoppings (5) localizados na Cidade de Maringá/PR para analisar a influência das pressões ambientais e dos fatores motivadores na formação e atuação de redes.	Os autores revelaram a existência de uma pressão ligada essencialmente as condições econômicas para o surgimento e atuação de redes. No que se refere aos fatores motivadores a maioria dos indicadores e elementos foram encontrados no caso estudado, exceto o indicador de especificidade do produto, que está intimamente relacionada a redes verticais de produção.
Darnall (2009)	<i>Public Administration Review</i>	Pressões Regulatórias, Recursos e Capacidades, Orçamento para Pesquisa e Desenvolvimento, Gerente de Relações Sociais/Ambientais, Sistema de Gestão de Qualidade, Foco em Produção Limpa, Presença de Controladora no Grupo.	A pesquisa deu-se a partir de países associados a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Para o estabelecimento das relações usa-se Equações simultâneas.	Os autores identificaram que as pressões ambientais regulatórias restringem oportunidades financeiras para uma organização, enquanto outras estimulam a inovação tecnológica, bem como incentivam uma maior eficiência operacional.
Gu et al. (2014)	<i>International Journal of Project Management</i>	Pressões da Concorrência e Pressões Regulatórias.	Os dados analisados são oriundos de empresas dos Estados Unidos e da China que foram coletados a partir de um questionário e por consequência foi aplicado a Modelagem de Equações Estruturais.	Os resultados indicam que as pressões ambientais moderam a relação entre cultura organizacional e desempenho do projeto de TI, de modo que as pressões ambientais aumentam a relação entre o aumento do coletivismo e o desempenho do projeto torna-se mais positivo.

Fonte: Elaboração própria.

Com base no exposto no Quadro 8 constata-se a pluralidade de abordagens que cercam a temática pressões ambientais. Nesta pesquisa, são utilizados os preceitos de pressões ambientais propostos por Hall (2004) para analisar suas influências na formação de redes de atores. A adoção dessa referência pauta-se em algumas considerações. Primeiro, as pressões ambientais elencadas pelo autor já foram aplicadas em um contexto de rede, mas em uma pesquisa com abordagem qualitativa e simultaneamente aparecem em outros contextos empíricos (DARNALL, 2009; GU *et al.*, 2014). Mendonça e Costa (2007) recomendam para pesquisas futuras o uso uma abordagem não puramente qualitativa, com aplicação de métodos quantitativos na análise dos dados, para identificar possíveis inter-relações entre as pressões ambientais e a formação de redes de atores, a fim de obter resultados que possam ser generalizados e que apresentem uma direção para a magnitude de tal influência.

Segundo, na pesquisa em contabilidade, percebe-se que a temática pressões ambientais ainda carece de discussões. Reconhece-se que tanto a Teoria da Contingência como a Teoria Institucional trouxeram o aspecto ambiental para as discussões nas pesquisas em contabilidade. No entanto, a pesquisa de Mendonça e Costa (2007) apresentou *insights* de que as pressões ambientais podem influenciar na formação de rede de atores. Assim, com vistas à continuidade do estudo de Mendonça e Costa (2007) e indicar caminhos para a pesquisa em Contabilidade Gerencial e com fundamentação na ANT, é relevante a adoção das pressões ambientais presentes no estudo de Hall (2004) e operacionalizadas por Mendonça e Costa (2007).

Terceiro, os estudos com abordagem organizacional estão preocupados em compreender as dimensões da organização como estrutura e tecnologia. Dessa forma, as discussões precedentes demandam o fortalecimento dos modelos que tratam das pressões ambientais no escopo organizacional (MACHADO-DA-SILVA; FONSECA; FERNANDES, 1998), principalmente sobre uma reorganização de como essas pressões se caracterizam em ambientes distintos. Isso pode contribuir para exibir a tolerância à absorção das pressões ambientais provenientes do contexto social no desenvolvimento e na construção de novas relações organizacionais.

Quarto, no contexto deste estudo, a opção para verificar tais pressões ambientais condiz ao ambiente no qual as incubadoras de empresas estão inseridas, pois as mesmas apresentam-se com uma estrutura organizacional que funciona como uma ponte entre as empresas incubadas e o mercado, no que tange ao suporte administrativo, financeiro, de estrutura e potencialização das características

empreendedoras (RAUPP; BEUREN, 2006). Portanto, apesar da limitação ocasional que a escolha das pressões ambientais possa causar no estudo, a difusão e predomínio das mesmas no ambiente organizacional é uma abordagem ideal para o cumprimento dos objetivos propostos nesta pesquisa e podem despertar novas indagações no ambiente acadêmico e profissional da contabilidade.

A questão chave na pesquisa em Contabilidade Gerencial é a compreensão do ambiente interno da organização. Esta questão levou pesquisadores a quebrar paradigmas puramente tradicionais e recorrer à adaptação de teorias organizacionais, sociológicas e psicológicas. Frezatti *et al.* (2009) asseveram que as turbulências enfrentadas pelas organizações ao longo do tempo não serão apenas respondidas com as premissas econômicas, logo, é necessária a integração com outras áreas do conhecimento para a compreensão da complexidade das organizações.

Apesar dos recentes avanços no conhecimento a respeito da questão ambiental no escopo central das organizações, ainda é observado nos estudos uma relação estática no que concerne à influência das pressões ambientais no desenvolvimento de relacionamentos interorganizacionais. Segundo Silva, Schroeder e Hoffmann (2005, p. 14), “as pressões ambientais têm contribuído para o desenvolvimento dos relacionamentos entre organizações, incentivando a formação de alianças e parcerias, muitas vezes estratégicas para as organizações”.

Apesar de não haver consenso, argumenta-se que as pressões ambientais, ao conduzirem a organização a formar redes, se configuram como algo benéfico para ambas as partes. Estudos abrangentes sobre as pressões ambientais na organização foram levantados. Primeiro, a importância desse levantamento está em apresentar a pluralidade com que a temática vem sendo desenvolvida junto às organizações. Segundo, a não homogeneidade quanto ao alinhamento dos estudos com esta pesquisa, apresenta-se como um desafio, uma vez que não serão medidos esforços para confirmar a relevância em buscar compreender a influência das pressões ambientais na formação de redes de atores, sob a ótica da ANT.

Rosko (1999) discute a influência das pressões ambientais internas e externas na eficiência hospitalar. Os resultados da pesquisa contribuem para a discussão sobre as pressões ambientais na organização, pois o autor reconhece que as pressões ambientais atuam como agentes ativos no que concerne à eficiência na gestão hospitalar. Os resultados destacam que em ambientes onde não há pressões competitivas há ineficiência na gestão dos recursos. As pressões regulatórias e as pressões em função da demanda foram associadas negativamente com a ineficiência da gestão de custos, o que indica que são dois elementos que

exercem influência para tornar os serviços hospitalares mais eficientes. As pressões advindas da missão empresarial se apresentaram contrariamente às expectativas, a ineficiência na gestão dos custos parece ser inversamente associada com a concentração do mercado e positivamente relacionada com propriedade com fins lucrativos.

Badri, Davis e Davis (2000) verificam a influência de seis pressões ambientais nas operações estratégicas das empresas e, conseqüentemente, o resultado desse feito na *performance* das mesmas. Os autores mostram que as estratégias do negócio relacionadas à qualidade, flexibilidade e logística são afetadas significativamente pelo dinamismo do mercado. As estratégias relacionadas à qualidade ainda são influenciadas pelas pressões competitivas e de hostilidade e pelas leis e regulamentos governamentais e, por fim, as estratégias relacionadas à flexibilidade também são influenciadas pelas pressões relacionadas à disponibilidade e local de trabalho. O estudo evidencia que as estratégias organizacionais são redesenhadas a partir de pressões ambientais. Assim, infere-se que o estudo contribui para a literatura apresentando que alterações no modo relacional das empresas pode ser influenciado também pelas pressões ambientais. Decorre que as estratégias organizacionais dependem de outros atores sofreram influência das pressões ambientais elencadas no estudo.

Agrawal e Haleem (2003) aduzem que as pressões ambientais influenciam positivamente na implementação de *software* em empresas estadunidenses. Já em empresas indianas, além das variáveis ambientais, a cultura desempenha papel importante na mudança da mentalidade dos funcionários, o que contribui para o sucesso da implementação dos projetos. Os autores destacam que o ambiente também pode contribuir para o sucesso da empresa, quando ela absorve as pressões ambientais de modo positivo, o que resulta na modificação dos seus sistemas de gestão e até mesmo na forma de relacionamento com outras organizações. No estudo, a cultura apresentou significância, o que pode sinalizar que em outros contextos a cultura pode influenciar o modo como os relacionamentos entre atores humanos e não humanos acontece.

Mendonça e Costa (2007) analisaram como as pressões ambientais influenciaram o processo de formação e manutenção da rede de cooperação MODAMIX e quais são os principais fatores motivadores que levaram ao surgimento da mesma. Assim, os autores apontam que as condições econômicas relacionadas às mudanças econômicas e concorrência estão presentes no discurso dos gestores entrevistados. Tal fato permite inferir que são preocupações que entram em pauta quando da questão do desenvolvimento de redes de atores, sob as perspectivas dos

mesmos. As evidências do estudo de Mendonça e Costa (2007) são relevantes e apresentam abertura para pesquisas não puramente qualitativas, mas também com a aplicação de técnicas estatísticas para contestação e ou complementação dos resultados encontrados pelos autores.

Alguns pesquisadores têm argumentado que as pressões ambientais reguladoras restringem oportunidades financeiras das organizações, outros sustentam que a regulamentação ambiental pode estimular inovações tecnológicas e incentivar a eficiência operacional. Darnall (2009), baseando-se em dados da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), assevera que as pressões regulatórias apresentam-se como elementos impeditivos de acesso a financiamentos. Tal fato pode resultar em uma reorganização dos relacionamentos organizacionais e culminar na necessidade de interação com outros atores, de modo a cumprir os objetivos organizacionais propostos. Quanto às pressões que influenciam o desenvolvimento de novos produtos e serviços, essas também assolam as empresas na busca de meios para maximizar seus resultados operacionais.

Gu *et al.* (2014) intensificaram a pesquisa sobre pressões ambientais, examinaram o impacto da cultura e das pressões ambientais sobre o desempenho de projetos de Tecnologia da Informação (TI). O estudo foi realizado junto a organizações estadunidenses e chinesas. A contribuição do estudo está em atestar que as pressões ambientais aumentam a relação entre o aumento do coletivismo e o desempenho do projeto de TI, ou seja, as pressões ambientais também podem atuar como variável moderadora da relação cultura organizacional e desempenho de projeto de TI. Estes resultados sublinham a importância de explorar variáveis moderadoras em pesquisas.

Múltiplas questões são destacadas nos estudos elencados. Acredita-se que, analisar a formação de redes de atores a partir de tendências e pressões ambientais e suas características específicas é fundamental, uma vez que as pressões ambientais podem alterar ou restringir os atores e seu comportamento. Os atores invariavelmente mudam ao longo do tempo e, portanto, haverá variação na reprodução de rotinas e outras transformações organizacionais podem ocorrer (RAUTIAINEN; SCAPENS, 2013).

Assim, encerra-se esta seção com a premissa de que não existe um consenso na literatura da atuação e/ou influência das pressões ambientais no contexto das organizações. Por outro lado, as pressões ambientais estão presentes no desenvolvimento das ações organizacionais e passaram das áreas funcionais periféricas da organização para o nível

corporativo. Reconhece-se, portanto que as pressões ambientais apresentam capacidade para moldar as estratégias e os planos organizacionais (BADRI; DAVIS; DAVIS, 2000, DARNALL, 2009) e influenciar o processo de formação e manutenção da rede (MENDONÇA; COSTA, 2007).

Rautiainen e Scapens (2013) afirmam que a contabilidade é realizada rotineiramente por atores organizacionais em cadeias de ações que são guiadas por certos princípios e moldadas por pressões institucionais que levam à consistência na escolha dos métodos de contabilidade. Assim, infere-se que as pressões ambientais atuam como influenciadoras para a formação de redes de atores. Já o uso do SCG nas organizações apresenta capacidade para mediar esse relacionamento. Como o propósito de sustentar estas premissas, no próximo capítulo expõem-se os procedimentos metodológicos que fornecem suporte ao desenvolvimento desta dissertação.

3 MÉTODO E PROCEDIMENTOS DA PESQUISA

Neste capítulo apresentam-se os procedimentos metodológicos para o desenvolvimento desta dissertação. Segundo Soares (2003, p. 14), “por método pode-se entender um conjunto de processos mediante os quais se torna possível chegar ao conhecimento de algo. [...] Assim, um método leva a identificar a forma pela qual alcançamos determinado fim ou objetivo”.

Para Giglio e Hernandez (2012, p. 81), a “metodologia de pesquisa significa o conjunto das escolhas que o pesquisador faz para poder realizar sua pesquisa. São decisões sobre as estratégias, os métodos e técnicas de coleta, a organização, a análise e interpretação dos dados no trato com a realidade empírica”.

Para apresentar as escolhas realizadas pelo pesquisador, inicia-se com a exposição do delineamento da pesquisa. Em seguida, define-se a população e amostra da pesquisa, hipóteses e variáveis do estudo, instrumentos de pesquisa, procedimentos de coleta dos dados e técnicas de análise dos dados. Por fim, apresenta-se o desenho da pesquisa e evidenciam-se as limitações do estudo.

3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Conforme Gil (2010, p. 29), o delineamento é “[...] o planejamento da pesquisa em sua dimensão mais ampla, que envolve os fundamentos metodológicos, a definição dos objetivos, o ambiente da pesquisa e a determinação das técnicas de coleta e análise de dados”. Assim, a pesquisa é caracterizada quanto aos objetivos, procedimentos e abordagem do problema.

Quanto aos objetivos, a pesquisa caracteriza-se como descritiva. Cervo e Bervian (2002, p. 66) explicam que “a pesquisa descritiva, em suas diversas maneiras, vincula-se a dados ou fatos coletados da própria realidade”. Nesse sentido, esta pesquisa busca descrever a influência das pressões ambientais na formação de redes de atores mediada pelo SCG em incubadoras de empresas do Brasil.

Quanto aos procedimentos, neste estudo optou-se pela pesquisa do tipo levantamento (*survey*) e entrevistas, uma vez que concentra-se em fenômenos da vida real. Martins e Theóphilo (2007, p. 60) explicam que “os levantamentos são apropriados para as situações em que se busca responder a questões acerca das relações entre características de pessoas ou grupos, da maneira como ocorrem em situações naturais”. No tocante às entrevistas, estas são semiestruturadas e tal opção decorre das

contribuições que os entrevistados podem oferecer a partir da variedade de práticas que cada um envolve-se em uma rede e, possivelmente, transforma-a. Mais especificamente, busca-se apreciar as explicações para formação de redes, envolvendo nesse processo as pressões ambientais e o SCG.

Neste estudo, o material empírico central compreende os dados advindos da pesquisa de levantamento e das entrevistas semiestruturadas. Nas entrevistas têm-se uma tentativa de aplicar a chamada reflexiva intervisualização, o foco é colocado no desenvolvimento de um diálogo com os entrevistados e permitindo-lhes explorar as suas preocupações, seguindo suas linhas de raciocínio (MOURITSEN; THRANE, 2006).

A abordagem dada ao problema de pesquisa é de natureza quali-quantitativa. Esta é decorrente da abordagem teórico-empírica adotada neste estudo. A adoção da ANT em investigações de Contabilidade Gerencial requer uma pesquisa de aproximação com o campo de estudo, uma vez que ela aborda a discussão das interações entre atores humanos e não humanos. Assim, não é possível convergir às explicações sociológicas apenas a partir de inferências advindas de dados secundários e utilizando os dados de arquivos para determinar a influência das pressões ambientais na formação de redes de atores, mediada pelos SCG.

Esta posição metodológica tem subjacente a ANT, que vê todos os atores presentes na rede como atuantes, independente da caracterização, se humano ou não humano, todos com agência e capacidade de modificar a rede de atores. Além disso, presume que as pressões ambientais e o SCG podem influenciar na configuração social e econômica destas organizações. Tal concepção do papel das pressões ambientais e do SCG é importante do ponto de vista teórico e prático, uma vez que esta dissertação é dirigida pela maneira como a realidade é construída dentro do escopo organizacional.

3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população da pesquisa é caracterizada por um “[...] conjunto de elementos que possuem determinadas características” (RICHARDSON, 1999, p. 103). Dessa forma, a população para a aplicação da pesquisa compreende gestores ou responsáveis pelo tratamento das informações gerenciais nas incubadoras de empresas do Brasil, que fazem parte da Anprotec, uma das mais antigas associações com esse perfil, criada em 1987.

Esta Associação busca agregar, representar e defender os interesses das entidades promotoras de empreendimentos inovadores, em

especial as gestoras de incubadoras, parques tecnológicos, polos e tecnópoles, fortalecendo esses modelos como instrumentos para o desenvolvimento sustentável do Brasil, objetivando a criação e o fortalecimento de empresas baseadas em conhecimento (ANPROTEC, 2016). A associação reúne cerca de 369 incubadoras de empresas em todo o Brasil, que reúnem cerca de 2.310 empresas incubadas e 2.815 empresas graduadas (ANPROTEC, 2016).

O modelo inicial das incubadoras desenvolvidas no Brasil estava direcionado para o científico-tecnológico, como informática, biotecnologia e automação industrial, as chamadas incubadoras de empresas de base tecnológica, que tinham como objetivo criar negócios e soluções inovadoras de cunho tecnológico. Atualmente, além dos objetivos iniciais, as incubadoras têm o propósito de contribuir para o desenvolvimento local e setorial. A população desta pesquisa compõe-se das incubadoras de empresas localizadas nas Regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul. Para estas, com base nos dados disponíveis no endereço eletrônico da Anprotec, como contato, localização, cidade e *website*, foi enviado o questionário da pesquisa por meio de formulário eletrônico. Assim, a população do estudo compreendeu 227 incubadoras (61,52% do total das incubadoras registradas no Brasil), conforme as informações obtidas no *site* da Anprotec. Na Tabela 1 mostra-se o número de incubadoras de empresas da pesquisa e da amostra, além da sua localização geográfica.

Tabela 1 – População e amostra da pesquisa

Região	Estado	População	% da População	Amostra	% da Amostra
Centro- oeste	Distrito Federal	5	2,20	0	0,00
	Goiás	8	3,52	6	7,89
	Mato Grosso	7	3,08	0	0,00
	Mato Grosso do Sul	8	3,52	3	3,95
Sudeste	Espírito Santo	7	3,08	2	2,63
	Minas Gerais	35	15,42	13	17,11
	Rio de Janeiro	28	12,33	4	5,26
	São Paulo	55	24,23	3	3,95
Sul	Paraná	26	11,45	23	30,26
	Rio Grande do Sul	30	13,22	6	7,89
	Santa Catarina	18	7,93	16	21,05
Total		227	100,00	76	100,00

Fonte: Elaboração própria.

A seleção destas incubadoras de empresas justifica-se pela sua contribuição em três perspectivas: i) ao desenvolvimento socioeconômico; ii) à formação do ecossistema empresarial; e iii) ao

desenvolvimento de empreendedores e empreendimentos mais sólidos e inovadores. Na perspectiva da contribuição ao desenvolvimento socioeconômico, segundo dados do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI&I) (2017), são regiões que apresentaram maiores investimentos brutos em Ciência e Tecnologia (C&T) no período de 2005 a 2013. Ainda, segundo dados do MCTI&I (2017), tais regiões apresentam maiores investimentos *per capita* em C&T, e, tais regiões são importantes para a geração de renda e emprego, privilegiando a economia local, visto que, boa parte das *startups* e dos negócios incubados geram empregos e renda no mercado local, com elevada taxa de retenção (ANPROTEC, 2016).

Tangenciando as contribuições à formação do ecossistema empresarial, as regiões elencadas para esta pesquisa possuem alta capacidade de promoção das incubadas e, conseqüentemente, das graduadas. Hoje, o acesso ao conhecimento, mentoria, tecnologias e capacitações para a gestão são decisivos em ambientes de alta competitividade (ANPROTEC, 2016). Por fim, quanto às contribuições ao desenvolvimento de empreendedores e empreendimentos mais sólidos e inovadores, acredita-se que tais regiões, por realizarem investimentos em C&T de modo significativo, apresentam programas de incubação de alta relevância. Dessa forma, o crescimento das *startups* e dos negócios incubados são benefícios diretamente associados aos programas de incubação de empresas (ANPROTEC, 2016).

O processo de coleta de dados via questionário levou ao total de 88 respondentes. A participação foi voluntária. Como 12 deles apresentaram dados incompletos, após sua exclusão restaram 76 questionários avaliados adequados para a pesquisa, portanto uma amostra por acessibilidade. Os sujeitos respondentes do questionário selecionados compreendem os gestores ou responsáveis pelas informações gerenciais da organização, principalmente pelo desenvolvimento dos relacionamentos organizacionais. O contato com este grupo de empresas ocorreu via ligações telefônicas, para coletar um endereço de *e-mail* do sujeito de interesse para a pesquisa. Posteriormente, encaminhou-se por *e-mail* uma carta de apresentação às 227 incubadoras de empresas integrantes da população da pesquisa, apresentando os objetivos da pesquisa, além de informações e orientações para responder o instrumento de pesquisa.

Além da pesquisa de levantamento, realizaram-se entrevistas com gestores de incubadoras de empresas localizadas na região Sul do Brasil, escolhidas por conveniência do pesquisador. Para a seleção dos participantes das entrevistas foram prioritários a possibilidade de acesso

e a disponibilidade para esta forma de coleta de dados. Os entrevistados compreendem profissionais das cidades de Curitiba/PR e Florianópolis/SC que atuam na gerência de incubadoras. Além da conveniência do pesquisador, as cidades escolhidas para a realização das entrevistas apresentam relevância estratégica. No contexto nacional, Curitiba/PR e Florianópolis/SC foram as primeiras cidades a receber incentivos para fomentar o desenvolvimento de *habitats* de inovação no Brasil na década de 1980 (ABDI; ANPROTEC, 2008).

Um total de quatro gestores de incubadoras de empresas foram entrevistados. Tais atores, integrantes de redes de incubadoras, se prontificaram a contribuir com suas experiências cotidianas à compreensão de como as pressões ambientais influenciam na formação de redes de atores e como o SCG pode mediar essa relação. As quatro entrevistas são de relevância para a pesquisa, uma vez que, cada uma dessas incubadoras está inserida em uma das configurações preconizadas no País para esse modelo de negócio, a saber: incubadora ligada a instituições científicas de ensino e pesquisa, incubadora ligada a governos estaduais, incubadora ligada a prefeituras e incubadora ligada a entidades privadas como FIESP (AMATO NETO, 2007). Para Salles e Iozzi (2010, p. 146), “todos esses aspectos contribuem para tornar a incubadora de empresas um ambiente especial, permeado de particularidades que destoam das organizações tradicionais, e sua gestão deve, em função disso, refletir suas peculiaridades”.

Acredita-se que em cada uma dessas incubadoras a percepção quanto à problemática abordada nesta pesquisa se desenvolve de forma distinta. E ainda, os aspectos relacionados à formação de redes, pressões ambientais e SCG tendem a apresentar valores distintos para alcançar as metas e os objetivos da incubadora, o que pode gerar inferências relevantes para o estudo e para a comunidade pertencente a esse contexto.

3.3 HIPÓTESES DA PESQUISA

As hipóteses foram formuladas para refletir a influência de pressões ambientais presentes no contexto das incubadoras de empresas na formação de redes de atores, e a mediação de tal relacionamento pelo SCG. A configuração e uso de um SCG é influenciada pela reconfiguração dos modelos de negócios, induzida pela absorção das pressões ambientais provenientes do contexto social. As pressões ambientais se refletem na maneira como as transformações ocorrem nas organizações (RAUTIAINEN; SCAPENS, 2013), e podem exigir a readequação do SCG (QUATTRONE; HOPPER, 2001). Nesse sentido,

as pressões ambientais modificam o desenvolvimento e interferem na forma de configuração e uso dos SCG (RAUTIAINEN; SCAPENS, 2013).

O estudo de Emsley (2008) destaca que as pressões ambientais influenciam o SCG, a partir da alteração eventual do tempo necessário para a conclusão de relatórios, mas essa alteração eventual na entrega dos relatórios não estava condicionada apenas ao fator temporal, e sim à capacidade dos gestores de fornecerem informações diferentes, não o antigo relatório apresentado mais rapidamente. A nuance percebida é que as pressões ambientais, além de afetar o aspecto temporal das informações geradas, também influenciam na confiabilidade, relevância, precisão e integridade das informações geradas pelo SCG.

Com base nos argumentos teóricos expostos e nos resultados da pesquisa apontada, formulou-se a primeira hipótese da pesquisa:

H₁: As pressões ambientais influenciam positivamente no SCG.

Com a não rejeição de H₁, infere-se que a dinâmica do SCG pode ser vista como o resultado de “processos em que o técnico e o social estão fortemente entrelaçados” (COSTA, 2015, p. 19), para facilitar o planejamento, avaliar o desempenho e o controle dentro da organização, além de ajudar na tomada de decisão e assegurar o uso apropriado de seus recursos (BURNS; SCAPENS, 2000). Essa dinamicidade é entendida como o resultado linear de melhorias racionais ou adaptações funcionais para novas demandas em um ambiente em constante mudança (JUSTESEN; MOURITSEN, 2011).

Além das pressões ambientais, o SCG demanda atenção ao projetá-lo no ambiente de formação de redes de atores humanos e não humanos. Dessa forma, o SCG contribui para a construção da legitimidade organizacional, ao mesmo tempo que potencializa a tomada de decisão, por meio de informação contábil material, relevante e com valor preditivo (ABERNETHY; CHUA, 1996). Portanto, o SCG pode atuar como um indutor da formação de rede de atores. Assim lança-se luz em conhecer o relacionamento entre o SCG e a formação de redes de atores.

Kober, Ng e Paul (2007) evidenciam que o SCG contribui para facilitar a mudança na estratégia das organizações. Por outro lado, há uma discussão de que o SCG é um resultado da estratégia organizacional. Hopwood (1987), Dent (1990) e Kober, Ng e Paul (2007), contudo, especularam que o SCG poderia assumir um papel proativo nas organizações. Hyvonen, Jarvinen e Pellinen (2008) evidenciaram que o

SCG possui capacidade para moldar a realidade social da organização e sua forma de relacionamento com o ambiente externo.

Diante do exposto, considerando a capacidade do SCG em garantir que os objetivos organizacionais sejam alcançados, elaborou-se a segunda hipótese da pesquisa:

H₂: O SCG influencia positivamente a formação de redes de atores humanos e não humanos.

A não rejeição da H₂ indicará que o SCG é um antecedente da formação de redes de atores humanos e não humanos. Dessa forma, o SCG é percebido como ator importante em uma teia contínua de manobras adicionais, políticas sociais e organizacionais no ambiente das incubadoras de empresas. Após a identificação da influência da configuração e uso do SCG, faz-se necessário compreender como as pressões ambientais possuem capacidade para influenciar a formação de redes de atores humanos e não humanos.

Rautiainen e Scapens (2013) destacam que as pressões ambientais apresentam capacidade para desenvolver uma nova reprodução da estrutura organizacional, ou seja, as pressões ambientais podem moldar a estrutura organizacional e o desenvolvimento dos seus relacionamentos. A ANT sugere que as pressões ambientais são provenientes do contexto interno e externo. Dessa forma, o surgimento de novos relacionamentos ocorre quando os atores são proativos e cooperam reciprocamente afetando uns aos outros. O social é produto de associações rastreáveis formado pelas redes e interações de atores humanos e não humanos, reconhecendo, dessa forma, que os atores podem atuar como receptores e/ou indutores do comportamento organizacional (LATOUR, 2005).

Aldrich e Whetten (1984) sugerem que o escopo central para os pesquisadores na área de redes é localizar vertentes para o desenvolvimento das fronteiras de significação do escopo do agregado interorganizacional. Assim, segundo Silva, Schroede e Hoffmann (2004, p. 02), “compreender as ligações e os relacionamentos entre os diversos subgrupos e a sua organização e desta com seu ambiente são questões fundamentais para garantir melhores oportunidades de sobrevivência no ambiente”.

Basear-se em experiências recentes para compreender os tipos e categorias-chaves das pressões ambientais pode facilitar o entendimento e o propósito para a formação de redes de atores no ambiente organizacional. Pode-se, portanto, argumentar que existe um

relacionamento entre a organização e o meio, que sob a ótica da ANT é vista como uma articulação ativa de todos os agentes envolvidos na formação da rede. Neste caso, não existe dependência entre os elementos, ou seja, os mesmos não dependem nem independem, são interdependentes e têm agência (RAUTIAINEN; SCAPENS, 2013).

Mendonça e Costa (2007) observaram que as condições econômicas (mudanças econômicas e concorrência) apresentam-se como fatores influenciadores da formação de redes de atores. Infere-se do exposto que as pressões ambientais contribuem para a formação de redes de atores humanos e não humanos que se formam no ambiente das incubadoras de empresas. Neste sentido, formulou-se a terceira hipótese:

H₃: As pressões ambientais influenciam positivamente na formação de redes de atores humanos e não humanos.

Neste sentido, as pressões ambientais são observadas como indutoras de relacionamentos interorganizacionais, como garantia de melhor oportunidade de sobrevivência. Segundo Rossetto e Salvador (2003), a profundidade e a velocidade com que as mudanças vêm ocorrendo representam um desafio para a gestão das organizações. São mudanças que transcendem os panoramas econômicos, políticos e sociais e pairam sobre o inter-relacionamento organizacional.

O SCG também pode atuar como mediador da relação entre pressões ambientais e formação de redes de atores humanos e não humanos. Latour (1999) assevera da necessidade de trazer o técnico de volta, a fim de compreender o social. Há uma pluralidade de resultados em que o SCG apresenta-se como mediador de relações, estas possuem como referência influenciar o comportamento dos recursos (ROETZEL; STEHLE; PEDELL, 2014; BEUREN; VAZ, 2016) e dos sujeitos presentes no escopo organizacional (KLEINE; WEIßENBERGER, 2014; CRUZ; FREZATTI; BIDO, 2015).

De modo geral, estudos em Contabilidade Gerencial usam a ANT para questionar se a tecnologia estabiliza ou estende o controle e integração. Quattrone e Hopper (2005) examinam como uma determinada tecnologia de contabilidade gerencial (*Systeme, Anwendungen und Produkte in der Datenverarbeitung - SAP*) medeia as relações organizacionais e gerenciais à distância, a partir da integração e controle. Dechow e Mouritsen (2005) e Quattrone e Hopper (2005) acrescentam ao estudo de Preston (1992) e Chua (1995) uma vez que desafiam explicitamente a forma como o conceito de Latour (1987, 1999, 2005) de ação à distância é compreendido e utilizado na literatura de contabilidade.

Lowe (2001) examina mudanças no uso do SCG dentro de um hospital da Nova Zelândia, tanto dentro como fora da instituição de saúde. O estudo revelou como atores estão inscritos no processo de mudança em contabilidade, portanto, como a contabilidade pode desempenhar um papel central na criação das condições para que a mudança se torne aceita dentro de uma organização. Dessa forma, satisfazendo o objetivo geral da pesquisa, formulou-se a quarta hipótese da pesquisa:

H₄: As pressões ambientais influenciam a formação de redes mediada pelo SCG.

De modo geral, a influência esperada do SCG como mediador do processo de formação de redes de atores humanos e não humanos associada às pressões ambientais também tem apoio em estudos como de Bisbe e Otley (2004) Cruz, Frezatti e Bido (2015) e Beuren e Vaz (2016), que buscaram investigar o SCG como uma variável mediadora entre outros elementos organizacionais.

Cada variável contida nas hipóteses, apresenta-se de forma plural, ou seja, conceitualmente engloba uma diversidade de atributos em nível organizacional e também no campo de investigação, no qual esta dissertação concentra-se. Dessa forma, faz-se necessário apresentar os atributos e a forma de operacionalização de cada uma das variáveis elencadas para esta pesquisa.

3.4 VARIÁVEIS DA PESQUISA

A seguir apresentam-se as variáveis da pesquisa no que diz respeito à adequação dos objetivos específicos. Em sua essência, uma variável “pode ser considerada como uma classificação ou medida [...] discernível em um objeto de estudo e passível de mensuração” (MARCONI; LAKATOS, 2009, p. 139). Neste sentido, para a operacionalização e mensuração dos conceitos abordados nesta pesquisa, têm-se as variáveis da pesquisa referente a cada objetivo específico proposto, conforme segregado em quadros.

Optou-se por apresentar as variáveis a partir de suas definições constitutiva e operacional. Martins e Pelissaro (2005, p. 82) inferem que “uma definição constitutiva ou conceitual define palavras com outras palavras. Estas são definições de dicionário, utilizadas por todos, inclusive pelos cientistas”. Por outro lado, apenas essas tipificações de definição “são insuficientes para propósitos

científicos, pois trazem imprecisões que podem comprometer o entendimento dos achados da pesquisa” (MARTINS; PELISSARO, 2005, p. 82). Nesse contexto, sugere-se o estabelecimento de definições operacionais, pois este tipo de definição se caracteriza como um caminho inverso do percorrido pela conceituação.

Martins e Pelissaro (2005, p. 62) inferem ainda que uma definição operacional pode ser compreendida como uma conexão entre “os conceitos ou os constructos e as observações, comportamentos e atividades reais. Uma definição operacional atribui significado concreto ou empírico a um conceito ou variável, especificando as atividades ou 'operações' necessárias para medi-lo ou manipulá-lo”.

No Quadro 9, apresenta-se o primeiro objetivo da pesquisa, sendo que para a constituição fez-se uso de conceitos chaves da ANT. Assim, por meio das definições operacionais elencadas, busca-se aproximação com as incubadoras de empresas, pois as mesmas apresentam contribuições econômicas, financeiras e sociais relevantes para o fomento à inovação tecnológica das empresas incubadas.

Na sequência, com base na fundamentação teórica-empírica desta dissertação, no Quadro 10 apresenta as variáveis da pesquisa referente ao objetivo “b”. O segundo objetivo específico visa examinar o SCG, em incubadoras de empresas. Nesse sentido, com base nos principais teóricos da área buscou-se trazer os conceitos referentes ao SCG para o campo das incubadoras de empresas. Buscar esta conversão de conceitos para a realidade das incubadoras de empresas é uma etapa essencial da pesquisa, uma vez que no objeto de análise desta dissertação o SCG pode apresentar-se de forma distinta e com especificidades que demandam atenção do pesquisador.

As definições constitutivas e operacionais referentes ao objetivo “c” são elencadas no Quadro 11. Além de servir de parâmetro para o desenvolvimento desta pesquisa, tais definições apresentam-se como argumentos nas discussões dos achados da pesquisa de modo a não ocorrer impedimentos na compreensão dos resultados da mesma. As definições operacionais e constitutivas elencadas no Quadro 11 buscam identificar as pressões ambientais do escopo organizacional. São considerados elementos chaves para o desenvolvimento das contribuições teóricas e práticas que se deseja alcançar na dissertação. Com este fim, busca-se verificar a configuração das redes de atores humanos e não humanos que se formam no ambiente organizacional, o SCG na dimensão uso, e as pressões ambientais envolvidas no escopo organizacional.

Quadro 9 – Variáveis da pesquisa referente ao objetivo “a”

Objetivo específico	Constructo	Variáveis	Definições constitutivas	Definições operacionais
a) Averiguar a configuração das redes de atores humanos e não humanos que se formam no ambiente organizacional	Formação de Redes	Atores Humanos e Não Humanos	<p>Os atores humanos podem ser representados por quaisquer agentes humanos existentes em uma realidade, capazes de gerar impactos e influenciar outros <i>actantes</i> de uma rede (LATOUR, 1988; LAW, 2007).</p> <p>Os <i>actantes</i> não humanos referem-se aos objetos e à materialidade existente em um dado contexto, como máquinas, objetos, animais, dinheiro e coisas, que agem e geram efeitos na realidade (LATOUR, 2001).</p>	<p>Os empreendedores e os profissionais atuantes na incubadora são os principais atores no campo das incubadoras de empresas.</p> <p>Os editais e atuações de instituições caracterizam-se como objetos não humanos no processo de formação de redes.</p>
		Problematização (<i>Problematization</i>)	Refere-se à determinação dos atores das redes e suas identidades, estabelecendo um ponto de passagem obrigatória na construção das redes (CALLON, 1986).	O processo de problematização no campo das incubadoras ocorre a partir da necessidade. Há necessidade de clareza do que a incubadora demanda junto às suas parcerias e às orientações emitidas para as incubadas.

Continua em...

... continuação.

Objetivo específico	Constructo	Variáveis	Definições constitutivas	Definições operacionais
a) Averiguar a configuração das redes de atores humanos e não humanos que se formam no ambiente organizacional	Formação de Redes	Atores Humanos e Não Humanos	Busca atrair os interesses dos agentes para que se possam criar alianças robustas, por meio de uma série de artefatos e mecanismos de atratividade (CALLON, 1986).	O processo de atração de interesses ocorre a partir da oportunidade junto às instituições. Assume-se duas vertentes, ou criar uma demanda ou atender uma necessidade interna da incubada.
		Recrutamento (<i>Enrollment</i>)	Refere-se à atribuição e coordenação de potenciais papéis aos atores elencados na problematização (CALLON, 1986).	Para formação de redes, assume-se nesta pesquisa que o processo de recrutamento atribui-se a partir de editais ou chamadas públicas das instituições parceiras e orientações emitidas pela incubadora aos empreendedores para desenvolverem suas atividades.
		Mobilização dos Aliados (<i>Mobilisation</i>)	Alguns métodos são utilizados para que os principais interesses dos atores focais não se desvinculem do propósito inicial e não busquem novas possibilidades para a solução de uma determinada questão (CALLON, 1986).	No campo das incubadoras, os propósitos iniciais das parcerias estabelecidas estão vinculados ao desempenho das atividades das incubadas, uma vez que a incubadora é um dos componentes principais na formação de redes.

Fonte: Elaboração própria.

Quadro 10 – Variáveis da pesquisa referente ao objetivo “b”

Objetivo específico	Constructo	Variáveis	Definições constitutivas	Definições operacionais
b) Examinar o sistema de controle gerencial, em incubadoras de empresas	SCG	Sistema de Crenças	Os Sistemas de Crenças representam o conjunto explícito dos princípios da cultura corporativa para todos os funcionários da empresa (SIMONS, 1995).	No campo das incubadoras, os Sistemas de Crenças se caracterizam em declaração de missão e comunicação dos valores fundamentais da incubadora junto aos gestores no que tange ao desenvolvimento de relacionamentos internos e interorganizacionais.
		Sistemas de Restrições	O sistema de restrições comunica as ações indesejáveis pela empresa. Tem como propósito conceder liberdade ao funcionário para que possa inovar e alcançar os resultados desejados pela empresa (WIDENER, 2007).	Nesta pesquisa, assume-se que os sistemas de restrições caracterizam-se por um código de conduta empresarial e um sistema que comunica a força de trabalho dos comportamentos e riscos que devem ser evitados nos relacionamentos internos e interorganizacionais.

Continua em...

... continuação.

Objetivo específico	Constructo	Variáveis	Definições constitutivas	Definições operacionais
b) Examinar o sistema de controle gerencial, em incubadoras de empresas	SCG	Sistemas Diagnósticos de Controle	Sistema orientado para assegurar a realização das metas previstas, a partir da implementação de estratégias planejadas e para orientar a alta direção quando os resultados não estão alinhados ao que foi preconizado (SIMONS, 1995).	No campo das incubadoras, os Sistemas Diagnósticos de Controles caracterizam por sistemas que acompanham o progresso das metas, monitoram os resultados, comparam os resultados com as expectativas e revisam as medidas chave de desempenho.
		Sistemas Interativos de Controle	Sistema com o propósito controlar as incertezas do escopo organizacional, estimulando o aprendizado e criando um ambiente que potencialize a troca de informações e o desenvolvimento de estratégias emergentes (SIMONS, 1995).	Assume-se nesta pesquisa que os Sistemas Interativos de Controle utilizados por incubadoras promovem a discussão em reuniões entre superiores, subordinados e pares, proporcionam o contínuo desafio e discutem os dados subjacentes, os pressupostos e os planos de ação, fornecem uma visão comum da organização, alinham a organização à visão, oportunizam à organização concentrar-se em questões comuns, possibilitam à organização focalizar-se nos fatores críticos de sucesso e desenvolver um vocabulário comum.

Fonte: Elaboração própria.

Quadro 11 – Variáveis da pesquisa referente ao objetivo “c”

Objetivo específico	Constructo	Variáveis	Definições constitutivas	Definições operacionais
c) Identificar as pressões ambientais envolvidas no escopo organizacional	Pressões Ambientais	Condições Tecnológicas	As condições tecnológicas apresentam capacidade para influenciar de forma distinta na estrutura interna da empresa, embasando-se no escopo da sua incerteza e dinamicidade, ratificando a ligação entre ambiente e organização MENDONÇA; COSTA, 2007).	Assume-se nesta pesquisa que as condições tecnológicas referem-se a complexidade tecnológica disponível para inovação de novos processos de produção e dinamicidade e variação tecnológica com que os produtos se tornam obsoletos.
		Condições Política-Legais	<p>Sendo as leis aprovadas antes de serem promulgadas, as condições políticas são as responsáveis em muitos casos pelo surgimento de leis e assim agem sobre as organizações (MENDONÇA; COSTA, 2007).</p> <p>Aspectos legais constituídos nas esferas municipais, estaduais e federais. Reconhece-se, dessa forma, que os dispositivos legais fixam as condições operacionais das organizações (HALL, 2004).</p>	<p>No campo das incubadoras, as condições políticas se caracterizam em atitude do governo em relação ao investimento estrangeiro e tipo de alianças com outros países.</p> <p>As condições legais operacionalmente nesta pesquisa referem-se às estratégias governamentais para proteger as atividades industriais e estratégias governamentais no que diz respeito aos seus investimentos.</p>
		Condições Econômicas	Condições econômicas caracterizam-se em mudanças econômicas que cercam as organizações e que apresentam capacidade de melhorar ou piorar a produção industrial e de serviços de um País (HALL, 2004).	As condições econômicas são definidas nessa pesquisa em períodos inflacionários e o aumento no nível de pressões, integração global do comércio e da livre concorrência e diminuição da demanda no mercado (interno e externo).

Fonte: Elaboração própria.

Além dos objetivos “a”, “b” e “c”, foi constituído um de natureza analítica. A natureza analítica desse objetivo caracteriza-se como parte crítica da dissertação, que envolve uma avaliação aprofundada de informações disponíveis na tentativa de explicar a influência das pressões ambientais na formação de redes mediada pelo SCG. A partir desse ponto da pesquisa, pretende-se encontrar informações relevantes para a compreensão dessa problemática no campo das incubadoras de empresas. Dessa forma, o objetivo “d” possui natureza sintética, conforme destacado no Quadro 12.

Quadro 12 – Construto da pesquisa referentes ao objetivo “d”

Objetivos Específicos	Operacionalização das subvariáveis
d) Caracterizar a influência das pressões ambientais na formação de redes em incubadoras de empresas	A partir dos dados coletados via <i>survey</i> , referentes aos objetivos “a” e “c”, os mesmos serão submetidos à análise fatorial. E, na sequência, após atendidos os pressupostos de tal teste, será aplicada a técnica de Modelagem de Equações Estruturais.

Fonte: Elaboração própria.

Assim busca-se cumprir o último objetivo, de natureza analítica, proposto para esta dissertação. O objetivo “d” busca caracterizar se há influência entre as pressões ambientais e a formação de redes. Este objetivo é referência para a identificação da existência de mediação entre as pressões ambientais e formação de redes pelo SCG.

3.5 INSTRUMENTOS DA PESQUISA

Instrumentos de pesquisa referem-se às “técnicas selecionadas para a coleta de dados” (MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 226). Nesta pesquisa, o questionário e as entrevistas, apresentam-se como instrumentos chaves para a coleta de dados. Martins e Theóphilo (2007, p. 90) definem questionário como sendo “um conjunto ordenado e consistente de indagações a respeito de variáveis e situações que se deseja medir ou descrever”. Para esta dissertação foi construído um questionário com vistas a verificar a influência das pressões ambientais na formação de redes mediada pelo SCG. O questionário serve de instrumento para obter das pessoas “elementos e colocá-los em outro formulário mais imóvel e mais combinável” (LATOURE, 2000, p. 380).

Quadro 13 – Instrumento de pesquisa

Objetivos Específicos	Constructo	Variáveis	Questões	Referências
a) Averiguar a configuração das redes de atores humanos e não humanos que se formam no ambiente organizacional	Formação de Redes	Atores Humanos e Não Humanos	1.1 Perfil e características profissionais do empreendedor.	Adaptado de Raupp e Beuren (2006)
			1.2 Perfil e características dos profissionais do suporte administrativo.	
			1.3 Perfil e características dos profissionais do suporte financeiro.	
			1.4 Perfil e características dos profissionais do suporte à estrutura organizacional.	
			1.5 Contribuição que os bancos de fomento fornecem no processo de desenvolver um relacionamento.	Finep (2016)
			1.6 Contribuição que as fundações de amparo à pesquisa fornecem no processo de desenvolver um relacionamento.	Adaptado de Raupp e Beuren (2006) e Murro e Beuren (2016)
			1.7 Contribuição que as universidades fornecem no processo de desenvolver um relacionamento.	
			1.8 Contribuição com que os serviços de apoio a inovação e tecnologia junto a micro e pequenas empresas fornecem no processo de desenvolver um relacionamento.	

Continua em...

... continuação.

Objetivos Específicos	Constructo	Variáveis	Questões	Referências
a) Averiguar a configuração das redes de atores humanos e não humanos que se formam no ambiente organizacional	Formação de Redes Formação de Redes	Problematização (Problematization)	2.1 A incubadora define com clareza o que espera das parcerias junto aos bancos de fomento.	Adaptado de Raupp e Beuren (2006) e Murro e Beuren (2016)
			2.2 A incubadora define com clareza o que espera das parcerias junto às fundações de amparo a pesquisa.	
			2.3 A incubadora define com clareza o que espera das parcerias junto às universidades.	
			2.4 A incubadora define com clareza o que espera das parcerias junto aos serviços de apoio a inovação e tecnologia a micro e pequenas empresas.	
			2.5 Os profissionais empreendedores recebem orientações pertinentes para o desenvolvimento de suas tarefas.	
		Atração de Interesses (Interessement)	3.1 Um relacionamento próximo com os bancos de fomento permite suprir as necessidades das incubadas.	Adaptado de Raupp e Beuren (2006) e Murro e Beuren (2016)
			3.2 Um relacionamento próximo as fundações de amparo a pesquisa permite suprir as necessidades das incubadas.	

Continua em...

... continuação.

Objetivos Específicos	Constructo	Variáveis	Questões	Referências
a) Averiguar a configuração das redes de atores humanos e não humanos que se formam no ambiente organizacional	Formação de Redes	Atração de Interesses (Interessement)	3.3 Um relacionamento próximo aos serviços de apoio a inovação e tecnologia a micro e pequenas empresas permite suprir as necessidades das incubadas.	Adaptado de Raupp e Beuren (2006) e Murro e Beuren (2016)
			3.4 Um relacionamento próximo às universidades permite suprir as necessidades das incubadas.	
			3.5 Os profissionais de suporte administrativo e financeiro buscam auxílio de profissionais de outras áreas para a execução das atividades.	
		Recrutamento (Enrollment)	4.1 A incubadora sempre toma decisões com base em documentos emitidos pelos bancos de fomento.	
			4.2 A incubadora sempre toma decisões com base em documentos emitidos pelas fundações de amparo à pesquisa.	
			4.3 A incubadora sempre toma decisões com base em documentos emitidos pelas universidades.	
			4.4 A incubadora sempre toma decisões com base em documentos emitidos pelos serviços de apoio a inovação e tecnologia a micro e pequenas empresas.	
			4.5 As orientações emitidas pela incubadora são pertinentes para os profissionais empreendedores desenvolverem suas tarefas.	

Continua em...

... continuação.

Objetivos Específicos	Constructo	Variáveis	Questões	Referências
a) Averiguar a configuração das redes de atores humanos e não humanos que se formam no ambiente organizacional	Formação de Redes	Mobilização dos Aliados (Mobilisation)	<p>5.1 A incubadora é um dos componentes principais das relações no campo da formação de redes no ambiente envolvendo incubadas e demais atores.</p> <p>5.2 A proximidade da incubadora com os bancos de fomento contribui para o desempenho das atividades das incubadas.</p> <p>5.3 A proximidade da incubadora com as fundações de amparo a pesquisa contribui para o desempenho das atividades das incubadas.</p> <p>5.4 A proximidade da incubadora com as universidades contribui para o desempenho das atividades das incubadas.</p> <p>5.5 A proximidade das incubadoras com os serviços de apoio a inovação e tecnologia a micro e pequenas empresas contribui para o desempenho das atividades das incubadas.</p> <p>5.6 Os documentos emitidos pela incubadora afetam o relacionamento com os profissionais empreendedores.</p>	Adaptado de Raupp e Beuren (2006) e Murro e Beuren (2016)

Continua em...

... continuação.

Objetivos Específicos	Constructo	Variáveis	Questões	Referências
b) Examinar o sistema de controle gerencial, em incubadoras de empresas	Sistema de Controle Gerencial	Sistema de Crenças	6.1 A declaração de missão da incubadora comunica claramente os valores fundamentais para o desenvolvimento de relacionamentos internos e interorganizacionais.	Widener, (2007) e Spekle, Elten e Widener (2014)
			6.2 Os gestores de topo comunicam os valores fundamentais da incubadora para o desenvolvimento de relacionamentos internos e interorganizacionais.	
			6.3 A força de trabalho da incubadora está ciente dos valores fundamentais para o desenvolvimento de relacionamentos internos e interorganizacionais.	
			6.4 A declaração de missão da incubadora inspira nossa força de trabalho a desenvolver relacionamentos internos e interorganizacionais.	
		Sistemas de Restrições	6.5 A incubadora se baseia em um código de conduta para definir o comportamento apropriado no relacionamento interno entre a nossa força de trabalho e os relacionamentos interorganizacionais.	Widener, (2007) e Spekle, Elten e Widener (2014)

Continua em...

... continuação.

Objetivos Específicos	Constructo	Variáveis	Questões	Referências
b) Examinar o sistema de controle gerencial, em incubadoras de empresas	Sistema de Controle Gerencial	Sistemas de Restrições	6.6 O código de conduta da incubadora informa a nossa força de trabalho sobre os comportamentos que estão fora dos limites nos relacionamentos internos e interorganizacionais.	Widener, (2007) e Spekle, Elten e Widener (2014)
			6.7 A incubadora tem um sistema que comunica nossa força de trabalho dos riscos que devem ser evitados nos relacionamentos internos e interorganizacionais.	
			6.8 Nossa força de trabalho está ciente do código de conduta da incubadora no que concerne aos relacionamentos internos e interorganizacionais.	
b) Examinar o sistema de controle gerencial, em incubadoras de empresas		Sistemas Diagnósticos de Controle	7.1 Acompanhar o progresso das atividades em direção às metas.	Henri, (2006) e Spekle, Elten e Widener (2014)
			7.2 Monitorar os resultados.	
			7.3 Comparar os resultados com as expectativas.	
			7.4 Revisar as medidas chave de desempenho.	

Continua em...

... continuação.

Objetivos Específicos	Constructo	Variáveis	Questões	Referências
b) Examinar o sistema de controle gerencial, em incubadoras de empresas	Sistema de Controle Gerencial	Sistemas Interativos de Controle	7.5 Promover a discussão em reuniões entre superiores, subordinados e pares.	Henri, (2006) e Spekle, Elten e Widener (2014)
			7.6 Proporcionar o contínuo desafio e discutir os dados subjacentes, os pressupostos e os planos de ação.	
			7.7 Fornecer uma visão comum da incubadora.	
			7.8 Oportunizar à incubadora concentrar-se em questões comuns.	
			7.9 Possibilitar à organização focalizar-se nos fatores críticos de sucesso.	
			7.10 Desenvolver um vocabulário comum na incubadora.	
c) Identificar as pressões ambientais envolvidas no escopo organizacional	Pressões ambientais	Condições Tecnológicas	8.1 Complexidade tecnológica disponível para inovação de novos processos de produção.	Badri, Davis e Davis (2000); Davila, Foster e Li (2009).
			8.2 Dinamicidade e variação tecnológica com que os produtos se tornam obsoletos.	
			8.3 Variação do gosto e preferências dos clientes	
			8.4 Organizações com capacidade de mudar os valores culturais.	
			8.5 Valores e normas que se alteram à medida que os eventos afetam a população envolvida.	

Continua em...

Objetivos Específicos	Constructo	Variáveis	Questões	Referências
c) Identificar as pressões ambientais envolvidas no escopo organizacional	Pressões ambientais	Condições Política-Legais	8.6 Estratégias governamentais para proteger as atividades industriais.	Badri, Davis e Davis (2000)
			8.7 Estratégias governamentais no que diz respeito aos seus investimentos.	
			8.8 Atitude do governo em relação aos investimentos estrangeiros.	
			8.9 Tipos de alianças com outros países.	
		Condições Econômicas	8.10 Período inflacionário e aumento no nível de pressões.	Hall (2004);
			8.11 Integração global do comércio e da livre concorrência.	Badri, Davis e Davis (2000)
8.12 Diminuição da demanda no mercado (interno e externo).				

Fonte: Elaboração própria.

O questionário elaborado para a *survey* junto aos gestores das incubadoras de empresas compõe-se de cinco blocos, relacionados à formação da rede de atores humanos e não humanos que se formam no ambiente das incubadoras, SCG, pressões ambientais, perfil dos respondentes e dados das incubadoras de empresas, conforme Quadro 13. Inicialmente busca-se averiguar a formação de redes de atores humanos e não humanos que se formam no ambiente organizacional, cujo propósito pauta-se nas assertivas da questão 1.1 a 5.6. Em seguida, analisa-se questões referentes ao SCG, assertivas inscritas nas questões 6.1 a 7.10. Finaliza-se o questionário com as questões 8.1 a 8.16 sobre pressões ambientais. O questionário completo consta no Apêndice A.

A forma de mensuração das respostas é a partir de uma escala do tipo *likert* de sete pontos, mas em cada uma das macro questões o direcionamento para o respondente é diferente. Por exemplo, no bloco 1, solicita-se que o respondente assinale o nível de importância das questões, relativas ao processo de formação de redes e busca de novos parceiros de negócios pela incubadora, atribuindo notas de “1” a “7”, sendo 1=extremamente baixo; 7=extremamente alto.

O questionário foi submetido a duas validações. A primeira junto a três pesquisadores da área para adaptações e validações dos construtos pré-estabelecidos. A segunda validação foi realizada junto a três profissionais de incubadoras. A finalidade deste segundo pré-teste foi de corrigir possíveis assimetrias nas terminologias que pudessem não ser aplicadas ao escopo das incubadoras de empresas. Dessa forma, os ajustes no questionário demandaram a atenção quanto a aspectos de redação.

O segundo instrumento de pesquisa é um roteiro de entrevista semiestruturado, conforme Apêndice B, que compõe-se de 16 questões elaboradas a partir do questionário. As pesquisas em contabilidade envolvendo a ANT fazem uso de entrevistas semiestruturadas com vistas à seguir os atores na rede (LOPES; BEUREN, 2016). Nesta condição, assume-se que há acontecimentos e relações no campo de investigação, mas não se restringe o ator entrevistado às questões elencadas. Conforme as suas percepções são desenvolvidas, o mesmo é capaz de despertar novos *insights* no pesquisador e novos questionamentos podem surgir. Da mesma forma, a situação contrária pode acontecer, ou seja, o entrevistado ser questionado e dependendo do seu discurso, induz o pesquisador a não realizar determinado questionamento previamente definido.

As entrevistas nesta dissertação tem a função de subsidiar os achados da pesquisa quantitativa, uma vez que, por mais que a ANT seja um assunto amplamente discutido no escopo qualitativo, em nível quantitativo essas discussões ainda carecem de subsídios advindos de

uma aproximação com o objeto de interesse. Ainda assim, não é facultativa a realização de uma pesquisa puramente quantitativa envolvendo a ANT, pois as especificações teóricas defendidas pela ANT conduzem para uma pesquisa de aproximação com os sujeitos de interesse. Dessa forma, as entrevistas se enquadram em metodologias aceitas quando da adoção da ANT no campo da pesquisa em Contabilidade Gerencial. Portanto, a análise quantitativa desta dissertação é complementada com as informações extraídas das entrevistas.

A combinação das técnicas de levantamento e entrevistas pauta-se em algumas considerações. Primeira, por ser um campo de pesquisa pouco explorado na Contabilidade Gerencial, faz-se necessário uma incursão com a realidade organizacional e aproximação com os atores envolvidos no processo de formação de redes. Segunda, com vistas em aprofundar as análises busca-se a aproximação com os sujeitos da pesquisa, pois mensurar a percepção de um sujeito apenas a partir de modelos matemáticos não é suficiente. Leal (2009) defende o uso conjunto do questionário e da técnica de entrevista, por permitir uma imersão no contexto onde são definidos os conceitos e interpretações que os sujeitos atribuem às situações do cotidiano. Terceira, “a contabilidade gerencial brasileira não tem uma dinâmica própria, mas tem se desenvolvido muito ao sabor das tensões e pressões externas do ambiente organizacional” (FREZATTI *et al.*, 2015, p. 64). Nesse sentido, o uso conjunto das pesquisas quantitativa e qualitativa surge em resposta as provocações de Lowe (2001), que sugere uma reorganização nas pesquisas em Contabilidade Gerencial consubstanciadas na ANT.

3.6 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

Para a realização da coleta dos dados foram estabelecidas algumas etapas. A primeira foi a aplicação dos questionários. Inicialmente contactou-se via telefone as incubadoras presentes na população do estudo, para coletar o contato de *e-mail* do gestor da incubadora de empresas. Feito isso, realizou-se o envio do questionário no formato *on-line*, utilizando a plataforma *SurveyMonkey*, que permite o acompanhamento e o gerenciamento dos dados. O questionário ficou disponível para recebimento de respostas no período de 28 novembro de 2016 a 20 janeiro de 2017, quando foi encerrada a fase de coleta de dados.

A segunda etapa, refere-se às entrevistas semiestruturadas. Para tal, entrou-se em contato via telefone com incubadoras de empresas das cidades de Florianópolis, SC, e de Curitiba, PR, por uma escolha de acessibilidade e custo da pesquisa, para verificar se estas incubadoras

tinham interesse em participar da mesma. Em caso positivo, marcou-se uma data. As entrevistas ocorreram presencialmente, nos meses de novembro e dezembro de 2016.

As entrevistas foram gravadas por meio de um aparelho celular em um programa denominado *Easy Voice Recorder* e transcritas no *software Microsoft Office Word®*. Totalizaram-se três horas, vinte e quatro minutos e vinte e dois segundos de entrevistas (03:24:22). Os trechos foram transcritos e serviram para consubstanciar os achados da pesquisa quantitativa e mitigar a ausência de aproximação com o objeto investigado, uma vez que tal característica configura-se como um aspecto de críticas pelos estudiosos da ANT.

Para manter a identidade dos entrevistados, adotaram-se simbologias a fim de descrever os discursos dos entrevistados, sendo: “Ator Humano Incubadora 1”, “Ator Humano Incubadora 2”, “Ator Humano Incubadora 3”, e “Ator Humano Incubadora 4”. Com os dados da pesquisa da abordagem qualitativa, realizou-se uma análise categórica das narrativas, de forma interpretativa. Essas narrativas foram alocadas ao longo do texto da análise dos resultados, no intuito de aumentar a confiabilidade dos dados achados na análise quantitativa. Dessa forma, identificaram-se os pontos chaves das entrevistas, que pudessem fornecer subsídios para os achados oriundos da pesquisa quantitativa.

3.7 TÉCNICAS DE ANÁLISE DOS DADOS

Com os dados da pesquisa coletados e tabulados, foi realizada a análise dos resultados. Para tal utilizou-se os seguintes procedimentos: análise descritiva, análise fatorial e Modelagem de Equações Estruturais (*Structural Equation Modeling- SEM*).

3.7.1 Análise descritiva

A análise descritiva consiste em uma das primeiras etapas de análise. Este mecanismo de análise visa utilizar um conjunto de técnicas analíticas para resumir o conjunto de dados coletados. Os dados foram organizados em tabelas, gráficos e figuras, com o objetivo de resumir as informações recolhidas da amostra e assim não perder informações. As medidas comumente utilizadas na área de Ciências Sociais Aplicadas são: média, moda, mínimo, máximo e desvio padrão (MORAIS, 2005).

Um instrumento de pesquisa devidamente elaborado deve levar em consideração a sua confiabilidade. Existem diversos testes que mensuram a confiabilidade de um instrumento de pesquisa, dentre esses

destaca-se nas pesquisas em Ciências Sociais Aplicadas o alfa de *Cronbach* como o principal estimador de confiabilidade.

Hair Jr *et al.* (2014) determinam que o primeiro critério a ser avaliado em um instrumento de pesquisa é tipicamente a confiabilidade de consistência interna do instrumento. O critério tradicional de confiabilidade é o alfa de *Cronbach*, que fornece uma estimativa da confiabilidade baseada nas intercorrelações das variáveis indicadoras observadas. O alfa de *Cronbach* assume que todos os indicadores são igualmente confiáveis isto é, todos os indicadores têm cargas externas iguais no construto, sendo que, para este teste, o valor mínimo aceitável é um alfa de 0,70 (HAIR JR *et al.*, 2014). O instrumento de pesquisa apresentou um alfa de *Cronbach* de 0,946, o que mostra que o instrumento de pesquisa apresenta boa confiabilidade.

Nessa perspectiva, foram adotados os seguintes procedimentos de estatística descritiva para este trabalho: i) perfil da amostra, com vistas à destacar o perfil dos respondentes e a caracterização das incubadoras; e, ii) análise descritiva dos blocos de questões que buscaram alcançar os objetivos específicos da pesquisa. Para apresentação dos mesmos utilizou-se o *software Microsoft Office Excel®*.

3.7.2 Análise categórica

As análises categóricas figuram-se em uma etapa posterior a transcrição das entrevistas. A primeira etapa realizada foi a leitura prévia das transcrições. Isso permitiu o pesquisador identificar nuances de possíveis sustentações para os achados da pesquisa quantitativa, além de desenvolver um posicionamento crítico do pesquisador acerca do que foi respondido pelos atores humanos participantes da pesquisa.

Na segunda etapa, foram identificados os pontos-chave ou unidades de registros que resultaram em narrativas dos atores humanos das incubadoras entrevistados que forneceram base para os resultados encontrados a partir da aplicação da Modelagem de Equações Estruturais, no que tange ao papel do SCG como mediador da relação entre pressões ambientais e à formação de redes de atores humanos e não humanos no ambiente das incubadoras pesquisadas.

Semelhante ao estudo de Oyadomari *et al.* (2010), adotou-se como consolidação das narrativas os estudos teóricos-empíricos elencados no referencial teórico da pesquisa. As características das LOC's desenvolvidas por Simons (1995) fornecem subsídio para a atuação do SCG como mediador das relações entre as pressões ambientais e a formação de redes.

3.7.3 Análise fatorial

Na área das Ciências Sociais, em muitos casos os pesquisadores estão interessados em variáveis, o que muitas vezes não pode ser observado diretamente, como realização, inteligência ou crença. Dessa forma, pesquisadores fazem uso da análise fatorial (AF) ou análise do fator comum, que busca “identificar um número relativamente pequeno de fatores comuns que podem ser utilizados para representar relações entre um grande número de variáveis inter-relacionadas” (FÁVERO *et al.*, 2009, p. 236).

Existem dois tipos de análise fatorial: exploratória (AFE) e confirmatória (AFC). A primeira, é aplicada comumente em estágios embrionários da pesquisa ou mesmo quando há pouco conhecimento a respeito do assunto. “Além disso, a AFE pode ser utilizada para criar variáveis independentes ou dependentes que podem ser utilizadas posteriormente em modelos de regressão” (FIGUEIREDO FILHO; SILVA JUNIOR, 2010, p. 164). A segunda, a AFC, é utilizada para testar hipóteses, a partir do momento que as variáveis de interesse já possuem antecedentes quanto a sua investigação (FÁVERO *et al.*, 2009).

Para o propósito desta dissertação, realizou-se a análise fatorial exploratória nos indicadores por meio do *software IBM SPSS Statistic* versão 22. Dessa forma, antes de iniciar a aplicação da Modelagem de Equações Estruturais, torna-se relevante realizar a AFE, com o objetivo de verificar o comportamento dos indicadores e seus agrupamentos. Ressalta-se que a AFE foi parte integrante dos procedimentos iniciais para a aplicação da SEM, realizada no *software SmartPLS 3.0*.

Fávero *et al.* (2009, p. 240) elucidam que a AFE é segregada em etapas, a saber: “i) analisar a matriz de correlações; ii) verificar a estatística Kaiser-Meyer-Olkin (KMO); iii) realizar o teste de esfericidade de Bartlett; e iv) analisar a matriz anti-imagem. Para esta pesquisa, sinaliza-se que todos os procedimentos referentes à AFE foram cumpridos e estão discutidos na apresentação e análise dos resultados.

3.7.4 Modelagem de Equações Estruturais

A Modelagem de Equações Estruturais (*Structural Equation Model* - SEM) representa um conjunto de técnicas multivariadas que possibilitam o estudo simultâneo de diversos relacionamentos entre variáveis endógenas e exógenas (HENRI, 2006). Variáveis endógenas são o mesmo que variáveis independentes, ou seja, quando oscilam impactam em outras variáveis, já as variáveis exógenas são qualquer variável que

seja não correlacionada com o termo de erro no modelo de interesse (WOOLDRIDGE, 2010).

A análise multivariada envolve a aplicação de métodos estatísticos que analisam simultaneamente múltiplas variáveis. As variáveis geralmente representam medições associadas a indivíduos, empresas, eventos, atividades, situações, e assim por diante. As medições são muitas vezes obtidas a partir de pesquisas ou observações que são usadas para coletar dados primários, mas também podem ser obtidas de bancos de dados que consistem em dados secundários (HAIR Jr *et al.*, 2014).

Segundo Marôco (2010), a SEM é uma técnica de modelação generalizada, utilizada para testar a validade de modelos teóricos que definem relações causais, hipotéticas, entre variáveis. Estas relações são representadas por parâmetros que indicam a magnitude do efeito que as variáveis, ditas independentes, apresentam sobre outras variáveis, ditas dependentes, num conjunto de hipóteses relativas a padrões de associações entre as variáveis no modelo.

SEM é um método que confirma a teoria, embora também seja utilizado para gerar modelos concorrentes para comparar com o modelo especificado, visando ajustar o melhor modelo possível dentro de um conjunto. Em um modo restrito, pode-se dizer que a SEM é uma combinação das técnicas clássicas de AF e de Regressão Linear (OYADOMARI, 2008). Porém, a SEM não é apenas a soma de duas técnicas estatísticas. O racional da SEM é diferente das análises estatísticas clássicas. A teoria é o motor da análise, contrariamente ao paradigma da estatística clássica em que os dados, e não a teoria, estão no centro do processo de análise.

Hair Jr *et al.* (2014) inferem que em pesquisas na área das Ciências Sociais tem-se usado ferramentais estatísticos com vistas à ampliar a capacidade da pesquisa em confirmar resultados. Dessa forma, para analisar os dados obtidos por meio do questionário, junto aos gestores das incubadoras de empresas, utilizou-se a técnica de Modelagem de Equações Estruturais (SEM) estimada a partir dos Mínimos Quadrados Parciais (*Partial Least Squares* – PLS). Utiliza-se a SEM para compreender relações mais complexas associadas com as direções de pesquisas atuais nas Ciências Sociais Aplicadas (HAIR Jr *et al.*, 2014).

Quanto às duas abordagens para estimar as relações em um modelo de equação estrutural, Hair Jr *et al.* (2014) aduzem que existem vantagens e desvantagens ao se utilizar a modelagem PLS-SEM em relação à Modelagem de Equações Estruturais Baseada em Covariância

(CB-SEM) em um ambiente em que a teoria é menos desenvolvida. Cada uma é apropriada para um contexto de pesquisa, e os pesquisadores precisam entender as diferenças para aplicar o método correto. Como o objetivo desta dissertação não é fazer uma discussão aprofundada a respeito dos métodos, sinaliza-se que utilizou-se o método PLS-SEM, pelas seguintes razões: (i) recomenda-se o uso do PLS-SEM, em campos onde a teoria não está amplamente desenvolvida; (ii) nos modelos PLS-SEM, há a violação quanto a normalidade dos dados, ou seja, não há a presunção da distribuição normal dos dados; (iii) o modelo PLS-SEM mostra-se adequado considerando o tamanho mínimo da amostra e a complexidade do modelo (HAIR JR *et al.*, 2014); (iv) as variáveis formação de redes, SCG e pressões ambientais são compostas por subvariáveis, as quais são mensuradas por meio de perguntas dicotômicas. Nesse sentido, o PLS apresenta atributos que fornecem estimativas confiáveis das relações entre as variáveis do que acontece em SEM (SANTOS; BEUREN; SKREPITZ, 2016).

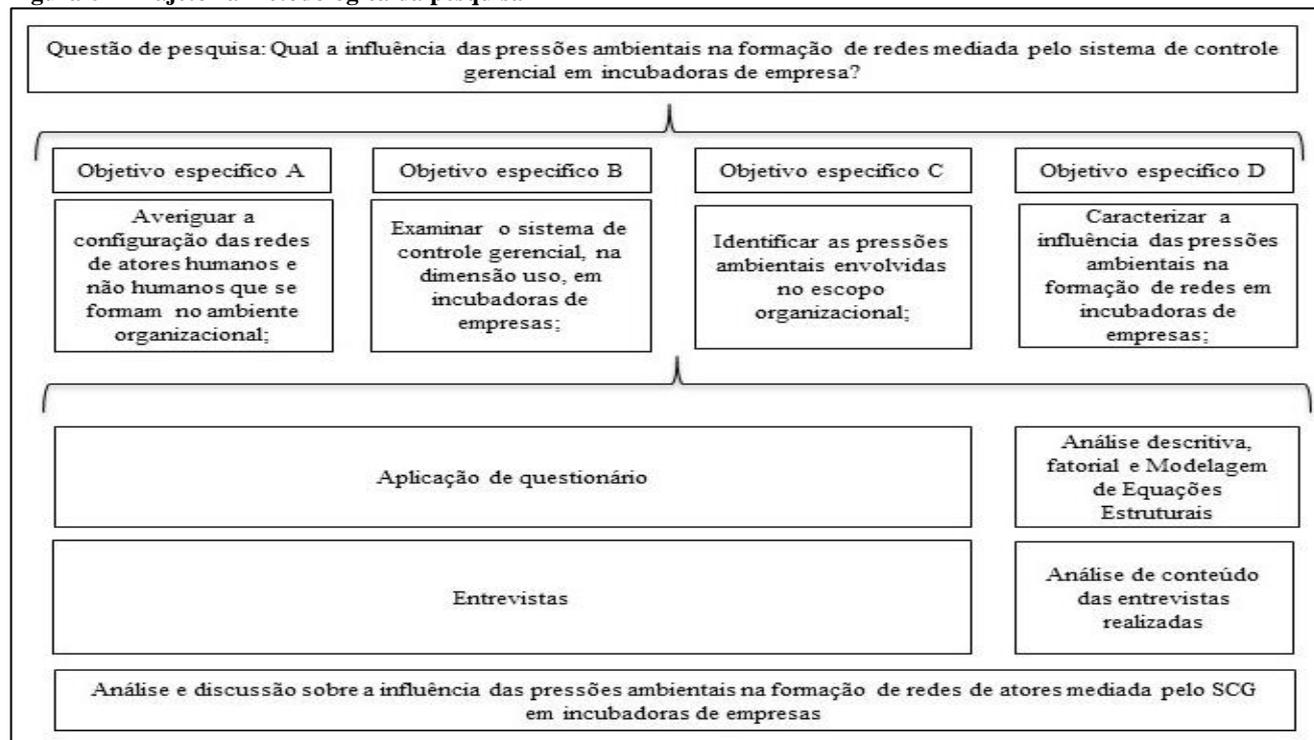
Na aplicação da técnica de SEM, utilizaram-se as recomendações propostas por Hair Jr *et al.* (2014). Os autores advogam que para um modelo com quatro caminhos estruturais (maior número de setas que chegam a uma variável), em nível de $\alpha = 0,05$ de significância, com um R^2 mínimo de 0,25 precisa-se de um tamanho de amostra de 65 respondentes. Neste entendimento, depreende-se que a amostra da pesquisa com 76 respostas válidas atende o recomendado e mostra-se adequada para a análise por meio do PLS, via *bootstrapping*. Ringle, Silva e Bido (2014) inferem que o *bootstrapping* é uma técnica de reamostragem utilizada para determinar os coeficientes do modelo estrutural.

Ringle, Silva e Bido (2014) inferem que o R^2 averigua o poder do modelo com base na amostra da pesquisa e a partir das variáveis endógenas, indicando a qualidade do modelo. Para as pesquisas nas Ciências Sociais, Cohen (1988) evidencia que um $R^2=2\%$ seja classificado como efeito pequeno, $R^2=13\%$ como efeito médio e $R^2=26\%$ como efeito grande. Por outro lado, Bido *et al.* (2009) comentam que não há uma especificação clara e facilmente aplicável em relação ao critério de seleção de uma amostra ideal para as pesquisas.

3.8 DESENHO DA PESQUISA

Na Figura 6 sintetiza-se a trajetória metodológica da pesquisa, com destaque para os procedimentos adotados, de modo sintético e seguindo uma trajetória pré-definida.

Figura 6 – Trajetória metodológica da pesquisa

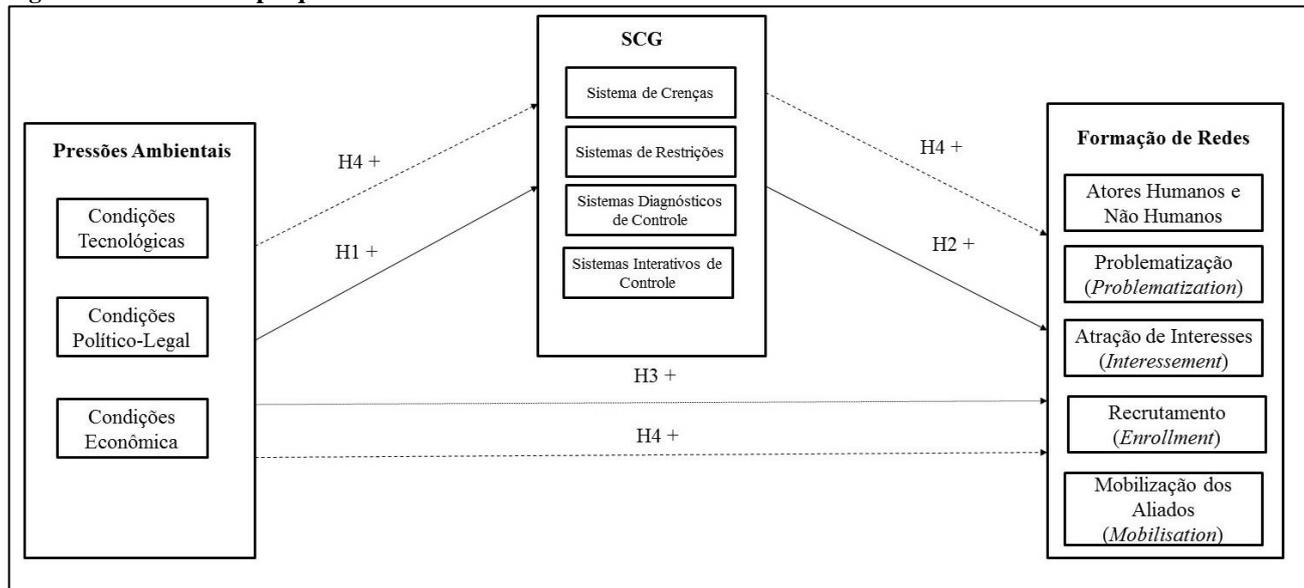


Fonte: Elaboração própria.

Observa-se na Figura 6 os procedimentos que guiaram o desenvolvimento desta pesquisa. Parte-se da questão de pesquisa, seguem-se os objetivos específicos. Após isso, apresenta-se a operacionalização dos objetivos específicos e, por fim, foi realizada uma discussão a respeito dos resultados encontrados, com inferências a respeito dos achados, de modo a contribuir para os aspectos teóricos e práticos do tema abordado nesta dissertação.

Na Figura 7 apresenta-se a proposta de dissertação, ou seja, a forma como as variáveis estão dispostas na Modelagem de Equações Estruturais. Presume-se que o SCG atua como mediador da relação entre as pressões ambientais e a formação de redes nas incubadoras de empresas. As hipóteses H1, H2 e H3 fornecem subsídio para o desenvolvimento e validação da H4. Busca-se contribuir para o campo acadêmico a partir de evidências de que existe um campo aberto de pesquisa e que possíveis relações possam existir a partir das inferências teórico-empíricas levantadas e que outras contribuições podem surgir das discussões nesta dissertação.

Figura 7 – Desenho da pesquisa



Fonte: Elaboração própria.

3.9 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

No decorrer da pesquisa são percebidas limitações que cercam o estudo. Inicialmente a configuração epistemológica da ANT adotada nesta pesquisa apresenta-se como uma limitação, uma vez que as principais reflexões fornecidas pelo estudo são pautadas a partir da visão dialética dos gestores das incubadoras.

Quanto ao método de pesquisa adotado, que adota a ANT como uma lente teórica, comumente adotam-se procedimentos voltados à aproximação do objeto de interesse, como etnografia ou estudo de caso. Nesta pesquisa inovou-se, ao adotar uma abordagem quantitativa, no entanto, busca-se mitigar esta predominância com as entrevistas, que suaviza as críticas que pairam sobre o método adotado. As entrevistas permitem aproximação com o objeto de análise e os entrevistados contribuem com suas vivências cotidianas. A amostra do estudo se caracteriza como uma limitação, uma vez que é constituída a partir da disponibilidade dos respondentes. Fato este, que apresenta-se como um contingente incontrollável pelo pesquisador. Justifica-se esta limitação pelo dever do pesquisador buscar informações a baixo custo, por isso não se fez uso de qualquer incentivo (sorteio, prêmio, brindes) para que o respondente se sentisse estimulado em responder a pesquisa. Nesta pesquisa, portanto, os atores humanos participantes são os indivíduos das incubadoras, o que caracteriza-se também como uma limitação e cria oportunidades para novas pesquisas no que tange à imersão de outros atores humanos na rede de atores.

As variáveis escolhidas e a forma de relacionamento entre elas apresentam-se como outra limitação. Neste estudo propõe-se que o SCG atua como uma variável mediadora entre as pressões ambientais e a formação de redes em incubadoras de empresas. Reconhece-se que outras variáveis podem influenciar nesse relacionamento.

O aspecto temporal limita os resultados da pesquisa, pois em outro momento, as respostas ao questionário e as entrevistas podem ser diferentes, o que pode resultar em inferências diferentes e novas oportunidades de pesquisa. A pesquisa de levantamento tem como base a percepção do respondente, no caso, dos gestores das incubadoras de empresas. Nesse escopo, os resultados da pesquisa são fundamentados nas respostas aos questionários e entrevistas, o que pode envolver juízo de valor e subjetividade e que ao longo do tempo tais percepções se alteram em função do meio e da vivência dos indivíduos.

Ainda no escopo da forma de coleta de dados, a linguagem utilizada se apresenta como uma limitação, uma vez que os gestores, em

alguns casos, podem não compreender as terminologias, mesmo diante do cuidado adotado na elaboração do mesmo, este aspecto pode fragilizar os resultados da pesquisa. No decorrer do desenvolvimento da mesma, o pesquisador recebeu *feedbacks* a respeito da linguagem utilizada.

Outra limitação decorre das deficiências operacionais a que o estudo foi exposto no seu desenvolvimento, por exemplo, têm-se o grupo de variáveis analisadas e os construtos validados. Por mais que esses elementos tenham sido validados para aplicação da Modelagem de Equações Estruturais e para as entrevistas, reconhece-se que os mesmos não refletem na íntegra todos os elementos atuantes no contexto das pressões ambientais, formação de redes de atores e SCG.

4 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo descrevem-se os resultados da pesquisa em seis seções. A primeira, apresenta uma breve análise descritiva do perfil dos atores humanos participantes da pesquisa. Na segunda, a caracterização das incubadoras de empresas. Na terceira, faz-se uma análise descritiva das respostas ao instrumento de pesquisa. Na quarta, apresenta-se o modelo de mensuração proposto. Na quinta, evidencia-se os resultados quanto ao SCG como mediador da relação entre pressões ambientais e formação de redes no ambiente das incubadoras brasileiras a partir do uso da SEM. Por fim, na sexta seção, faz-se uma análise dos resultados da pesquisa, a partir da avaliação das hipóteses e de narrativas dos profissionais entrevistados das incubadoras de empresas.

4.1 PERFIL DOS ATORES HUMANOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

4.1.1 Perfil dos respondentes

Conforme os procedimentos descritos na metodologia e a partir dos dados coletados por meio de uma *survey*, realizou-se uma análise descritiva do perfil dos respondentes do instrumento de pesquisa. Tal descrição está pautada em dados de 33,45% das incubadoras presentes nos Estados de Goiás, Mato Grosso do Sul, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina e associadas a Anprotec. Na Tabela 2 apresentam-se o gênero e a faixa etária dos respondentes.

Tabela 2 – Distribuição dos respondentes por gênero e faixa etária

Gênero dos respondentes	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)	Faixa Etária	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Masculino	40	52,63	De 18 a 29 anos	19	25,00
			De 30 a 39 anos	24	31,58
Feminino	36	47,37	De 40 a 49 anos	20	26,32
			De 50 a 59 anos	8	10,53
			60 anos ou mais	5	6,58
Total	76	100	Total	76	100,00

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

As informações básicas mostram, na Tabela 2, que dos 76 profissionais das incubadoras respondentes da pesquisa, existe uma predominância do gênero masculino, com 52,63%, enquanto o gênero feminino representa 47,37%. Tal fato pode sinalizar que há uma maior atuação de homens do que mulheres no campo das incubadoras.

Esse resultado observado na pesquisa é um cenário que coaduna com o relato abaixo:

Há uma diversidade grande nas incubadoras de empresas [...] o que é ausente nas incubadoras é a figura da mulher, a massa é homem, a maioria engenheiro (Ator Humano Incubadora 4).

Com base nos resultados apresentados na Tabela 2, ainda é possível observar que mais que 50% dos respondentes possuem até 39 anos. Isso indica que os profissionais respondentes das incubadoras investigadas são relativamente jovens. Na Tabela 3 apresenta-se a distribuição dos respondentes por cargos ocupados e faixa etária.

Tabela 3 – Distribuição dos respondentes por cargos ocupados e faixa etária

Cargos ocupados e faixa etária	De 18 a 29 anos		De 30 a 39 anos		De 40 a 49 anos		De 50 a 59 anos		60 anos ou mais	
	FA	FR (%)								
Analista de Incubadora										
Feminino	6	31,58	4	16,67						
Masculino	2	10,53			1	5				
Assistente de Incubadora										
Feminino	2	10,53	2	8,33						
Masculino	2	10,53								
Coordenador de Incubadora										
Feminino	2	10,53	3	12,5	1	5	2	25	1	20
Masculino	1	5,26	5	20,83	6	30			2	40
Diretor Executivo										
Feminino					1	5				
Masculino	1	5,26	2	8,33	3	15	2	25	1	20
Gerente de Incubadora										
Feminino	2	10,53	4	16,67	3	15	3	37,5		
Masculino	1	5,26	4	16,67	5	25	1	12,5	1	20
Total Geral	19	100	24	100	20	100	8	100	5	100
Feminino	12	63	13	54	5	25	5	63	1	20
Masculino	7	37	11	46	15	75	3	38	4	80

FA = Frequência Absoluta; FR = Frequência Relativa.

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Conforme Tabela 3, quando analisadas em conjunto, considerando o cargo ocupado e a faixa etária, percebe-se que a atuação das mulheres está inversamente relacionada ao cargo, ou seja, quanto maior o cargo no grupo de incubadoras analisadas, menor é a presença de mulheres na amostra em questão. Percebe-se a predominância de mulheres respondentes da pesquisa em cargos como analista de incubadora, assistente de incubadora e coordenadora de incubadora. Porém, os cargos de diretor executivo e gerente de incubadora, na maioria, são ocupados por homens.

Na Tabela 4, apresenta-se a distribuição dos respondentes por Estado em que atuam. Na amostra, três estados se sobressaíram: Paraná (30,26%), Santa Catarina (21,05%) e Minas Gerais (17,1%).

Tabela 4 – Distribuição dos respondentes por Estado

Região	Estado de Atuação	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Centro-oeste	Distrito Federal	0	0
	Goiás	6	7,89
	Mato Grosso	0	0
	Mato Grosso do Sul	3	3,95
Sudeste	Espírito Santo	2	2,63
	Minas Gerais	13	17,11
	Rio de Janeiro	4	5,26
	São Paulo	3	3,95
Sul	Paraná	23	30,26
	Rio Grande do Sul	6	7,89
	Santa Catarina	16	21,05
Total		76	100

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Na Tabela 4, identifica-se que o Distrito Federal e o Estado do Mato Grosso não participaram da pesquisa. Na região Centro-Oeste, a pesquisa contou com a percepção dos gestores das incubadoras de empresas dos Estados de Goiás e Mato Grosso do Sul, com 6 e 3 respondentes, respectivamente, uma frequência relativa de 7,89% e 3,95% da amostra.

Na Região Sudeste, todos os estados participaram da pesquisa, Espírito Santo com 2 respondentes (2,63% da amostra), Minas Gerais, o resultado mais expressivo da região, com 13%, Rio de Janeiro com 5,26% e São Paulo com 3,95% da amostra. Na Região Sul, os Estados do Paraná e Santa Catarina participaram de forma mais expressiva da pesquisa. O

primeiro contribuiu com 30,36% da amostra final do estudo e o segundo com 21,05%. O Estado do Rio Grande do Sul contribuiu com 7,89% da amostra final.

Na Tabela 5, apresenta-se a formação acadêmica dos respondentes. Evidencia-se a formação acadêmica dos respondentes sob duas perspectivas: i) nível de formação acadêmica dos respondentes (Graduação, Especialização, Mestrado e Doutorado); ii) área de formação acadêmica dos respondentes. Observa-se que há predominância de respondentes pertencentes à área de Ciências Sociais Aplicadas (48).

Tabela 5 – Formação acadêmica dos respondentes

Formação acadêmica	Áreas da formação acadêmica atual dos respondentes (Frequência Absoluta)							
	Ciências da Terra	Ciências Humanas	Ciências Sociais Aplicadas	Educação	Engenharia	Jurídica	Tecnologia	Total
Graduação	-	-	6	-	1	-	1	8
Especialização	-	2	24	-	1	-	1	28
Mestrado	-	-	14	3	6	1	5	29
Doutorado	1	-	4	-	1	-	5	11
Total	1	2	48	3	9	1	12	76

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Conforme Tabela 5, há predominância de dois modos de formação acadêmica no grupo de respondentes investigados, Especialização (28) e Mestrado (29). Esses cursos de nível de pós-graduação estão associados a área de Ciências Sociais Aplicadas (38), de engenharia (7), tecnologia (6), educação (3) e área jurídica (1). O segundo grupo de predominância quanto à formação acadêmica é o de nível de doutorado (11). Este nível tem como áreas de concentração, tecnologia (5), Ciências Sociais Aplicadas (4) e engenharia e Ciências da Terra (1). O último grupo de formação acadêmica de destaque é o nível graduação, com relevância na área de Ciências Sociais Aplicadas (6), seguido de engenharia (1) e tecnologia (1).

No Tabela 6, evidenciam-se informações referentes aos cargos ocupados e formação acadêmica dos respondentes.

Tabela 6 – Cargo ocupado e formação acadêmica

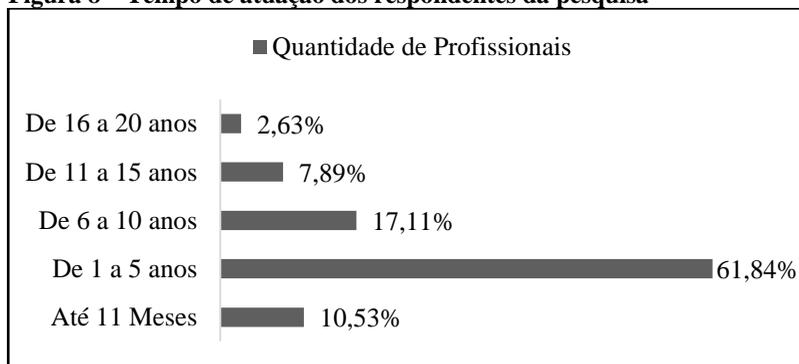
Cargo ocupado e formação acadêmica	Graduação	Especialização	Mestrado	Doutorado	FA	FR (%)
Assistente de Incubadora	3	2	1		6	7,89
Analista de Incubadora	1	8	4		13	17,11
Gerente de Incubadora	1	9	11	3	24	31,58
Coordenador de Incubadora	2	4	10	7	23	30,26
Diretor Executivo	1	5	3	1	10	13,16
Total	8	28	29	11	76	100,00

FA = Frequência Absoluta; FR = Frequência Relativa.

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Conforme destacado na Tabela 6, entre os participantes da pesquisa há predominância de gestores e coordenadores de incubadoras, que soma 47 (24 + 23) sujeitos, o que representa 61,84% (31,58% + 30,26%) da amostra. Neste grupo de destaque, 21 são mestres, 13 possuem especialização, 10 doutorado e 3 graduação. O segundo grupo de predominância são os sujeitos que possuem cargo de analista de incubadora, com frequência relativa de 13%. A formação acadêmica desse grupo é segregada da seguinte forma: 8 possuem especialização, 4 mestrado e 1 graduação. O terceiro grupo de destaque é o de sujeitos que possuem o cargo de diretor executivo (10), com formação em nível de especialização (5), mestrado (3), doutorado (1) e graduação (1). O último grupo de destaque representa os que possuem o cargo de assistente de incubadora, com 6 sujeitos, que possuem graduação (3), especialização (2) e mestrado (1). Esses resultados, mostram que os cargos nas incubadoras de empresas exigem qualificação profissional específica, a fim de atender as necessidades dos incubados e do alcance dos objetivos e metas organizacionais.

Na Figura 8, é evidenciado o tempo de atuação dos profissionais nas incubadoras de empresas investigadas.

Figura 8 – Tempo de atuação dos respondentes da pesquisa

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Na Figura 9, nota-se que 61,84% dos profissionais que responderam o questionário possuem de 1 a 5 anos no cargo, sendo que 17,11% estão de 6 a 10 anos no cargo, 7,89% de 11 a 15 anos, 10,53% até 11 meses e, por fim, 2,63% de 16 a 20 anos. Na Tabela 7 evidencia-se o tempo de atuação no cargo em incubadoras de empresas e formação acadêmica.

Tabela 7 – Tempo de atuação no cargo e formação acadêmica

Tempo de atuação no cargo e formação acadêmica	Número de profissionais	Número de profissionais (%)
Até 11 Meses	8	100,00%
Graduação	0	0
Especialização	2	25,00%
Mestrado	5	62,50%
Doutorado	1	12,50%
De 1 a 5 anos	47	100,00%
Graduação	7	14,89%
Especialização	17	36,17%
Mestrado	16	34,04%
Doutorado	7	14,89%
De 6 a 10 anos	13	100,00%
Graduação	1	7,69%
Especialização	5	38,46%
Mestrado	5	38,46%
Doutorado	2	15,38%
De 11 a 15 anos	6	100,00%
Graduação		
Especialização	3	50,00%
Mestrado	2	33,33%
Doutorado	1	16,67%
De 16 a 20 anos	2	100,00%
Graduação		
Especialização	1	50,00%
Mestrado	1	50,00%
Doutorado	0	0

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Os dados evidenciados na Tabela 7 revelam que os profissionais das incubadoras de empresas investigadas ingressaram nas incubadoras com qualificação teórica e técnica. Tal decorre do fato que, um dos atributos das incubadoras de empresas é fornecer capacitação e acesso ao mercado aos seus incubados (*startups*), com vistas em fornecer o desenvolvimento econômico, financeiro e social dos mesmos.

4.1.2 Perfil dos entrevistados

As entrevistas da pesquisa foram realizadas com quatro gestores de incubadoras de empresas nas cidades de Curitiba/PR e Florianópolis/SC. Com o propósito de respeitar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, disponível no Apêndice C, o qual autoriza que os dados coletados possam ser publicados em aulas, seminários, congressos, palestras ou periódicos científicos, não será identificado o nome em qualquer uma das vias de publicação ou uso. Utilizou-se as seguintes terminologias para preservar a identidade das instituições e dos entrevistados, a saber: “Ator Humano Incubadora 1”, “Ator Humano Incubadora 2”, “Ator Humano Incubadora 3” e “Ator Humano Incubadora 4”. No Quadro 14 apresenta-se uma síntese do perfil dos entrevistados.

Quadro 14 – Perfil dos Entrevistados

Entrevistados	Ator Humano Incubadora 1	Ator Humano Incubadora 2	Ator Humano Incubadora 3	Ator Humano Incubadora 4
Gênero	Masculino	Masculino	Feminino	Feminino
Idade	46	27	28	33
Comprimento	00:45:49	00:41:13	00:47:01	01:10:19
Configuração da Incubadora	Incubadora ligada a governos estaduais	Incubadora ligada a prefeitura	Incubadora ligada a entidades privadas como FIESP	Incubadora ligada a instituições científicas de ensino e pesquisa
Formação Acadêmica	Especialização em Administração e Auditoria	Mestrado em Engenharia de Aquicultura	Especialização em Gestão de Projetos	Mestrado em Contabilidade
Cargo	Diretor Executivo	Diretor Executivo	Analista de Incubadora	Coordenadora de Incubadora
Cidade de Origem	Florianópolis - Santa Catarina	Palhoça - Santa Catarina	Curitiba - Paraná	Curitiba – Paraná
Data da Entrevista	28/11/2016	06/12/2016	15/12/2016	15/12/2016

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Quanto aos objetivos das incubadoras investigadas, este pode ser observado a partir do relato de cada um dos atores humanos, conforme destacado abaixo:

Nosso maior objetivo é transformar ideias em realidade, fazer com que uma ideia torne-se uma inovação, [...], se tomarmos Florianópolis como exemplo, essa incubadora mudou a cidade. [...]. Florianópolis é uma cidade turística, e hoje a arrecadação tributária via setor tecnológico já é maior do que o setor de turismo (Ator Humano Incubadora 1).

Nessa perspectiva, o relato de dois atores alinha-se ao posicionamento destacado anteriormente, conforme segue:

É fomentar as empresas da região, e fazer com que tenham um desenvolvimento regional, um crescimento dessas empresas. Hoje até colaborando com o município de Palhoça a incubadora tem o objetivo de trazer empresas da área da tecnologia para o município também, porque no município de Palhoça, o foco era basicamente empresas prestadoras de serviços (Ator Humano Incubadora 2).

O objetivo da incubadora [...] é formar empreendimentos de alto impacto, que tenham escala e que sejam atrativos para a indústria Paranaense. O objetivo é que consigamos criar soluções de preferência com vistas à atender a vanguarda da indústria (Ator Humano Incubadora 3).

A declaração de um dos entrevistados perante aos objetivos da incubadora, é destacado no relato abaixo:

O objetivo é fomentar a inovação [...], fomentar o empreendimento, inovações tecnológicas e de todos os setores [...] mas com foco na área da saúde, porque é um parque tecnológico da saúde (Ator Humano Incubadora 4).

Nota-se nos relatos apresentados que, independente da configuração da incubadora de empresas, as mesmas são direcionadas a um objetivo comum, fomentar a inovação e o desenvolvimento das ideias em âmbito local ou regional.

Quanto aos cargos ocupados e suas respectivas funções, um dos entrevistados destacou que:

A minha principal atividade é fazer esse centro tocar [...] e facilitar a vida das empresas, ser um facilitador, ir atrás de recursos, consultoria, treinamento, para que essas empresas cresçam (Ator Humano Incubadora 1).

Outro ator entrevistado destacou que:

Basicamente é atrair novos parceiros e buscar recursos para a incubadora, e também atuo bastante com os incubados no monitoramento, avaliar o que eles precisam e não precisam, mas hoje o foco é a atração de parceiros e busca de recursos (Ator Humano Incubadora 2).

Um dos entrevistados faz menção quanto ao seu papel na incubadora, destacando que:

Numa incubadora geralmente a estrutura é um pouco enxuta, então eu tenho diversas atividades que vão desde o administrativo a consultorias, atendo incubados nos eixos de desenvolvimento do nosso plano de incubação. Então minhas atribuições são tanto operacionais, como estratégicas (Ator Humano Incubadora 3).

Por fim, o último entrevistado, quanto à sua função, relatou que:

Seria a avaliação prévia das empresas que desejam incubar-se, fazer o acompanhamento delas durante o processo de seleção, fazer o acompanhamento delas durante a incubação e fazer o acompanhamento delas pós-incubação (Ator Humano Incubadora 4).

Destaca-se por oportuno que, os responsáveis pela construção das redes são os atores humanos. Suas percepções e funções dentro da rede de atores são aspectos relevantes para o alcance dos objetivos propostos. Após a identificação dos atores humanos e não humanos nas incubadoras da amostra, detalha-se, a seguir, a caracterização das incubadoras de empresas.

4.2 CARACTERIZAÇÃO DAS INCUBADORAS DE EMPRESAS

Conhecer como se caracteriza o ambiente de geração de novos empreendimentos e *startups* pode ser um facilitador para que os parceiros efetivamente aproveitem o potencial colaborativo das incubadoras de empresas e suas respectivas incubadas. Na Tabela 8, apresenta-se o enquadramento das incubadoras de empresas e das incubadas.

Tabela 8 – Enquadramento das incubadoras e das empresas incubadas

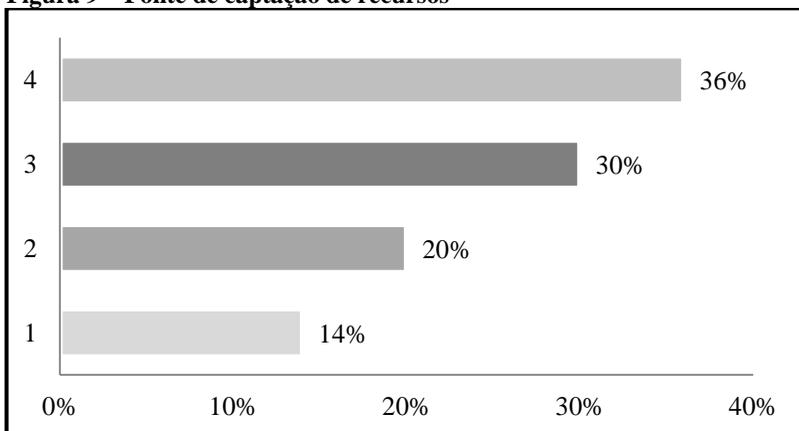
Enquadramento das incubadoras de empresas	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Grande (Maior que 30 empresas incubadas)	9	11,84
Média (maior que 20 e menor ou igual a 30 empresas incubadas)	13	17,11
Pequena (maior que 10 e menor ou igual a 20 empresas incubadas)	20	26,32
Micro (menor ou igual a 10 empresas incubadas)	34	44,74
Total	76	100,00
Enquadramento das empresas incubadas		
Microempresa (menor ou igual a R\$ 2,5 milhões)	58	76,32
Pequena Empresa (maior que R\$ 2,5 milhões e menor ou igual a R\$ 16 milhões)	9	11,84
Média Empresa (maior que R\$ 16 milhões e menor ou igual a R\$ 90 milhões)	2	2,63
Média-Grande Empresa (maior que R\$ 90 milhões e menor ou igual a R\$ 300 milhões)	-	-
Grande Empresa (Maior que 300 milhões/ano)	-	-
As incubadas não possuem faturamento	7	9,21
Total	76	100,00

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Na Tabela 8, observa-se que 44,74% das incubadoras de empresas investigadas são de porte micro. De acordo com a escala elaborada, possuem um volume de empreendimentos incubados menor ou igual a 10 empresas. Por sua vez, 26,32% das incubadoras são pequenas, ou seja, possuem um total de empreendimentos incubados maior que 10 e menor ou igual a 20. Já 17,11% das incubadoras são médias, pois possuem um total de empreendimentos incubados maior que 20 e menor ou igual a 30. Por fim, apenas 9 incubadoras de empresas são grandes, pois possuem um volume superior a 30 empreendimentos incubados, o que corresponde a 11,84% da amostra da pesquisa.

Conforme evidenciado na Tabela 8, nota-se que 76,32% (58) das empresas incubadas nas incubadoras respondentes do questionário são microempresas, pois apresentam um faturamento menor ou igual a R\$ 2,5 milhões/ano, 11,84% (9) são pequenas, enquanto 9,21% (7) ainda não possuem faturamento e 2,63% (2) são empresas de médio porte. A Anprotec (2016) destaca que, do total de empresas incubadas no país, 96% são micro e pequenas. Ainda segundo dados da Anprotec (2016), no Brasil, cerca de 3,1% das empresas incubadas são médias e 0,9% são grandes. O faturamento estimado das empresas incubadas que representam o impacto direto das atividades das empresas desse segmento na economia do Brasil é de R\$ 1.460.276.160,86 das 2.310 empresas incubadas.

Na Figura 9 apresentam-se as formas de captação de recursos pelos empreendimentos incubados.

Figura 9 – Fonte de captação de recursos

Legenda: 1 = Subvenção econômica (incentivo governamental) captada junto a instituições públicas; 2 = Fomento (financiamento) e Subvenção econômica (incentivo governamental) captada junto a instituições públicas; 3 = Capital Próprio; 4 = Fomento (financiamento) captado junto a instituições públicas/privadas

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Na Figura 9, nota-se que 36% dos recursos captados pelas incubadas é oriundo de fomento (financiamento) captado junto a instituições públicas/ privadas, 30% dos recursos são oriundos de capital próprio, 20% de fomento (financiamento) e subvenção econômica (incentivo governamental) captado junto a instituições públicas e 14% é advindo de subvenção econômica (incentivo governamental) captada junto a instituições públicas. O estudo da Anprotec (2016) revelou, a partir de 65 entrevistas com gestores de incubadoras, que quase a totalidade das incubadoras brasileiras depende de recursos de uma entidade patrocinadora, seja ela uma instituição acadêmica pública ou privada, governos estaduais/municipais, empresas do Sistema “S” ou outra.

Como destaque para as fontes de financiamento, a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), é uma empresa pública brasileira de fomento à ciência, tecnologia e inovação em empresas e concede financiamentos reembolsáveis e não reembolsáveis para instituições de pesquisa e empresas brasileiras. Nesse sentido, empreendimentos inovadores, principalmente os advindos de empreendimentos incubados, recebem apoio destas instituições, que visam mitigar os custos inerentes às práticas inovadoras no Brasil.

Além da FINEP, existem no Brasil as Fundações de Amparo à Pesquisa, que por meio de subvenções econômicas e financiamentos buscam contribuir para o desenvolvimento da inovação e tecnologia no País, o que também apresenta-se como uma oportunidade de captação de recursos por parte das incubadas. O Banco de Desenvolvimento da Região Sul (BRDE) e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) também possuem políticas que fomentam a prática e o desenvolvimento da inovação e tecnológica.

Garcia e Bicalho (2015) descrevem que os séculos XX e XXI foram marcados pelo surgimento de um arcabouço legal para motivar empresas a desenvolver atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I). Dessa forma, com o propósito de fomentar a competitividade baseada na inovação das empresas, o governo criou novo marco institucional. “inspirado na Lei de Inovação francesa e no *Bayh-Dole Act* americano, a Lei nº 10.973/2004 representa o marco legal da inovação no Brasil” (RAUEN, 2016, p. 1). Afirma ainda que “a Lei de Inovação pode ser definida como um arcabouço jurídico-institucional voltado ao fortalecimento das áreas de pesquisa e da produção de conhecimento no Brasil, em especial da promoção de ambientes cooperativos para a produção científica, tecnológica e da inovação no país” (RAUEN, 2016, p. 1).

Na Tabela 9, apresentam-se as tipologias das incubadoras pesquisadas. Destacam-se a quantidade de incubadoras de base tecnológica respondentes da pesquisa, representando 69,75% da amostra.

Tabela 9 – Tipologia das incubadoras pesquisadas

Tipologia das incubadoras pesquisadas	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Incubadora de Base Tecnológica	53	69,74
Incubadora Mista	15	19,74
Incubadora Social	3	3,95
Incubadora de Setores Tradicionais	2	2,63
Incubadora de Cooperativas	1	1,32
Incubadora de Design	1	1,32
Incubadora de Empresas de Agronegócios	1	1,32
Total	76	100,00

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Como evidenciado na Tabela 9, participaram da pesquisa sete tipos de incubadoras. Sendo que 69,74% são de base tecnológica, 19,74% mistas, 3,95% social e 2,63% setores tradicionais. As demais, cada uma representando 1,32%, são: cooperativas, *design* e agronegócios. Segundo dados da Anprotec (2016), 40% das incubadoras localizadas no Brasil são de base tecnológica, seguido de incubadoras tradicionais (18%), mistas (18%), culturais (2%), social (7%) agroindustrial (7%) e serviços (8%). No Quadro 15, destacam-se as principais características e tipificações dessas incubadoras.

Quadro 15 – Descrição das tipologias das incubadoras de empresas

Tipologia	Descrição
Incubadoras de Base Tecnológica	Organização que abriga empresas cujos produtos, processos ou serviços são gerados a partir de resultados de pesquisas aplicadas e nos quais a tecnologia representa alto valor agregado (SEBRAE/SC, 2017).
Incubadoras de Setores Tradicionais	Organização que abriga empresas dos setores tradicionais da economia, as quais detêm tecnologia largamente difundida e queiram agregar valor aos produtos, processos ou serviços por meio de um incremento no nível tecnológico que empregam. Devem estar comprometidas com a absorção ou o desenvolvimento de novas tecnologias (SEBRAE/SC, 2017).
Incubadoras Mistas	Organização que abriga tanto empreendimentos de Base Tecnológica como de Setores Tradicionais (SEBRAE/SC, 2017).
Incubadoras de Empresas Culturais	Incubadora de Empresas que tenham a arte e a cultura como valor agregado aos seus produtos. Essas incubadoras desenvolvem negócios relacionados à arte e à cultura regional, gerando trabalho e rendas alternativas (SEBRAE/SC, 2017).
Incubadora Social	São incubadoras que apoiam empreendimentos oriundos de projetos sociais, ligados aos setores tradicionais, cujo conhecimento é de domínio público e que atendam à demanda de emprego e renda e de melhoria da qualidade de vida da comunidade (SEBRAE/SC, 2017).
Incubadoras de Empresas de Agroindustrial	Apoiam empresas atuantes em cadeias produtivas de agronegócios, que possuem unidades de produção externas à incubadora e utilizam os módulos da incubadora para atividades voltadas ao desenvolvimento tecnológico e ao aprimoramento da gestão empresarial (SEBRAE/SC, 2017).
Incubadoras de Serviços	Incubadora que estimula a criação e o desenvolvimento de micro e pequenas empresas de serviços. Geralmente, o produto-serviço oferecido é preponderantemente intangível, com significativo grau de inovação (ANPROTEC, 2017).

Fonte: Elaboração própria.

De acordo com Smilor (1987), incubadoras são sistemas de inovação que efetivamente combinam tecnologia, capital e conhecimento especializado para acelerar o desenvolvimento de novas empresas, nova transformação da tecnologia e fomentar a economia. Esse autor também assinala o conhecimento transferido pela incubadora.

No papel de oferecerem aporte técnico e gerencial para o desenvolvimento das empresas, as incubadoras estão inseridas em um ambiente propício para a formação de redes. As incubadoras funcionam como um ambiente inovador que visa desenvolver negócios que apresentam alta capacidade de crescimento e, conseqüentemente, possam suprir uma necessidade e/ou desejo do consumidor. Por sua vez, é um ambiente que durante toda a sua trajetória incentiva e orienta a formação e o desenvolvimento de novos mecanismos de geração de empreendimentos inovadores (ANPROTEC, 2016).

Na Tabela 10, apresenta-se o quadro de empregados das incubadoras pesquisadas. Ressalta-se que as incubadoras são importantes para o desenvolvimento local e regional, pois geram empregos e fomentam a renda da região.

Tabela 10 – Quadro de empregados das incubadoras respondentes da pesquisa

Quadro de empregados das incubadoras respondentes da pesquisa	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
De 1 a 5 empregados	53	69,74
De 6 a 10 empregados	17	22,37
De 11 a 15 empregados	3	3,95
16 ou mais empregados	3	3,95
Total	76	100,00

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Na Tabela 10, verifica-se que 69,74% das incubadoras pesquisadas possuem de 1 a 5 empregados, já as que possuem de 6 a 10 empregados apresentam frequência relativa de 22,37%. As incubadoras que possuem de 11 a 15 empregados caracterizam-se por 3,05% da amostra e, por fim, as que possuem mais de 16 empregados representam 3,95% da amostra.

Dados da Anprotec (2016) evidenciam que no Brasil, cerca de 82,3% das incubadoras, possuem até 4 empregados, considerando um universo de 369 incubadoras. Os demais 17,7% estão segregados da seguinte forma: 11,3% possuem de 5 a 9 empregados, 3,7% possuem de

10 a 19 empregados, 2,3% possuem até 49, 0,2% possuem de 50 a 99 empregados e 0,2% possuem de 249 a 499 empregados.

Assim, a amostra da pesquisa representa uma parcela homogênea de incubadoras e estão alinhadas com as estatísticas divulgadas pela Anprotec (2016), o que concede um argumento favorável aos resultados encontrados nessa pesquisa, ou seja, os mesmos refletem as percepções de um ambiente real.

4.3 ANÁLISE DESCRITIVA

Nesta seção expõem-se os blocos de questões que buscaram alcançar os objetivos específicos da pesquisa, relativos aos seguintes itens: (i) configuração das redes de atores humanos e não humanos que se formam no ambiente organizacional; (ii) SCG em incubadoras de empresas; e, (iii) pressões ambientais envolvidas no escopo organizacional. Na Tabela 11 evidencia-se a configuração das redes de atores humanos e não humanos no ambiente organizacional das incubadoras.

Tabela 11 – Configuração das redes de atores humanos e não humanos no ambiente organizacional

Assertiva	MD*	M	DP	Mín	Máx	AC
Atores Humanos e Não Humanos						
1.1 Perfil e características profissionais do empreendedor.	7	6,11	0,97	3	7	0,813
1.2 Perfil e características dos profissionais do suporte administrativo.	7	6,15	0,98	3	7	
1.3 Perfil e características dos profissionais do suporte financeiro.	6	5,78	1,15	2	7	
1.4 Perfil e características dos profissionais do suporte à estrutura organizacional.	6	5,94	0,97	3	7	
1.5 Contribuição que os bancos de fomento fornecem no processo de desenvolver um relacionamento.	7	5,98	1,13	2	7	
1.6 Contribuição que as fundações de amparo a pesquisa fornecem no processo de desenvolver um relacionamento.	7	6,03	1,2	1	7	
1.7 Contribuição que as universidades fornecem no processo de desenvolver um relacionamento.	7	6,27	1,07	2	7	
1.8 Contribuição com que os serviços de apoio a inovação e tecnologia junto a micro e pequenas empresas fornecem no processo de desenvolver um relacionamento.	7	6,09	1,07	3	7	

Continua em...

... continuação.

Assertiva	MD*	M	DP	Mín	Máx	AC
Problemáticação (<i>Problematisation</i>)						
2.1 A incubadora define com clareza o que espera das parcerias junto a bancos de fomento	6	5,55	1,17	3	7	0,885
2.2 A incubadora define com clareza o que espera das parcerias junto as fundações de amparo a pesquisa	6	5,75	1,02	3	7	
2.3 A incubadora define com clareza o que espera das parcerias junto as universidades	7	5,92	1,16	2	7	
2.4 A incubadora define com clareza o que espera das parcerias junto aos serviços de apoio a inovação e tecnologia à micro e pequenas empresas	6	5,71	1,27	2	7	
2.5 Os profissionais empreendedores recebem orientações pertinentes para o desenvolvimento de suas tarefas	7	6,02	1,08	2	7	
Atração de Interesses (<i>Interessement</i>)						
3.1 Um relacionamento próximo com os bancos de fomento permite suprir as necessidades das incubadas	5	5,31	1,27	2	7	0,761
3.2 Um relacionamento próximo as fundações de amparo a pesquisa permite suprir as necessidades das incubadas	6	5,53	1,03	2	7	
3.3 Um relacionamento próximo aos serviços de apoio a inovação e tecnologia à micro e pequenas empresas permite suprir as necessidades das incubadas	6	5,96	1,06	1	7	
3.4 Um relacionamento próximo as universidades permite suprir as necessidades das incubadas	6	5,85	0,87	4	7	
3.5 Os profissionais de suporte administrativo e financeiro buscam auxílio de profissionais de outras áreas para a execução das atividades	7	5,88	1,11	2	7	
Recrutamento (<i>Enrollment</i>)						
4.1 A incubadora sempre toma decisões com base em documentos emitidos pelos bancos de fomentos.	7	5,93	1,21	2	7	0,842
4.2 A incubadora sempre toma decisões com base em documentos emitidos pelas fundações de amparo a pesquisa.	7	6,17	1,02	3	7	
4.3 A incubadora sempre toma decisões com base em documentos emitidos pelas universidades.	7	5,75	1,33	2	7	
4.4 A incubadora sempre toma decisões com base em documentos emitidos pelos serviços de apoio a inovação e tecnologia à micro e pequenas empresas.	7	5,90	1,30	1	7	

Continua em...

... continuação.

Assertiva	MD*	M	DP	Mín	Máx	AC
Recrutamento (<i>Enrollment</i>)						
4.5 As orientações emitidas pela incubadora são pertinentes para os profissionais empreendedores desenvolverem suas tarefas.	7	6,13	0,98	2	7	0,842
Mobilização dos Aliados (<i>Mobilisation</i>)						
5.1 A incubadora é um dos componentes principais das relações no campo da formação de redes no ambiente envolvendo incubadas e demais atores.	7	6,21	0,85	4	7	0,827
5.2 A proximidade da incubadora com os bancos de fomento contribui para o desempenho das atividades das incubadas.	6	5,71	1,06	3	7	
5.3 A proximidade da incubadora com as fundações de amparo a pesquisa contribui para o desempenho das atividades das incubadas.	6	5,90	0,96	3	7	
5.4 A proximidade da incubadora com as universidades contribui para o desempenho das atividades das incubadas.	7	6,17	0,98	3	7	
5.5 A proximidade das incubadoras com os serviços de apoio a inovação e tecnologia à micro e pequenas empresas contribui para o desempenho das atividades das incubadas.	6	5,93	1,14	2	7	
5.6 Os relacionamentos da incubadora afetam a formação de redes dos profissionais empreendedores.	6	6,19	0,76	4	7	

* Escala de Mensuração: 1 = extremamente baixo; 7 = extremamente alto.

Legenda: MD= Moda; M = Média; DP = Desvio Padrão; Mín= Mínimo; Máx= Máximo; AC = Alfa de Cronbach.

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Na Tabela 11 constam os níveis de importância atribuídos pelos gestores aos elementos humanos e não humanos no campo das incubadoras para a formação de redes de atores. Para tal, utilizou-se uma escala de 1 a 7, em que 1=extremamente baixo e 7=extremamente alto. O perfil e as características do empreendedor e dos profissionais de suporte administrativos foram considerados extremamente importantes para desenvolver relacionamentos, bem como as contribuições dos bancos de fomento, fundações de amparo à pesquisa e universidades, além dos serviços de apoio à inovação e tecnologia junto a micro e pequenas empresas.

No estudo de Raupp e Beuren (2006), os coordenadores de incubadoras, quando questionados sobre os fatores que são analisados

para a seleção de uma empresa candidata ao processo de incubação, 11 mencionaram analisar o perfil do empreendedor, o que corresponde a 11,23% da amostra analisada pelos autores. Não se observa grandes variações entre a média e a moda das respostas assinaladas, o que indica que, embora alguns profissionais das incubadoras de empresas tenham indicado que estes elementos não tenham um nível de importância alto, a maioria indicou que são atores essenciais para o desenvolvimento do processo de formação de redes e busca de novos parceiros.

Conforme o desvio padrão apresentado, houve pouca dispersão de respostas quanto à importância dos componentes humanos e não humanos envolvidos no processo de formação de redes e busca de novos parceiros. Portanto, entre as respostas dos sujeitos há pouca dispersão, mostrando que o grupo apresenta percepções próximas quanto a importância dos atores humanos e não humanos no processo de formação de redes. Para este primeiro grupo, os valores mínimos e máximos foram 1 e 7, respectivamente.

Em relação ao processo de problematização (*Problematization*), evidencia-se que os sujeitos respondentes consideram extremamente importante a clareza no desenvolvimento de parcerias junto à universidade e o fato dos profissionais empreendedores receberem orientações pertinentes para o desenvolvimento de suas tarefas. A definição do que espera-se de uma parceria junto aos bancos de fomento, junto às fundações de amparo à pesquisa e junto aos serviços de apoio à inovação e tecnologia para micro e pequenas empresas não foram consideradas extremamente importantes, de modo geral. As médias desses questionamentos não foram superiores aos respectivos desvios padrões, o que denota que nas incubadoras de empresas investigadas a percepção dos gestores quanto a esses itens para a formação de redes é semelhante.

A homogeneidade quanto às expectativas criadas no desenvolvimento de parcerias junto às instituições elencadas, são reforçadas pelo desvio padrão, o qual certifica que não há variações relevantes no grupo investigado, ou seja, os gestores das incubadoras brasileiras investigadas concordam com a necessidade de apresentar com clareza as expectativas esperadas junto ao desenvolvimento de um novo relacionamento com as universidades. Por outro lado, há um compromisso da incubadora em fornecer orientações pertinentes para o desenvolvimento das tarefas dos empreendedores. Reforçando tal constatação, os valores mínimo e máximo para estas assertivas foram 2 e 7, respectivamente.

Uma pesquisa realizada pela Anprotec (2015) revela que, 63% das empresas incubadas possuem interesse no programa de incubação pela necessidade de residir em uma incubadora, pois a mesma apresenta a possibilidade de interação com a universidade e empresas. Nesse cenário, a importância denotada pelas incubadoras investigadas nesta pesquisa também é observada pelas futuras incubadas. Raupp e Beuren (2006) revelam que 2,04% da amostra investigada acreditam que a possibilidade de interação com a universidade é um dos fatores que são analisados na seleção de empresas candidatas ao processo de incubação.

No que concerne ao relacionamento próximo às fundações de amparo à pesquisa, aos serviços de apoio a inovação e tecnologia para micro e pequenas empresas e próximo às universidades, há predominância de uma média inferior a 6 e desvio padrão dos respectivos questionamentos é inferior a média, o que indica homogeneidade dos sujeitos quanto a estas assertivas, quando relacionadas a suprir as necessidades da incubadora e de suas respectivas incubadas. Quanto ao desvio padrão neste grupo, percebe-se que um relacionamento próximo com os bancos de fomento com vistas à suprir as necessidades das incubadas apresenta maior dispersão. Nos demais grupos, há homogeneidade quanto a importância dos elementos necessários para a formação de redes e desenvolvimento de novas parceiras para a incubadora de empresas e suas respectivas incubadas. Para este grupo foram identificados valores mínimo e máximo de 1 e 7, respectivamente.

Nas assertivas que mensuram o processo de Recrutamento (*Enrollment*), é possível inferir que os sujeitos respondentes da pesquisa acreditam ser de extrema importância tomar decisões com base em documentos emitidos pelos bancos de fomento, pelas fundações de amparo à pesquisa, pelas universidades e pelos serviços de apoio a inovação e tecnologia para micro e pequenas empresas. Da mesma forma, as orientações emitidas pela incubadora são extremamente importantes e pertinentes para os profissionais empreendedores desenvolverem suas tarefas. O acesso a editais é uma forma com que a incubadora agrega valor aos seus serviços, o acesso a editais de fomento é definido como estratégia que visa captar recursos públicos e privados de forma sistemática para suprir as necessidades da incubada, bem como, busca-se com tal ação, orientar e articular oportunidades para captação de recursos para os empreendimentos incubados (ANPROTEC, 2015).

Conceitualmente, o processo de tomar decisões com base em editais refere-se aos papéis desempenhados por esses atores, ou seja, busca-se construir um relacionamento entre as partes interessadas sobre os seus interesses (ALCOUFEE; BERLAND; LEVANT, 2008). Quanto

aos papéis de cada ator, o desvio padrão indica que houve pouca dispersão entre os respondentes, as dispersões que chamam a atenção estão relacionadas à tomada de decisões com base em documentos emitidos pelos bancos de fomentos, pelas universidades e pelos serviços de apoio a inovação e tecnologia para micro e pequenas empresas, que apresentaram desvio padrão de 1,21, 1,33 e 1,30 respectivamente. Os valores mínimo e máximo para as assertivas do processo de Recrutamento foram 1 e 7, respectivamente.

Por fim, quanto às assertivas da Mobilização dos Aliados (*Mobilisation*), há um nível extremamente alto de concordância de que a incubadora de empresas é um dos componentes principais das relações no campo da formação de redes no ambiente envolvendo incubadas e demais atores, bem como, a proximidade da incubadora com as universidades contribui para o desempenho das atividades das incubadas. A proximidade com os bancos de fomento, com as fundações de amparo à pesquisa e com os serviços de apoio a inovação e tecnologia para micro e pequenas empresas contribui de forma relevante ao desempenho das atividades das incubadas, pois tais questionamentos apresentaram médias 5,71, 5,90 e 5,93 quanto a nota no que concerne à assertiva, e também apresentaram desvio padrão abaixo da média o que indica homogeneidade quanto aos sujeitos respondentes da pesquisa. Os valores mínimo e máximo para este grupo de assertivas foi de 2 e 7, respectivamente.

Corroborando com o nível de concordância dada pelos gestores quanto à consolidação e estabilização das relações entre os elementos do processo de formação de redes e busca de novos parceiros de negócios, o desvio padrão evidencia que há maior dispersão referente a concordância quanto à contribuição para o desempenho das atividades das incubadas a partir da proximidade da incubadora com os bancos de fomento, há também dispersão quanto à proximidade com os serviços de apoio a inovação e tecnologia para micro e pequenas empresas, e a dispersão é baseada em desvio padrão de 1,06 e 1,14, respectivamente. O monitoramento dos vários interesses da incubadora e de suas respectivas incubadas representam a capacidade de mobilizar outros como aliados na rede de atores.

A configuração das redes de atores humanos e não humanos que se formam no ambiente das incubadoras brasileiras analisadas nesta pesquisa está voltada a atender as necessidades dos incubados, direcionando esforços para o desenvolvimento de relacionamentos com universidades, um dos itens apontados como relevante no desenvolvimento de parcerias da incubadora com o seu ambiente externo. A clareza quanto às expectativas criadas ao desenvolverem uma parceria

com instituições é observado tanto em nível interno como externo, uma vez que, dados da Anprotec (2015) apontam que tal fato é de interesse por parte das candidatas ao processo de incubação. De modo geral, as percepções e níveis de importância indicados pelos sujeitos que participaram da pesquisa se alinham, apresentando dessa forma homogeneidade no grupo de incubadoras analisadas.

Na Tabela 12 apresenta-se o SCG em incubadoras de empresas. Inicialmente verifica-se o grau de concordância quanto ao Sistema de Crenças, seguido dos Sistemas de Restrições, na sequência o Sistema de Controle Diagnóstico e, por fim, o Sistema de Controle Interativo.

Tabela 12 – Configuração do Sistema de Controle Gerencial

Assertiva	MD*	M	DP	Mín	Máx	AC
Sistema de Crenças						
6.1 A declaração de missão da incubadora comunica claramente os valores fundamentais para o desenvolvimento de relacionamentos internos e interorganizacionais	6	5,48	1,38	1	7	0,896
6.2 Os gestores de topo comunicam os valores fundamentais da incubadora para o desenvolvimento de relacionamentos internos e interorganizacionais	6	5,53	1,34	1	7	
6.3 A força de trabalho da incubadora está ciente dos valores fundamentais para o desenvolvimento de relacionamentos internos e interorganizacionais	7	5,73	1,23	2	7	
6.4 A declaração de missão da incubadora inspira nossa força de trabalho a desenvolver relacionamentos internos e interorganizacionais	6	5,47	1,44	1	7	
Sistemas de Restrições						
6.5 A incubadora se baseia em um código de conduta para definir o comportamento apropriado no relacionamento interno entre a nossa força de trabalho e os relacionamentos interorganizacionais.	7	5,23	1,58	1	7	0,934
6.6 O código de conduta da incubadora informa a nossa força de trabalho sobre os comportamentos que estão fora dos limites nos relacionamentos internos e interorganizacionais.	7	5,26	1,51	1	7	

Continua em...

... continuação.

Assertiva	MD*	M	DP	Mín	Máx	AC
Sistemas de Restrições						
6.7 A incubadora tem um sistema que comunica nossa força de trabalho dos riscos que devem ser evitados nos relacionamentos internos e interorganizacionais.	6	4,92	1,59	1	7	0,934
6.8 Nossa força de trabalho está ciente do código de conduta da incubadora no que concerne aos relacionamentos internos e interorganizacionais.	6	5,06	1,61	1	7	
Sistema Diagnóstico de Controle						
7.1 Acompanhar o progresso das atividades em direção às metas.	6	5,28	1,63	1	7	0,885
7.2 Monitorar os resultados.	6	5,50	1,36	1	7	
7.3 Comparar os resultados com as expectativas.	6	5,07	1,54	1	7	
7.4 Revisar as medidas chave de desempenho.	6	5,11	1,54	1	7	
Sistema Interativo de Controle						
7.5 Promover a discussão em reuniões entre superiores, subordinados e pares.	6	5,39	1,29	1	7	0,908
7.6 Proporcionar o contínuo desafio e discutir os dados subjacentes, os pressupostos e os planos de ação.	5	5,10	1,40	1	7	
7.7 Fornecer uma visão comum da incubadora.	7	5,55	1,28	2	7	
7.8 Oportunizar a incubadora concentrar-se em questões comuns.	5	5,40	1,24	1	7	
7.9 Possibilitar a organização focalizar-se nos fatores críticos de sucesso.	6	5,31	1,41	1	7	
7.10 Desenvolver um vocabulário comum na incubadora.	6	5,44	1,34	1	7	

*1 = Discordo totalmente, 7 Concordo totalmente.

**1 = Não existe na incubadora, 7 = Muito usado de modo geral.

Legenda: MD= Moda; M = Média; DP = Desvio Padrão; Mín= Mínimo; Máx= Máximo; AC = Alfa de Cronbach.

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Conforme destacado na Tabela 12, os respondentes concordam em um nível máximo, quanto à consciência da força de trabalho da incubadora a respeito dos valores fundamentais para o desenvolvimento de relacionamentos internos e interorganizacionais. A concordância quanto à declaração de missão (6.1) e quanto à (6.2) comunicação dos valores fundamentais da incubadora para o desenvolvimento de

relacionamentos internos e interorganizacionais apresentam frequência 6 e médias 5,48 e 5,53 respectivamente, o que indica que o grupo investigado apresenta homogeneidade em relação a esses atributos da incubadora. Apresentam maior dispersão entre os respondentes os itens 6.1 e 6.4, ou seja, não há consenso quanto ao Sistema de Crenças na organização, quando relacionado a formação de redes. Os valores mínimo e máximo para o Sistema de Crenças é 1 e 7, respectivamente.

Sivabalan e Bisbe (2012) advertem que os valores formais praticados no ambiente das incubadoras e das *startups* servem de base para o desenvolvimento de práticas informais por meio da geração de ideias, moldando as cognições dos membros da incubadora e das *startups*. Dessa forma, enquanto uma organização sinaliza estrategicamente um conjunto de crenças fundamentais em nível corporativo, nas pesquisas em instituições inovadoras destacam-se os valores e crenças centrais, as quais podem se manifestar uniformemente em diferentes unidades de negócios (SIVABALAN; BISBE, 2012).

Widener (2007) menciona que o Sistema de Crenças serve como um direcionador para motivar os funcionários. Nesse sentido, a Tabela 12 mostra que os gestores concordam que a missão, visão e os valores das incubadoras são considerados no desenvolvimento de relacionamentos internos e interorganizacionais. As dispersões encontradas estão em linha com o que Marginson (2002) denomina de caráter adaptativo, ou seja, em cada organização o Sistema de Crenças se caracteriza de modo diferente e tende a condizer a objetivos organizacionais distintos.

Quanto ao grau de concordância referente ao sistema de restrições, apresentado por cada gestor no contexto da incubadora, verifica-se que o grau de concordância dos respondentes quanto à incubadora se basear em um código de conduta para definir o comportamento apropriado é extremamente alto, bem como o código de conduta da mesma informar a força de trabalho sobre os comportamentos que estão fora dos limites nos relacionamentos internos e interorganizacionais. A comunicação à força de trabalho dos riscos que devem ser evitados (6.7) e a ciência da força de trabalho quanto ao código de conduta da incubadora no que concerne aos relacionamentos internos e interorganizacionais (6.8) apresentaram moda 6, e as médias mais baixas do grupo, o que reflete o baixo grau de importância desses itens no desenvolvimento de relacionamentos e de redes por parte das incubadoras. Esses resultados já eram esperados, uma vez que possivelmente os mecanismos que estão envolvidos nas preocupações corporativas para o desenvolvimento de redes em incubadoras de empresas estejam relacionados a aspectos legais-normativos e

econômicos, que atuam na regência da relação. Os valores mínimo e máximo para o grupo referente ao Sistema de Restrições é 1 e 7, respectivamente.

Como ponderação, recorre-se aos resultados da Tabela 11, em que se percebe que o nível de concordância quanto aos papéis de cada ator no processo de formação de redes e busca de novos parceiros de negócios estão relacionados aos editais e às orientações emitidas pela incubadora. Logo, a formação de redes considera os interesses e necessidades das empresas incubadas, as quais são supridas pela incubadora a partir de redes e estas, conseqüentemente, tornam-se aliadas das instituições, com vistas em desenvolver um relacionamento, o qual possivelmente é delineado por editais, contratos e outros.

O desvio padrão mostra que há dispersão entre os respondentes, quanto a inserção do Sistema de Restrição no desenvolvimento das relações organizacionais da incubadora de empresas. Widener (2007) expõe que o Sistema de Restrições concede aos funcionários a liberdade de inovar e alcançar os objetivos organizacionais, mas dentro de um domínio pré-estabelecido. Nesse sentido, do ponto de vista das incubadoras analisadas, infere-se que o Sistema de Restrições tem um grau de importância elevado no ambiente das incubadoras.

O Sistema Diagnóstico de Controle é usado moderadamente, de modo geral, pelas incubadoras investigadas. As médias apresentadas estão acima do desvio padrão, indicando que há homogeneidade no grupo no que concerne o uso do Sistema Diagnóstico de Controle nas atividades gerencias e administrativas de controle. Os valores mínimo e máximo apresentados para este grupo são 1 e 7, respectivamente. Ressalta-se que o desvio padrão para os itens acompanhar o processo das atividades em direção às metas, comparar os resultados com as expectativas e revisar as medidas chave de desempenho apresentaram maior dispersão entre os respondentes.

Na literatura (HENRI, 2006; WIDENER, 2007; SPEKLE; ELTEN; WIDENER, 2014) há discussões quanto a rigidez do Sistema de Controle Diagnóstico na promoção da pesquisa, desenvolvimento e inovação, uma vez que busca-se assegurar a realização dos objetivos organizacionais previstos a partir da implementação de estratégias. Dessa forma, nas incubadoras de empresas há o uso do Sistema de Controle Diagnóstico, porém em menor intensidade (moda 6). Todavia, com base nas respostas dos participantes da pesquisa é observado que o monitoramento dos resultados é uma prática recorrente, uma vez que apresenta desvio padrão baixo, ou seja, há pouca dispersão no grupo de respondentes quanto a intensidade de uso desses mecanismos de controle.

Ainda de acordo com a Tabela 12, os gestores usam muito, de modo geral, o Sistema Interativo de Controle para fornecer uma visão comum da incubadora (moda 7). Já quando questionados a respeito de promover discussões em reuniões entre superiores, subordinados e pares, possibilitar a organização focalizar-se nos fatores críticos de sucesso e desenvolver um vocabulário comum na incubadora, o uso do sistema de controle apresenta um nível menor de intensidade (moda 6). Os valores mínimo e máximo para este grupo de assertivas referente ao Sistema Interativo de Controle são 2 e 7, respectivamente. Por fim, em questão específica, buscou-se identificar o uso do SCG para oportunizar a incubadora concentrar-se em questões comuns e neste atributo é possível perceber um nível mediano de concordância. O desvio padrão de todas as assertivas deste item apresentaram-se abaixo da média, o que denota que há homogeneidade no grupo de incubadoras analisadas.

No desvio padrão, percebe-se que maiores dispersões centram-se nos itens 7.6, 7.7 e 7.9, o que indica que há níveis diferenciados de uso do Sistema Interativo de Controle pelas incubadoras. A dispersão quanto ao Sistema de Controle Interativo é relevante, uma vez que tal sistema é constituído para controlar incertezas, estimulando o aprendizado e criando um ambiente para fomentar a troca de informações e o desenvolvimento de estratégias. Nesse sentido, o uso do Sistema Interativo de Controle tende a focalizar a atenção e força da organização para um diálogo com toda organização, o que pode ser realizado de formas distintas entre as incubadoras. Os Sistemas de Controle Interativo são sistemas de *feedback* (SIVABALAN; BISBE, 2012).

O SCG está presente no ambiente das 76 incubadoras pesquisadas. Percebe-se homogeneidade quanto à forma de uso do SCG por parte dos gestores. Tal fato contrasta com a literatura antecedente sobre o SCG na condução e alcance das metas organizacionais, por meio do controle do desempenho e do comportamento dos sujeitos.

Na Tabela 13, mostra-se as assertivas sobre as pressões ambientais envolvidas no escopo das incubadoras de empresas, as quais são incorporadas ao processo de formação de redes e busca de novos parceiros de negócios.

Tabela 13 – Presença de pressões ambientais envolvidas no escopo organizacional

Assertiva	MD*	M	DP	Mín	Máx	AC
Condições Tecnológicas						
8.1 Complexidade tecnológica disponível para inovação de novos processos de produção	5	4,93	1,57	1	7	0,856
8.2 Dinamicidade e variação tecnológica com que os produtos se tornam obsoletos	6	4,56	1,49	2	7	
8.3 Variação do gosto e preferências dos clientes	4	4,81	1,41	1	7	
8.4 Organizações com capacidade de mudar os valores culturais.	4	4,73	1,53	1	7	
8.5 Valores e normas que se alteram a medida que os eventos afetam a população envolvida.	6	4,75	1,50	1	7	
Condições Política-Legais						
8.6 Estratégias governamentais para proteger as atividades industriais	4	4,30	1,55	1	7	0,911
8.7 Estratégias governamentais no que diz respeito aos seus investimentos	6	4,43	1,70	1	7	
8.8 Atitude do governo em relação aos investimentos estrangeiros	4	3,85	1,68	1	7	
8.9 Tipos de alianças com outros países	6	3,97	1,84	1	7	
Condições Econômicas						
8.10 Período inflacionário e aumento no nível de pressões	6	4,44	1,62	1	7	0,874
8.11 Integração global do comércio e da livre concorrência	4	4,35	1,59	1	7	
8.12 Diminuição da demanda no mercado (interno e externo)	6	4,77	1,44	1	7	

*1 = pouco presente, 7 = muito presente.

Legenda: MD= Moda; M = Média; DP = Desvio Padrão; Mín = Mínimo; Máx = Máximo; AC = Alfa de Cronbach.

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

De acordo com a Tabela 13, dois atributos das condições tecnológicas são moderadamente presentes no processo de formação de redes e busca de novos parceiros pela incubadora, a dinamicidade e variação tecnológica com que os produtos se tornam obsoletos e os valores e normas que se alteram à medida que os eventos afetam a população envolvida, tais atributos apresentaram moda 6. Já a complexidade tecnológica disponível para inovação de novos processos

de produção apresentou-se em um nível pouco presente (moda 5) na construção de redes por parte das incubadoras investigadas. Ainda no tocante à presença das condições tecnológicas para a formação de redes, quando questionados os gestores sobre a variação do gosto e preferências dos clientes e o fato das organizações apresentarem capacidade de mudar os valores culturais, estes indicaram que tais condições ambientais estão pouco presentes no ambiente das incubadoras e no relacionamento com outros parceiros.

É possível inferir que há pouca incorporação das condições tecnológicas no processo de formação de redes e busca de novos parceiros de negócios pelas incubadoras de empresas, pois a média dos atributos apresentados aos gestores não ultrapassou a média de 4,93 e os valores mínimo e máximo são 1 e 7, respectivamente. Fornecendo subsídio para tal inferência, observa-se que os desvios padrões dos atributos estão abaixo da média, indicando que existe homogeneidade no grupo quanto a incorporação dessa condição ambiental na formação de redes de atores. Nota-se ainda que há dispersão entre a percepção dos gestores quanto a presença das condições tecnológicas na formação de redes, pois o único desvio padrão que apresentou menor dispersão foi o item variação do gosto e preferências dos clientes (1,41), o que evidencia que para este grupo há determinada concordância, no que tange à incorporação do atributo no desenvolvimento de redes de atores.

As condições tecnológicas representam o ponto central das discussões quanto a influência do ambiente nas organizações. Embora 69,74% das incubadoras investigadas sejam de base tecnológica, a presença das condições tecnológicas na constituição de redes de atores por parte das incubadoras é relativamente moderada. No estudo de Mendonça e Costa (2007), as condições tecnológicas não foram atributos de relevância considerados pelos gestores entrevistados para a formação de redes de relacionamentos. Os autores ainda frisam que “a cooperação é realizada apenas em aspectos que levem a um benefício comum (MENDONÇA; COSTA, 2007, p. 15).

Como observado na Tabela 13, há presença moderada da incorporação de condições política-legais referentes a estratégias governamentais no que diz respeito aos seus investimentos e tipos de alianças com outros países no processo de formação de redes e busca de novos parceiros, já que esses dois atributos apresentaram moda 6. As estratégias governamentais para proteger as atividades industriais e as atitudes do governo em relação aos investimentos estrangeiros são atributos pouco incorporados no desenvolvimento de redes e novos relacionamentos por parte das incubadoras, que apresentou moda 4.

Ainda sobre as condições política-legais, é possível observar que há dispersão entre os respondentes, pois, dentre os desvios padrões apresentados o único atributo que apresentou um desvio padrão menor (1,55) foi o item 8.6. Os valores mínimo e máximo para este grupo são 1 e 7, respectivamente.

Em média, há pouca presença das condições política-legais quando o assunto é formação de redes. Tal resultado é subsidiado por Mendonça e Costa (2007, p. 13), segundo os quais, “as condições legais, que tratam das normas que regem o setor e as condições políticas, que diz respeito às pressões que a organização sofre, não foram identificadas como condições presentes na formação da redes”.

Quanto às condições econômicas, é possível constatar que o período inflacionário e aumento no nível de pressões e a diminuição da demanda no mercado (interno e externo) estão moderadamente presentes e são incorporadas no processo de formação de redes de atores e busca de novos parceiros. Por outro lado, a interação global do comércio e livre concorrência é uma condição econômica pouco presente. Este último resultado já era esperado, uma vez que as incubadoras brasileiras são relativamente novas, pois as primeiras incubadoras no Brasil surgiram a partir da década de 1980, a partir da iniciativa do presidente do CNPq, Professor Lynaldo Cavalcanti. Nestas condições, cinco fundações tecnológicas foram criadas, nas seguintes cidades: Campina Grande, Manaus, São Carlos, Porto Alegre e Florianópolis (ANPROTEC, 2017).

O estudo de Mendonça e Costa (2007) revela que as condições econômicas são elementos incorporados na rede de atores em uma rede de *shoppings*. Os autores ainda revelam que o que corrobora para a cooperação e o desenvolvimento da rede é a competição interna que inibe ações que visam um compartilhamento maior de informações estratégicas de cada *shopping*. Assim, a partir das evidências quanto às condições econômicas, infere-se que as pressões ambientais atuam como indutoras para a adequação das organizações ao ambiente. Por outro lado, as pressões ambientais podem induzir à formação de redes de atores, com a proposta de mitigar as dificuldades presentes nos processos organizacionais com vistas em absorver essas mudanças culminam na necessidade de formação de redes de atores.

A rede de atores desempenha papel importante no processo de integração entre entidades empresariais independentes, uma vez que tem a capacidade de interligar a cadeia de abastecimento do negócio e também se manifesta no planejamento dos recursos empresariais, criando, assim, uma nova realidade, a interação entre objetos e sujeitos com potencial para a criação de novas agências (HYVÖNEN; JÄRVINEN; PELLINEN,

2008). Dessa forma, a partir das descrições realizadas nessa seção e na anterior quanto à formação de redes, SCG e pressões ambientais, torna-se relevante investigar a influência das pressões ambientais na formação de redes de atores em incubadoras de empresas mediada pelo SCG.

4.4 ANÁLISE FATORIAL

Fávero *et al.* (2009) e Hair Jr *et al.* (2014) abordam aspectos conceituais referentes às etapas da AFE e AFC, portanto não serão abordados aqui. Nesta seção cumpre-se as etapas recomendadas pela literatura, inicialmente no que concerne à AFE. Para tal, a Tabela 14 apresenta a análise fatorial exploratória para a variável referente a formação de redes.

Tabela 14 – Análise fatorial exploratória – Formação de Redes

Variável	Sigla	Assertiva	Fator	h ²	MSA	KMO	Teste de Bartlett
Atores Humanos e Não Humanos	AHNNH1	1.1 Perfil e características profissionais do empreendedor	0,50	0,25	0,67	0,727	X ² = 224,437 Sig.= 0,000
	AHNNH2	1.2 Perfil e características dos profissionais do suporte administrativo	0,66	0,43	0,67		
	AHNNH3	1.3 Perfil e características dos profissionais do suporte financeiro	0,51	0,26	0,59		
	AHNNH4	1.4 Perfil e características dos profissionais do suporte à estrutura organizacional	0,70	0,49	0,86		
	AHNNH5	1.5 Contribuição que os bancos de fomento fornecem no processo de desenvolver um relacionamento	0,73	0,53	0,70		
	AHNNH6	1.6 Contribuição que as fundações de amparo a pesquisa fornecem no processo de desenvolver um relacionamento	0,81	0,66	0,73		
	AHNNH7	1.7 Contribuição que as universidades fornecem no processo de desenvolver um relacionamento	0,73	0,53	0,76		
	AHNNH8	1.8 Contribuição com que os serviços de apoio a inovação e tecnologia junto a micro e pequenas empresas fornecem no processo de desenvolver um relacionamento	0,61	0,37	0,82		

Continua em...

... continuação.

Variável	Sigla	Assertiva	Fator	h ²	MSA	KMO	Teste de Bartlett
Problematização (<i>Problematization</i>)	PROB1	2.1 A incubadora define com clareza o que espera das parcerias junto aos bancos de fomento	0,78	0,61	0,84	0,855	X ² = 94,854 Sig.= 0,000
	PROB2	2.2 A incubadora define com clareza o que espera das parcerias junto as fundações de amparo a pesquisa	0,82	0,68	0,89		
	PROB3	2.3 A incubadora define com clareza o que espera das parcerias junto as universidades	0,84	0,70	0,83		
	PROB4	2.4 A incubadora define com clareza o que espera das parcerias junto aos serviços de apoio a inovação e tecnologia à micro e pequenas empresas	0,87	0,75	0,85		
	PROB5	2.5 Os profissionais empreendedores recebem orientações pertinentes para o desenvolvimento de suas tarefas	0,84	0,70	0,86		
Atração de Interesses (<i>Interessement</i>)	AINT1	3.1 Um relacionamento próximo com os bancos de fomento permite suprir as necessidades das incubadas	0,67	0,45	0,71	0,699	X ² = 103,139 Sig.= 0,000
	AINT2	3.2 Um relacionamento próximo as fundações de amparo a pesquisa permite suprir as necessidades das incubadas	0,84	0,70	0,66		

Continua em...

... continuação.

Variável	Sigla	Assertiva	Fator	h ²	MSA	KMO	Teste de Bartlett
Atração de Interesses (<i>Interessement</i>)	AIN3	3.3 Um relacionamento próximo aos serviços de apoio a inovação e tecnologia à micro e pequenas empresas permite suprir as necessidades das incubadas	0,68	0,46	0,63	0,699	X ² = 103,139 Sig.= 0,000
	AIN4	3.4 Um relacionamento próximo as universidades permite suprir as necessidades das incubadas	0,76	0,57	0,79		
	AIN5	3.5 Os profissionais de suporte administrativo e financeiro buscam auxílio de profissionais de outras áreas para a execução das atividades	0,66	0,44	0,76		
Recrutamento (<i>Enrollment</i>)	REC1	4.1 A incubadora sempre toma decisões com base em documentos emitidos pelos bancos de fomentos	0,80	0,64	0,85	0,858	X ² = 137,438 Sig.= 0,000
	REC2	4.2 A incubadora sempre toma decisões com base em documentos emitidos pelas fundações de amparo a pesquisa	0,81	0,65	0,84		
	REC3	4.3 A incubadora sempre toma decisões com base em documentos emitidos pelas universidades	0,82	0,68	0,85		
	REC4	4.4 A incubadora sempre toma decisões com base em documentos emitidos pelos serviços de	0,77	0,59	0,87		

		apoio a inovação e tecnologia à micro e pequenas empresas.					
--	--	--	--	--	--	--	--

Continua em...

... continuação.

Variável	Sigla	Assertiva	Fator	h ²	MSA	KMO	Teste de Bartlett
Recrutamento (<i>Enrollment</i>)	REC5	4.5 As orientações emitidas pela incubadora são pertinentes para os profissionais empreendedores desenvolverem suas tarefas	0,74	0,54	0,88	0,858	X ² = 137,438 Sig.= 0,000
Mobilização dos Aliados (<i>Mobilisation</i>)	MOBA1	5.1 A incubadora é um dos componentes principais das relações no campo da formação de redes no ambiente envolvendo incubadas e demais atores	0,69	0,47	0,70	0,711	X ² = 192,667 Sig.= 0,000
	MOBA2	5.2 A proximidade da incubadora com os bancos de fomento contribui para o desempenho das atividades das incubadas	0,59	0,35	0,68		
	MOBA3	5.3 A proximidade da incubadora com as fundações de amparo a pesquisa contribui para o desempenho das atividades das incubadas	0,89	0,78	0,65		
	MOBA4	5.4 A proximidade da incubadora com as universidades contribui para o desempenho das atividades das incubadas	0,76	0,57	0,73		
	MOBA5	5.5 A proximidade das incubadoras com os serviços de apoio a inovação e tecnologia à micro e pequenas empresas contribui para o desempenho das atividades das incubadas	0,86	0,75	0,75		

	MOBA6	5.6 Os relacionamentos da incubadora afetam a formação de redes dos profissionais empreendedores.	0,59	0,35	0,82		
--	-------	---	------	------	------	--	--

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Com base nos dados evidenciados na Tabela 14 é possível examinar a matriz de correlação e verificar a adequação da AFE. Figueiredo Filho e Silva Junior (2010, p. 166) inferem que “no que concerne ao padrão de correlação entre as variáveis, a matriz de correlações deve exibir a maior parte dos coeficientes com valor acima de 0,30, o que determina que a utilização da técnica é apropriada”. O Teste de esfericidade de Bartlett é utilizado “com o intuito de avaliar a hipótese de que a matriz das correlações pode ser a matriz identidade com determinante igual a 1 [...] se a matriz de correlações for igual à matriz de identidade, isso significa que as inter-relações entre as variáveis são iguais a 0” (FÁVERO *et al.*, 2009, p. 241). Para o grupo de questões referente a formação de redes, o teste de esfericidade de Bartlett apresentou nível de significância ($p\text{-value} = 0,000$), o que permite rejeição da hipótese da matriz de correlações ser a identidade, evidenciando, dessa forma, que há correlações entre as variáveis. Tal fato, fornece subsídio à utilização da AFE.

O teste de KMO fornece a proporção de variância considerada comum a todas as variáveis na amostra em análise, ou seja, que pode ser atribuída à existência de um fator comum (FÁVERO *et al.*, 2009). O valor de KMO próximo de 1 indica que a análise fatorial é adequada. Fávero e Belfiore (2015) determinam que uma estatística KMO menor do que 0,50 é inaceitável, entre 0,50 e 0,60 é considerada má, entre 0,60 e 0,70 pode ser considerada razoável; entre 0,70 e 0,80 é considerada média; entre 0,80 e 0,90 é boa; e entre 0,90 e 1,00 é muito boa. Com base nos valores de KMO evidenciados na Tabela 14, infere-se que a aplicação da análise fatorial exploratória apresenta-se como adequada.

Na continuidade da validação da utilização da técnica de AFE, faz-se necessário atentar-se à análise da matriz anti-imagem. Nesse escopo, a Medida de Adequação da Amostra ou *Measure of Sampling Adequacy* (MSA) apresenta-se como mecanismo para avaliação da matriz anti-imagem. Para este teste, é indicado que o valor esteja acima de 0,50 (FÁVERO *et al.*, 2009). Com base nesse pré-requisito para validação da AFE, observa-se que todas as Medidas de Adequação da Amostra apresentaram valores superiores a 0,50.

Outro critério a ser observado diz respeito à avaliação das comunalidades (h^2). Tal item de avaliação “representa a porção da variância que uma variável compartilha com todas as outras variáveis consideradas. É também a proporção de variância explicada pelos fatores comuns” (MALHOTRA, 2012, p. 479). Sinaliza-se que comunalidades menores que 0,50 são consideradas como explicação insuficiente, e o ideal é a sua exclusão (HAIR Jr *et al.*, 2014).

Segundo Fávero *et al.* (2009, p. 342), “há basicamente dois métodos principais que podem ser utilizados para a obtenção de fatores. Análise dos Componentes Principais e Análise dos Fatores Comuns”. Figueiredo Filho e Silva Junior (2010, p. 167) sinalizam que “ambas as técnicas procuram produzir combinações lineares de variáveis que capturem o máximo possível a variância das variáveis observadas”. “A Análise dos Componentes Principais considera a variância total dos dados, ao contrário da AFC, cujos fatores são estimados com base na variância comum” (FÁVERO *et al.*, 2009, p. 342).

Santos (2016, p. 57) aduz que “a escolha do método de extração dos fatores depende do objetivo que se pretende alcançar, pois caso seja a redução de dados, a Análise dos Componentes Principais é a mais apropriada. Se for a identificação de fatores ou dimensões latentes, a AFC é o método mais adequado a ser aplicado”. Para esta dissertação, optou-se pelo método da Análise dos Fatores Comuns e método de rotação *Varimax* com normalização Kaiser. A partir dessas escolhas foi possível realizar a exclusão das assertivas 1.1 (perfil e características profissionais do empreendedor) e 1.3 (perfil e características dos profissionais do suporte financeiro).

Após esses procedimentos, cabe ao pesquisador decidir sobre o número de fatores comuns que apresentam capacidade apropriada para sustentar o modelo estrutural. Hair Jr *et al.* (2014) apresentam algumas ponderações quanto as cargas fatoriais acima de 0,30 alcançarem nível mínimo; cargas fatoriais acima de 0,40 são mais importantes; e as maiores que 0,50 são consideradas estatisticamente significativas. Para tanto, referente às assertivas da Tabela 14, excluíram-se apenas dois indicadores e os demais optou-se em mantê-los, pois apresentaram relevância frente aos demais testes da análise fatorial exploratória realizada.

Na Tabela 15 exhibe-se a análise fatorial exploratória para as variáveis que compõem o SCG. Como observado na Tabela 15, é possível inferir que o Teste de Bartlett apresentou nível de significância ($p\text{-value}=0,000$), o que subsidia que há correlações entre as variáveis, mostrando assim que há adequação do uso da AFE para este grupo de variáveis.

Tabela 15 – Análise fatorial exploratória – Sistema de Controle Gerencial

Variável	Sigla	Assertiva	Fator	h ²	MSA	KMO	Teste de Bartlett
Sistema de Crenças	SISTC 1	6.1 A declaração de missão da incubadora comunica claramente os valores fundamentais para o desenvolvimento de relacionamentos internos e interorganizacionais	0,89	0,80	0,79	0,797	X ² = 185,529 Sig. = 0,000
	SISTC 2	6.2 Os gestores de topo comunicam os valores fundamentais da incubadora para o desenvolvimento de relacionamentos internos e interorganizacionais	0,87	0,75	0,81		
	SISTC 3	6.3 A força de trabalho da incubadora está ciente dos valores fundamentais para o desenvolvimento de relacionamentos internos e interorganizacionais	0,88	0,77	0,80		
	SISTC 4	6.4 A declaração de missão da incubadora inspira nossa força de trabalho a desenvolver relacionamentos internos e interorganizacionais	0,86	0,73	0,80		
Sistemas de Restrições	SISTR 1	6.5 A incubadora se baseia em um código de conduta para definir o comportamento apropriado no relacionamento interno entre a nossa força de trabalho e os relacionamentos interorganizacionais	0,88	0,78	0,78	0,765	X ² = 289,982 Sig. = 0,000
	SISTR 2	6.6 O código de conduta da incubadora informa a nossa força de trabalho sobre os comportamentos que estão fora dos limites nos relacionamentos internos e interorganizacionais	0,93	0,86	0,79		
	SISTR 3	6.7 A incubadora tem um sistema que comunica nossa força de trabalho dos riscos que devem ser evitados nos relacionamentos internos e interorganizacionais	0,93	0,86	0,76		
	SISTR 4	6.8 Nossa força de trabalho está ciente do código de conduta da incubadora no que concerne aos relacionamentos internos e interorganizacionais	0,92	0,84	0,74		

Sistemas Diagnósticos de Controle	SISTD C1	7.1 Acompanhar o progresso das atividades em direção às metas.	0,82	0,67	0,86	0,802	X ² = 258,406 Sig.= 0,000
	SISTD C2	7.2 Monitorar os resultados.	0,78	0,61	0,92		
	SISTD C3	7.3 Comparar os resultados com as expectativas.	0,95	0,90	0,72		
	SISTD C4	7.4 Revisar as medidas chave de desempenho.	0,91	0,82	0,75		
	SISTD C5	7.5 Promover a discussão em reuniões entre superiores, subordinados e pares	0,67	0,45	0,93		
Sistemas Interativos de Controle	SISTIC 1	7.6 Proporcionar o contínuo desafio e discutir os dados subjacentes, os pressupostos e os planos de ação	0,81	0,66	0,86	0,843	X ² = 255,913 Sig.= 0,000
	SISTIC 2	7.7 Fornecer uma visão comum da incubadora	0,81	0,65	0,86		
	SISTIC 3	7.8 Oportunizar a incubadora concentrar-se em questões comuns	0,92	0,84	0,83		
	SISTIC 4	7.9 Possibilitar a organização focalizar-se nos fatores críticos de sucesso	0,91	0,84	0,82		
	SISTIC 5	7.10 Desenvolver um vocabulário comum na incubadora	0,83	0,68	0,86		

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

O Teste KMO indica que a análise fatorial é adequada, pois os seus respectivos valores foram superiores a 0,70, o que indica adequação global da análise fatorial entre média e boa. As Medidas de Adequação da Amostra (MSA) apresentaram valores superiores a 0,50, o que garante a validade das assertivas elencadas para suas respectivas variáveis. As comunalidades (h^2) associadas a cada variável apresentaram valores que excedem 0,60 para a maior parte das variáveis (HAIR Jr *et al.*, 2014), exceto para a assertiva 7.5 (Promover a discussão em reuniões entre superiores, subordinados e pares). Esta assertiva não foi excluída da amostra, uma vez que já é oriunda de outros estudos (HENRI, 2006; SPEKLE; ELTEN; WIDENER, 2014). Nessas condições, optou-se em respeitar os procedimentos já adotados anteriormente por pesquisadores. Quanto aos fatores, esses são maiores que 0,50, o que conduz para uma estatística significativa para a AFE apresentada. A partir da análise da Tabela 15, pode se afirmar que é apropriado a aplicação do referido procedimento estatístico.

Na Tabela 16, apresenta-se a análise fatorial exploratória das variáveis referentes a pressões ambientais.

Tabela 16 – Análise fatorial exploratória – Pressões Ambientais

Variável	Sigla	Assertiva	Fator	h ²	MSA	KMO	Teste de Bartlett
Condições Tecnológicas	CETC 1	8.1 Complexidade tecnológica disponível para inovação de novos processos de produção.	0,78	0,60	0,75	0,759	X ² = 189,109 Sig. = 0,000
	CETC 2	8.2 Dinamicidade e variação tecnológica com que os produtos se tornam obsoletos.	0,78	0,61	0,77		
	CETC 3	8.3 Variação do gosto e preferências dos clientes	0,77	0,59	0,90		
	CETC 4	8.4 Organizações com capacidade de mudar os valores culturais.	0,84	0,71	0,71		
	CETC 5	8.5 Valores e normas que se alteram a medida que os eventos afetam a população envolvida.	0,82	0,66	0,72		
Condições Políticas-Legais	CPL1	8.6 Estratégias governamentais para proteger as atividades industriais	0,84	0,70	0,795	0,794	X ² = 220,444 Sig. = 0,000
	CPL2	8.7 Estratégias governamentais no que diz respeito aos seus investimentos	0,94	0,88	0,759		
	CPL3	8.8 Atitude do governo em relação aos investimentos estrangeiros	0,90	0,81	0,795		
	CPL4	8.9 Tipos de alianças com outros países	0,88	0,78	0,835		
Condições Econômicas	CECO N1	8.10 Período inflacionário e aumento no nível de pressões	0,93	0,86	0,650	0,707	X ² = 118,948 Sig. = 0,000
	CECO N2	8.11 Integração global do comércio e da livre concorrência	0,89	0,79	0,710		

CECO N3	8.12 Diminuição da demanda no mercado (interno e externo)	0,8 6	0, 74	0,7 80	
------------	---	----------	----------	-----------	--

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Na Tabela 16, são evidenciadas as AFE para as variáveis referentes as pressões ambientais, segregadas em três subvariáveis: condições tecnológicas, condições política-legais e condições econômicas. Para as três subvariáveis o teste de Bartlett apresentou significância ($p\text{-value} = 0,000$), o que indica que há correlações entre as variáveis, e a AFE apresenta-se adequada. Quanto ao teste KMO, este apresentou valores superiores a 0,70, o que revela adequação quanto ao referido procedimento estatístico. Quanto ao teste de MSA, este evidencia adequação do uso da AFE, pois seus valores foram superiores a 0,50. No que tange às comunalidades, estas apresentam valores superiores a 0,50, o que permite considerar que as assertivas são relevantes e significativas para o modelo. Por fim, quanto à análise dos fatores, estes apresentam valores que mostram-se adequados, conforme Hair Jr *et al.* (2014), pois variam de 0,78 a 0,94, portanto, esses indicadores são estatisticamente significativos.

A Análise Fatorial Exploratória mostrou-se como um mecanismo adequado para fornecer medidas confiáveis e válidas para a constituição e fundamentação desta dissertação. Assim, para dar continuidade na análise dos resultados, aplica-se a SEM para alcançar o objetivo proposto para esta pesquisa.

4.5 MODELAGEM DE EQUAÇÕES ESTRUTURAIS

A aplicação da Modelagem de Equações Estruturais (SEM) determina que uma família de procedimentos seja realizada, com vistas à atestar a validade das possíveis relações encontradas. Estes procedimentos são segregados em duas etapas: i) análise do modelo de mensuração; e, ii) avaliação do modelo estrutural (RINGLE; SILVA; BIDO, 2014). A seguir, os resultados desses procedimentos são apresentados.

4.5.1 Modelo de mensuração

Ringle, Silva e Bido (2014) determinam que após rodado o modelo de equações estruturais no *software* inicia-se a verificação do modelo de mensuração e suas possíveis adequações. Hair Jr *et al.* (2014) determinam que a avaliação dos modelos de mensuração, inclui a confiabilidade composta para avaliar a consistência interna, a confiabilidade dos indicadores individuais e a variância média extraída (*Average Variance Extracted - AVE*) para avaliar a validade convergente.

Além disso, o critério de Fornell-Larcker e as cargas cruzadas são usados para avaliar a validade discriminante.

Hair Jr *et al.* (2014) determinam que o primeiro critério a ser avaliado é tipicamente a confiabilidade de consistência interna. Para esse primeiro critério, tradicionalmente os pesquisadores fazem uso do Alfa de Cronbach (AC) e Confiabilidade Composta (CC) (RINGLE; SILVA; BIDO, 2014). O Alfa de Cronbach assume que todos os indicadores são igualmente confiáveis, isto é, todos os indicadores têm cargas externas iguais no construto. Mas o PLS-SEM prioriza os indicadores de acordo com sua confiabilidade individual. Além disso, o Alfa de Cronbach é sensível ao número de itens na escala e geralmente tende a subestimar a confiabilidade da consistência interna (HAIR JR *et al.*, 2014). As recomendações para este teste é que o AC apresente valores superiores a 0,70, exceto para pesquisas exploratórias que pode ser um valor menor (HAIR JR *et al.*, 2014; SANTOS, 2016).

A CC é uma medida de consistência interna alternativa ao AC, pois este apresenta algumas limitações quanto a população da pesquisa. Nesse sentido, Ringle, Silva e Bido, (2014, p. 65) sinalizam que “a CC é mais adequada ao PLS-PM, pois prioriza as variáveis de acordo com as suas confiabilidades, enquanto o AC é muito sensível ao número de variáveis em cada constructo. Nos dois casos, tanto AC como CC, são usados para se avaliar se a amostra está livre de vieses”. A CC varia de 0 a 1, com valores maiores indicando maiores níveis de confiabilidade. É geralmente interpretado da mesma forma que o AC. Especificamente, valores de CC de 0,60 a 0,70 são aceitáveis em pesquisas exploratórias, enquanto em estágios mais avançados de pesquisa, valores entre 0,70 e 0,90 podem ser considerados satisfatórios (HAIR JR *et al.*, 2014).

Dando sequência aos critérios a serem avaliados nos modelos de mensuração, o segundo critério são as Validades Convergentes. A Validade Convergente é obtida pelas observações das AVEs (RINGLE; SILVA; BIDO, 2014). Para este critério de avaliação do modelo estrutural nas pesquisas em contabilidade (MURRO; BEUREN, 2016; SANTOS, 2016; SANTOS; BEUREN; SKREPITZ, 2016) tem-se comumente utilizado o critério de Fornell e Larcker, isto é, os valores das AVEs devem ser maiores que 0,50. No Quadro 16 apresenta-se um resumo dos critérios da validade convergente.

Quadro 16 – Critérios da validade convergente

Indicador	Descrição	Referências
Carga Fatorial λ >0,70	As cargas externas de todos os indicadores devem ser estatisticamente significantes. Hair Jr. <i>et al.</i> (2014) sugerem que as cargas externas dos indicadores devem ser maiores que 0,70. Indicadores com cargas externas entre 0,40 e 0,70 devem ser considerados para remoção apenas se a exclusão levar a um aumento na confiabilidade composta ou AVE acima do valor sugerido. Antes de eliminar um indicador, deve-se avaliar o efeito sobre a validade de conteúdo. Indicadores com cargas externas consideradas fracas podem, por vezes, ter peso significativo na validade de conteúdo. Indicadores com carga externa abaixo de 0,40 devem ser sempre eliminados.	Fornell e Larcker (1981); Chin (1998); Hair Jr. <i>et al.</i> (2014).
Variância Média Extraída ou AVE (<i>Average Variance Extracted</i>)	Definida como o valor da média geral dos quadrados das cargas dos indicadores associados ao construto (soma dos quadrados das cargas dividido pelo número de indicadores). Valores de AVE >0,50 ou mais elevada indica que, em média, o construto explica mais da metade da variância de seus indicadores. Contudo, valores inferiores a 0,50 indicam que, em média, mais erro permanece nos itens do que a variância explicada pelos indicadores. Portanto, a AVE deve ser maior que 0,50.	Fornell e Larcker (1981); Chin (1998); Hair Jr. <i>et al.</i> (2014).

Fonte: Santos (2016, p. 60).

Conforme evidenciado no Quadro 16, é recomendado que o AVE das variáveis seja superior a 0,50. Esta medida é um mecanismo que assegura que o modelo converge a um resultado satisfatório. Na Tabela 17 evidenciam-se os resultados finais do modelo de mensuração proposto para esta dissertação.

Tabela 17 – Dados do modelo de mensuração

Variáveis	AVE	Confiabilidade Composta	Alfa de Cronbach
Atores Humanos e Não Humanos	0,424	0,852	0,813
Atração de Interesses	0,524	0,845	0,771
Condições Econômicas	0,792	0,919	0,874
Condições Política-Legais	0,788	0,937	0,912
Condições Tecnológicas	0,625	0,892	0,856
Mobilização dos Aliados	0,540	0,873	0,826
Problematização	0,685	0,916	0,886
Recrutamento	0,596	0,880	0,846
Sistema de Crenças	0,763	0,928	0,898
Sistemas Diagnósticos de Controle	0,687	0,916	0,883
Sistemas Interativos de Controle	0,734	0,932	0,909
Sistemas de Restrições	0,834	0,953	0,934

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Como observado na Tabela 17, apenas a variável “Atores Humanos e Não Humanos” não apresentou adequação ao que é preconizado pela literatura. Após verificação dos critérios de avaliação do modelo estrutural, excluíram-se duas variáveis que apresentaram cargas fatoriais baixas (1.1 Perfil e características profissionais do empreendedor e 1.3 Perfil e características dos profissionais do suporte financeiro). Nesse sentido, um novo modelo foi rodado, que resultou em novos valores para os critérios de avaliação. Na Tabela 18, elucidam-se esses novos valores.

Tabela 18 – Dados do modelo de mensuração após eliminação de indicadores com valores menores de cargas fatoriais

Variáveis	AVE	Confiabilidade composta	Alfa de Cronbach
Atores Humanos e Não Humanos	0,514	0,863	0,813
Atração de Interesses	0,524	0,845	0,771
Condições Econômicas	0,792	0,919	0,874
Condições Política-Legais	0,788	0,937	0,912
Condições Tecnológicas	0,625	0,892	0,856
Mobilização dos Aliados	0,540	0,873	0,826
Problematização	0,685	0,916	0,886
Recrutamento	0,596	0,880	0,846
Sistema de Crenças	0,763	0,928	0,898
Sistemas Diagnósticos de Controle	0,687	0,916	0,883
Sistemas Interativos de Controle	0,734	0,932	0,909
Sistemas de Restrições	0,834	0,953	0,934

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Nota-se na Tabela 18, em relação aos índices de adequação do modelo para confiabilidade de consistência interna, que para a análise do AC não há nenhum valor inferior a 0,70, corroborando para a aceitação do modelo. A CC do modelo apresentou valores entre 0,70 e 0,90, os quais podem ser considerados satisfatórios, conforme recomendado por Hair Jr *et al.* (2014). Em relação aos índices de adequação do modelo para validade convergente, a AVE não evidenciou nenhum valor inferior a 0,50, tais resultados satisfazem as condições de adequação do modelo de mensuração.

Outro aspecto analisado para a validade e adequação do modelo é a Validade Discriminante (VD). Hair Jr *et al.* (2014) determinam que há dois critérios para atestar a validade discriminante de um modelo PLS-SEM. Primeiro, analisar as cargas cruzadas (*Cross Loading*) dos indicadores. Especificamente, a carga externa de um indicador deve ser maior do que todas as suas cargas em outras construções, isto é, as cargas cruzadas. A presença de cargas cruzadas que excedem as cargas externas dos indicadores representa um problema de VD. Este critério é geralmente considerado liberal em termos de estabelecer a validade discriminante (HAIR; RINGLE; SARSTEDT, 2011). O segundo critério é o de Fornell e Larcker (1981). Neste, “compara-se as raízes quadradas

dos valores das AVEs de cada constructo com as correlações (de *Pearson*) entre os constructos (ou variáveis latentes). As raízes quadradas das AVEs devem ser maiores que as correlações entre os dos constructos” (RINGLE; SILVA; BIDO, 2014, p. 65). Na Tabela 19, apresenta-se a VD pelo critério de Fornell e Larcker (1981).

Tabela 19 – Validade discriminante pelo critério de Fornell e Larcker (1981)

Variáveis	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	0,717											
2	0,516	0,724										
3	0,243	0,266	0,890									
4	0,201	0,241	0,609	0,888								
5	0,173	0,319	0,670	0,506	0,791							
6	0,410	0,392	0,192	0,012	0,288	0,735						
7	0,577	0,295	0,216	0,154	0,159	0,292	0,827					
8	0,613	0,545	0,228	0,247	0,255	0,433	0,409	0,772				
9	0,252	0,394	0,414	0,344	0,257	0,302	0,444	0,338	0,874			
10	0,214	0,183	0,450	0,216	0,243	0,262	0,319	0,141	0,492	0,829		
11	0,298	0,395	0,400	0,233	0,283	0,307	0,416	0,346	0,581	0,746	0,857	
12	0,272	0,266	0,344	0,254	0,232	0,203	0,342	0,152	0,696	0,538	0,561	0,913

Legenda: 1 - Atores Humanos e Não Humanos; 2 - Atração de Interesses; 3 - Condições Econômicas; 4 - Condições Política-Legais; 5 - Condições Tecnológicas; 6 - Mobilização dos Aliados; 7 - Problematização; 8 - Recrutamento; 9 - Sistema de Crenças; 10 - Sistemas Diagnósticos de Controle; 11 - Sistemas Interativos de Controle; 12 - Sistemas de Restrições.

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

A partir da Tabela 19, nota-se que o valor da validade discriminante de todas as variáveis pelo critério de Fornell e Larcker (1981) são superiores aos coeficientes da matriz de correlação da respectiva linha e coluna nas quais a variável está presente. Dessa forma,

tais coeficientes atestam que o modelo apresentado possui VD e pode ser parte integrante dessa dissertação.

4.5.2 Avaliação do modelo estrutural

Após as avaliações do modelo de mensuração, Ringle, Silva e Bido (2014) recomendam que deve-se avaliar o indicador de ajuste geral do modelo, para tal há três indicadores difundidos na literatura: i) Coeficiente de Determinação de Pearson (R^2), ii) Indicador de Stone-Geisser ou Relevância Preditiva (Q^2); e iii) Índice de Adequação do Modelo (GoF – *Goodness of Fit*). No Quadro 17 apresenta-se algumas considerações a respeito de cada um desses indicadores. Henseler e Sarstedt (2012) mostraram que o Índice de Adequação do Modelo (GoF – *Goodness of Fit*) não tem poder de distinguir modelos válidos e modelos não válidos. Assim, sugere-se não usar o GoF como indicador.

Quadro 17 – Descrição dos indicadores de ajuste geral do modelo

Indicador	Propósito	Valores Referenciais Crítérios	Referências
Coeficiente de Determinação de Pearson (R^2)	Avaliam a porção da variância das variáveis endógenas, que é explicada pelo modelo estrutural.	Para a área de ciências sociais e comportamentais, $R^2=2\%$ seja classificado como efeito pequeno, $R^2=13\%$ como efeito médio e $R^2=26\%$ como efeito grande	Cohen (1988)
Stone-Geisser ou Relevância Preditiva (Q^2)	Avalia a acurácia do modelo ajustado	$Q^2 > 0$	Hair Jr. <i>et al.</i> (2014)
Índice de Adequação do Modelo ou GoF <i>Goodness of Fit</i>	É um escore da qualidade global do modelo ajustado	GoF > 0,36 (adequado)	Tenenhaus <i>et al.</i> (2005) e Wetzels, Odekerken-Schröder e Oppen (2009)

Fonte: Ringle, Silva e Bido (2014, p. 72).

Hair Jr *et al.* (2014) aduzem que o GoF não deve ser utilizado em pesquisas que utilizam a modelagem PLS-SEM. De acordo com tais considerações, para esta dissertação optou-se em avaliar o modelo estrutural a partir dos indicadores de Stone-Geisser ou Relevância Preditiva (Q2) e Coeficiente de Determinação de Pearson (R²), como evidenciados na Tabela 20.

Tabela 20 – Avaliação do modelo estrutural

Variáveis	Relevância Preditiva (Q2)	R²
Atores Humanos e Não Humanos	0,008	0,107
Atração de Interesses	0,086	0,234
Condições Econômicas		
Condições Política-Legais		
Condições Tecnológicas		
Mobilização dos Aliados	0,041	0,122
Problematização	0,134	0,235
Recrutamento	0,055	0,205
Sistema de Crenças	0,123	0,187
Sistemas Diagnósticos de Controle	0,130	0,212
Sistemas Interativos de Controle	0,096	0,161
Sistemas de Restrições	0,077	0,121

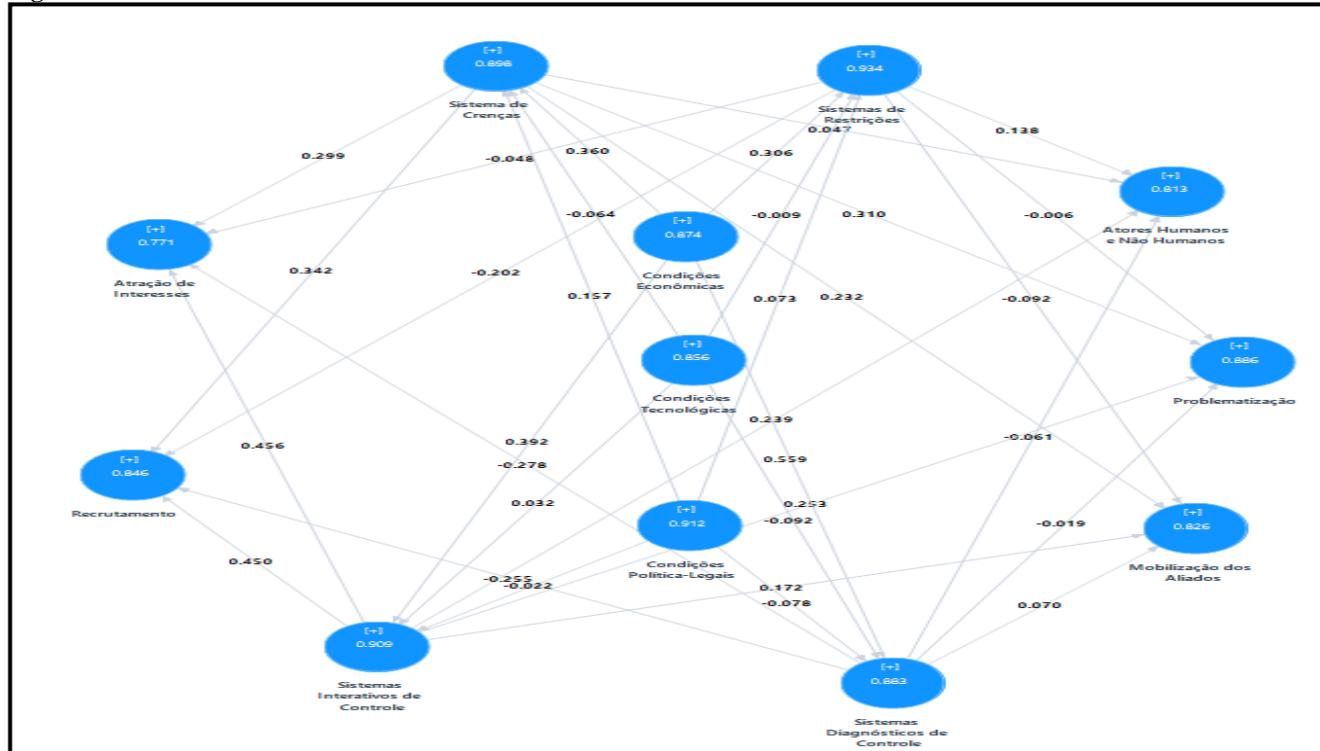
Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Conforme destacado na Tabela 20, observa-se o coeficiente de determinação (R²) de cada construto, que representa o quanto cada variável dependente é explicada pelas variáveis independentes. Neste entendimento, quanto maior o R², maior será o poder explicativo do modelo. Isto posto, pode-se inferir que as variáveis com valores mais altos de explicação são: Atração de Interesses é explicada em aproximadamente 23,40%, Problematização em 23,50%, Recrutamento em 20,50% e Sistemas Diagnósticos de Controle em 21,20%. Ressalta-se que as variáveis condições econômicas, condições política-legais e condições tecnológicas são exógenas, ou seja, antecedem as outras na SEM e, por isso, não apura poder explicativo no modelo. O poder explicativo verificado em cada variável é aceito em pesquisas nas Ciências Sociais e Comportamentais nas seguintes condições: R²=2% é classificado como efeito pequeno, R²=13% como efeito médio e R²=26% como efeito grande (COHEN, 1988). Ademais, no que tange à Relevância Preditiva (Q2), a qual avalia a acurácia do modelo ajustado, esta mostrou-se adequada, uma vez que os Q2>0 (HAIR JR *et al.*, 2014).

Dessa forma, os procedimentos adotados para a avaliação do modelo de mensuração apresentam-se positivos. Sendo assim, é possível realizar a avaliação do modelo estrutural.

Bernd (2015, p. 105) infere que “o modelo estrutural pode ser compreendido pelo conjunto de uma ou mais relações de dependência que conectam os constructos do modelo, geralmente descrita com um diagrama visual”. Após avaliado o modelo estrutural, na Figura 10 apresenta-se as relações diretas entre as variáveis, e os coeficientes do modelo estrutural.

Figura 10 – Modelo estrutural



Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Verifica-se na Figura 10 o diagrama dos caminhos estabelecidos para verificar a influência das pressões ambientais na formação de redes mediada pelo SCG em incubadoras de empresas. O teste do modelo estrutural é avaliado a partir das significâncias das correlações e regressões. Estes evidenciam significância com base nos valores correspondentes ao teste *t* para o caminho (*path*) utilizado no modelo, sendo aceitáveis aqueles acima de 1,96 (HAIR JR *et al.*, 2014).

Na Figura 10, evidencia-se os coeficientes equivalentes às correlações indiretas, ou seja, por meio da mediação. A característica central de um efeito mediador (efeito indireto ou mediação) é que envolve uma terceira variável que desempenha um papel intermediário na relação entre as variáveis dependentes e independentes. Tecnicamente, o efeito da variável independente (VI) X na dependente (VD) Y é mediada por uma terceira variável, M, denominada variável mediadora ou mediador (VM) (NITZL; ROLDÁN; CARRIÓN, 2016). Segundo Vieira (2009, p. 19), “nota-se que a relação entre VI→VD ou ficará enfraquecida na presença da variável mediadora (VM) ou poderá chegar a ser nula. Se o valor for nulo, significa que a VM absorveu todo o efeito da VI sobre a DV”.

Na literatura de mediação discute-se dois tipos diferentes de mediação, mediação completa e parcial (NITZL; ROLDÁN; CARRIÓN, 2016). A mediação é completa quando há presença da variável mediadora na relação VI →VD ou ficará enfraquecida ou poderá chegar a ser nula. Nestas condições, Vieira (2009, p.20) revela que,

se o valor for nulo, significa que a variável mediadora absorveu todo o efeito da VI sobre a DV. Assim, conclui-se que a variável mediadora bloqueia todo o efeito, anteriormente existente, da VI. Esse processo é conhecido como mediação completa ou pura, uma vez que torna a relação não significativa.

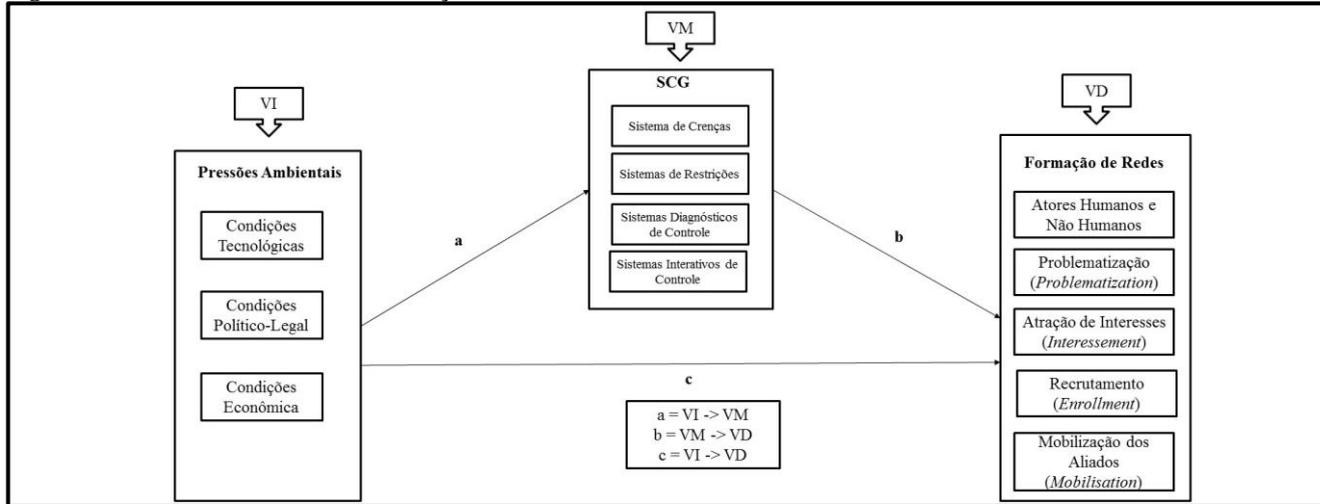
A mediação parcial pode ser novamente dividida em mediação parcial complementar e competitiva (NITZL; ROLDÁN; CARRIÓN, 2016). Em uma mediação parcial complementar, o efeito direto da VI sobre a VD e o efeito indireto da VI e da VM apresentam-se na mesma direção, ou seja, apresentam-se significantes e positivos ou negativos. Tal fato indica que uma porção do efeito da VI na VD é mediada pela VM, enquanto que a VI ainda explica uma porção de VD que é independente de VM. Já na mediação competitiva o efeito direto da VI sobre a VD e o

efeito indireto da VI e da VM apresentam-se em direções distintas, indicando a presença de concorrência (NITZL; ROLDÁN; CARRIÓN, 2016).

Existem diversas maneiras de analisar a mediação dentro de um modelo estrutural (VIEIRA, 2009). Dentre esses destacam-se: i) análise passo a passo dos caminhos; ii) diferença entre coeficientes; e, iii) produto dos coeficientes. Para esta dissertação optou-se por utilizar o exame da mediação pelo procedimento do produto dos coeficientes. Este consiste em dividir a estimativa do efeito da mediadora por seu erro-padrão e comparar esse valor com uma distribuição normal padronizada (MACKINNON *et al.*, 2002). Entre as fórmulas de comparação, baseadas no erro padronizado, tem-se frequentemente aplicado três procedimentos, a saber: i) teste de Sobel (SOBEL, 1982; NITZL; ROLDÁN; CARRIÓN, 2016); ii) teste de Aroian (AROIAN, 1944; 1947); e, iii) teste de Goodman (GOODMAN, 1960). Em alinhamento ao que é preconizado por Baron e Kenny (1986) e Bernd (2015), foram realizados os três testes.

Para a realização destes testes, há necessidade de obtenção dos coeficientes de regressão e erro padrão obtidos da relação entre as variáveis, utilizando-se do coeficiente e erro padrão *unstandardized*; e o resultado da VM sobre a VD, coeficiente e erro padrão *unstandardized*. Na Figura 11 evidencia-se o modelo de mediação preconizado para esta dissertação.

Figura 11 – Modelo estrutural de mediação



Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Observa-se na Figura 11, o modelo de mediação do SCG (VM) com as variáveis da Pressões Ambientais (VI) sobre as variáveis Formação de Redes (VD). O efeito total se dá pela soma dos efeitos diretos e indiretos, sendo que o efeito indireto é obtido pelo produto de $a*b$ (GOODMAN, 1960), e C o efeito direto.

Bernd (2015, p. 110) sinaliza que “os testes de Sobel, Aroian e Goodman são utilizados para verificar se o efeito indireto da VI sobre a VD é decorrente da variável mediadora. Observa-se que se as relações de $a*b$ são significantes, há mediação. Caso o c' não seja significativo, é confirmada a mediação completa”. Por outro lado, Preacher e Hayes (2004) mostram que o teste de Sobel não é apropriado para analisar efeitos indiretos, pois o modelo estrutural pelo método do PLS-SEM não assume que os dados são normalmente distribuídos, o que implica que os testes de significância paramétrica utilizados em análises de regressão não podem ser aplicados para testar, se coeficientes com pesos externos, cargas externas e coeficientes de caminho são significativos.

Alternativamente, os pesquisadores devem adotar um procedimento de referência não paramétrico - *Bootstrap*, para testar os coeficientes e sua significância (HAIR JR *et al.*, 2014). O processo de estimação do *Bootstrapping* foi realizado, por meio dos procedimentos determinados pela literatura, tais procedimentos são detalhados na obra de Hair Jr *et al.* (2014). O processo de estimação do *Bootstrapping* serviu para extrair os coeficientes de caminhos para as relações diretas e indiretas ($n=500$, com reposição). Após a geração dos coeficientes de caminho, efetua-se o cálculo do Teste de Sobel, do teste de Aroian e do Teste de Goodman, a fim de se verificar as relações significantes entre as variáveis do modelo estrutural, em especial em relação à variável mediadora.

4.5.3 Validação da mediação

Para a realização dos Testes de Sobel, Aroian e Goodman contou-se com o apoio de *software* específico disponível no link <http://quantpsy.org/sobel/sobel.htm>. Bernd (2015, p. 111) infere que “para ser confirmado o Teste de Sobel, entre os pressupostos, é necessário que o valor crítico para uma distribuição bicaudal e distribuição normal tenha nível de significância maior ou igual a 0,05 ou teste Z acima de $\pm 1,96$ ”. Na Tabela 21 apresenta-se o Teste de Sobel, Aroian e Goodman - Condições Econômicas.

Tabela 21 – Teste de Sobel, Aroian e Goodman - Condições econômicas

Relação Estrutural	Dimensão	Teste de Sobel		Teste de Aroian		Teste de Goodman	
		Teste T	P Value	Teste T	P Value	Test T	P Value
1	CECON -> SISTC -> AHNH	0,1573	0,8750	0,1437	0,8858	0,1758	0,8605
	CECON -> SISTDC -> AHNH	-0,2657	0,7904	-0,2571	0,7971	0,2752	0,7831
	CECON -> SISTIC -> AHNH	0,9074	0,3642	0,8541	0,3931	0,9722	0,3310
	CECON -> SISTR -> AHNH	0,4006	0,6887	0,3576	0,7206	0,4642	0,6425
2	CECON -> SISTC -> AINT	1,1730	0,2408	1,0963	0,2730	1,2686	0,2046
	CECON -> SISTDC -> AINT	-1,5822	0,1136	-1,5393	0,1237	-1,6289	0,1033
	CECON -> SISTIC -> AINT	1,7526	0,0797	1,6860	0,0918	1,8278	0,0676
	CECON -> SISTR -> AINT	-0,2558	0,7981	-0,2277	0,8199	-0,2978	0,7659
3	CECON -> SISTC -> MOBA	1,0545	0,2916	0,9810	0,3266	1,1475	0,2512
	CECON -> SISTDC -> MOBA	0,3352	0,7374	0,3244	0,7456	0,3472	0,7456
	CECON -> SISTIC -> MOBA	0,7020	0,4827	0,6587	0,5101	0,7552	0,4501
	CECON -> SISTR -> MOBA	-0,3520	0,7248	-0,3139	0,7536	-0,4086	0,6828
4	CECON -> SISTC -> PROB	1,2611	0,2073	1,1830	0,2368	1,3570	0,1748
	CECON -> SISTDC -> PROB	-0,1098	0,9126	-0,1062	0,9154	-0,1137	0,9095
	CECON -> SISTIC -> PROB	1,2990	0,1939	1,2328	0,2176	1,3771	0,1685
	CECON -> SISTR -> PROB	-0,0278	-0,0324	-0,0247	0,9803	-0,0324	0,9803
5	CECON -> SISTC -> REC	1,3540	0,1757	1,2757	0,2021	1,4489	0,1474
	CECON -> SISTDC -> REC	-1,3031	0,1925	-1,2655	0,2057	-1,3443	0,1789
	CECON -> SISTIC -> REC	1,6107	0,1072	1,5422	0,1230	1,6893	0,0912
	CECON -> SISTR -> REC	-0,8920	0,3724	-0,8109	0,4174	-1,0036	0,3156

Legenda: 1= Condições Econômicas -> Sistema de Controle Gerencial -> Atores Humanos e Não Humanos; 2= Condições Econômicas -> Sistema de Controle Gerencial -> Atração de Interesse; 3= Condições Econômicas -> Sistema de Controle Gerencial -> Mobilização dos Aliados; 4= Condições Econômicas -> Sistema de Controle Gerencial -> Problematização; 5= Condições Econômicas -> Sistema de Controle Gerencial ->Recrutamento.

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

A partir das estatísticas e dos testes apresentados na Tabela 21, é possível constatar que a variável “condições econômicas” apresentou nos testes de Sobel duas relações relevantes, já no teste de Aroian apresentou uma relação significativa e no teste de Goodman apresentou três, todas ao nível de significância de 0,10. As dimensões SCG em que foram encontradas correlações significativas referem-se ao Sistema Diagnóstico de Controle e ao Sistema Interativo de Controle.

Adicionalmente, além dos caminhos iniciados com as condições econômicas, também realizaram os testes de Sobel, Aroian e Goodman para os caminhos iniciados com a variável “condições política-legais”, conforme apresentado na Tabela 22

Com base na Tabela 22, é possível verificar que a variável “condições política-legais” nos testes de Sobel, Aroian e Goodman não apresentou relações significativas e relevantes, com $\text{sig} \leq 0,05$ ou teste $z \pm 1,96$. Na continuidade dos testes para verificação da mediação, apresenta-se na Tabela 23 os testes de Sobel, Aroian e Goodman para os caminhos iniciados com a variável “condições tecnológicas”.

Tabela 22 – Teste de Sobel, Aroian e Goodman – Condições política-legais

Relação Estrutural	Dimensão	Teste Sobel		Teste Aroian		Test Goodman	
		Teste T	<i>P Value</i>	Teste T	<i>P Value</i>	Test T	<i>P Value</i>
1	CPL -> SISTC -> AHNH	0,1555	0,8765	0,1063	0,9153	NaN	NaN
	CPL -> SISTDC -> AHNH	0,2413	0,8093	0,1284	0,8978	NaN	NaN
	CPL -> SISTIC -> AHNH	-0,1655	0,8686	-0,1159	0,9077	NaN	NaN
	CPL -> SISTR -> AHNH	0,3014	0,7631	0,1560	0,8761	NaN	NaN
2	CPL -> SISTC -> AINT	0,7672	0,4430	0,6570	0,5112	0,9615	0,3363
	CPL -> SISTDC -> AINT	0,5410	0,5885	0,4747	0,6350	0,6463	0,5181
	CPL -> SISTIC -> AINT	-0,1675	0,8670	-0,1543	0,8774	-0,1848	0,8534
	CPL -> SISTR -> AINT	-0,2233	0,8233	-0,1021	0,9186	NaN	NaN
3	CPL -> SISTC -> MOBA	0,7309	0,4648	0,6095	0,5422	0,9750	0,3295
	CPL -> SISTDC -> MOBA	-0,2897	0,7720	-0,1598	0,8730	NaN	NaN
	CPL -> SISTIC -> MOBA	-0,1637	0,9219	-0,0980	0,8700	NaN	NaN
	CPL -> SISTR -> MOBA	-0,2790	0,7803	-0,1384	0,7803	NaN	NaN
4	CPL -> SISTC -> PROB	0,7903	0,4294	0,6894	0,4906	0,9541	0,3400
	CPL -> SISTDC -> PROB	0,1078	0,9141	0,0541	0,9569	NaN	NaN
	CPL -> SISTIC -> PROB	-0,1669	0,8675	-0,1390	0,8894	-0,2231	0,8234
	CPL -> SISTR -> PROB	-0,0277	0,9779	-0,0113	0,9910	NaN	NaN
5	CPL -> SISTC -> REC	0,8117	0,4170	0,7212	0,4708	0,9479	0,3432
	CPL -> SISTDC -> REC	0,5266	0,5984	0,4380	0,6614	0,7072	0,4794
	CPL -> SISTIC -> REC	-0,1674	0,8671	-0,1505	0,8804	-0,1917	0,8480
	CPL -> SISTR -> REC	-0,4070	0,6840	-0,3010	0,7634	-0,9806	0,3268

Legenda: 1= Condições Política-Legais -> Sistema de Controle Gerencial -> Atores Humanos e Não Humanos; 2= Condições Política-Legais -> Sistema de Controle Gerencial -> Atração de Interesse; 3= Condições Política-Legais -> Sistema de Controle Gerencial -> Mobilização dos Aliados; 4= Condições Política-Legais -> Sistema de Controle Gerencial -> Problematização; 5= Condições Política-Legais -> Sistema de Controle Gerencial ->Recrutamento.

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Tabela 23 – Teste de Sobel, Aroian e Goodman – Condições tecnológicas

Relação Estrutural	Dimensão	Teste Sobel		Teste Aroian		Test Goodman	
		Teste T	P Value	Teste T	P Value	Test T	P Value
1	CETC -> SISTC -> AHNH	-0,1478	0,8825	-0,0609	0,9514	NaN	NaN
	CETC -> SISTDC -> AHNH	0,2438	0,8074	0,1345	0,8930	NaN	NaN
	CETC -> SISTIC -> AHNH	0,2044	0,8380	0,1438	0,8856	NaN	NaN
	CETC -> SISTR -> AHNH	-0,0531	0,9576	-0,0203	0,9838	NaN	NaN
2	CETC -> SISTC -> AINT	-0,4051	0,6854	-0,3329	0,7392	-0,5624	0,5738
	CETC -> SISTDC -> AINT	0,5716	0,5676	0,5022	0,6155	0,6809	0,4959
	CETC -> SISTIC -> AINT	0,2083	0,8350	0,1920	0,8478	0,2298	0,8183
	CETC -> SISTR -> AINT	0,0525	0,9582	0,0134	0,9893	NaN	NaN
3	CETC -> SISTC -> MOBA	-0,3995	0,6895	-0,3138	0,7537	-0,6491	0,5163
	CETC -> SISTDC -> MOBA	-0,2941	0,7687	-0,1675	0,8670	NaN	NaN
	CETC -> SISTIC -> MOBA	0,2010	0,8407	0,1215	0,9033	NaN	NaN
	CETC -> SISTR -> MOBA	0,0530	0,9577	0,0180	0,9856	NaN	NaN
4	CETC -> SISTC -> PROB	-0,4084	0,6830	-0,3454	0,7298	-0,5264	0,5986
	CETC -> SISTDC -> PROB	0,1081	0,9139	0,0566	0,9548	NaN	NaN
	CETC -> SISTIC -> PROB	0,2071	0,8359	0,1728	0,8628	0,2762	0,7824
	CETC -> SISTR -> PROB	0,0247	0,9803	0,0015	0,9988	NaN	NaN
5	CETC -> SISTC -> REC	-0,4113	0,6809	-0,3573	0,7209	-0,5007	0,6166
	CETC -> SISTDC -> REC	0,5547	0,5791	0,4627	0,6436	0,7394	0,4597
	CETC -> SISTIC -> REC	0,2081	0,8352	0,1871	0,8516	0,2381	0,8118
	CETC -> SISTR -> REC	0,0535	0,9573	0,0379	0,9697	0,4750	0,6348

Legenda: 1= Condições Tecnológicas -> Sistema de Controle Gerencial -> Atores Humanos e Não Humanos; 2= Condições Tecnológicas -> Sistema de Controle Gerencial -> Atração de Interesse; 3= Condições Tecnológicas -> Sistema de Controle Gerencial -> Mobilização dos Aliados; 4= Condições Tecnológicas -> Sistema de Controle Gerencial -> Problematização; 5= Condições Tecnológicas -> Sistema de Controle Gerencial ->Recrutamento.

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Na Tabela 23 verificam-se que os três testes elencados não foram significantes para os caminhos testados no modelo estrutural a partir da variável “condição tecnológica”, fato esse que contribui para a apresentação de uma possível não mediação do SCG a partir de tal variável. Observa-se que das 60 relações verificadas por meio dos testes de Sobel, Aroian e Goodman, apenas três dimensões mostraram-se significantes estatisticamente.

Na Tabela 24, mostram-se os resultados que foram confirmados pela mediação do SCG. Para que a mediação fosse confirmada como completa, o produto dos caminhos entre a VI -> VM ->VD deveriam ser significantes e o valor do produto VI ->VD, não significante. Caso o caminho VI -> VD fosse significante, justificar-se-ia a mediação, sendo esta mediação parcial complementar ou competitiva (NITZL; ROLDÁN; CARRIÓN, 2016).

Tabela 24 – Confirmação da mediação

Relações entre as variáveis com mediação do SCG	Teste Sobel		Teste Aroian		Test Goodman	
	Teste T	<i>P Value</i>	Teste T	<i>P Value</i>	Test T	<i>P Value</i>
1- CECON -> SISTDC -> AINT	-1,5822	0,1136	- 1,5393	0,123 7	- 1,62 89	0,1033
2 - CECON -> SISTIC -> AINT	1,7526	0,0797	1,686	0,0918	1,82 78	0,0676
3 - CECON -> SISTIC -> REC	1,6107	0,1072	1,5422	0,123 0	1,68 93	0,0912
Relações entre as variáveis sem mediação do SCG	Bootstrapping		Mediação Completa			
	Teste T	<i>P Value</i>				
4 - CECON -> AINT	0,116	0,338	SIM			
5 - CECON -> REC	0,096	0,396	SIM			

Legenda: 1= Condições Econômicas -> Sistema Diagnósticos de Controle -> Atração de Interesse; 2= Condições Econômicas -> Sistema Interativo de Controle -> Atração de Interesse; 3= Condições Econômicas -> Sistema Interativo de Controle -> Recrutamento; 4= Condições Econômicas -> Atração de Interesse; 5= Condições Econômicas -> Recrutamento.

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Conforme Tabela 24, confirma-se a mediação completa para os caminhos, os quais evidenciam significância nos testes de Sobel, Aroian e Goodman. A partir da Tabela 26 surgem algumas implicações. Primeira, quando as condições econômicas são mediadas pelo Sistema Diagnóstico de Controle, o processo de atração de interesse é alterado. Tal relação

apresenta-se significativa e com efeito negativo. Infere-se que os respondentes do estudo percebem alterações nas táticas para trazer os aliados junto à rede a ser constituída, quando há a presença do uso do Sistema Diagnóstico de Controle nas relações. Para esta amostra, a intensidade de uso do Sistema Diagnóstico de Controle pode ser um atenuante para os comportamentos no processo de formação de redes e busca de novos parceiros de negócios pelas incubadoras de empresas.

Segunda, quando as condições econômicas são mediadas pelo Sistema Interativo de Controle, o processo de atração de interesse é alterado de forma positiva e significativa. Os resultados indicam mediação completa nesse processo. Esta dimensão de caminho mostra-se importante para trazer os aliados junto à rede a ser constituída, uma vez que para a amostra analisada o sistema interativo de controle apresenta a capacidade de absorver as condições econômicas e contribui para os diversos interesses envolvidos na constituição da rede em incubadoras de empresas.

Terceira, quando as condições econômicas são mediadas pelo Sistema Interativo de Controle, o processo de recrutamento é alterado de modo positivo e significativo. Tal resultado converge para a aceitação de que o sistema possui capacidade para fornecer subsídios no que tange ao processo de construir acordos entre as partes interessadas sobre os seus interesses dentro da rede de atores, considerando as condições econômicas em que as incubadoras estão inseridas. Esses resultados decorrem do recente processo de incubação de empresas por parte das incubadoras, pois as primeiras incubadoras surgiram no Brasil na década de 1980.

Além das relações de mediação pesquisadas, investigou-se as relações diretas das pressões ambientais em relação ao SCG e em relação à formação de redes de atores humanos e não humanos. Na Tabela 25, apresentam-se suas inferências, com base nos dados obtidos pelo *Bootstrapping*.

Tabela 25 – Coeficientes de caminhos e significância das relações

Relação Estrutural	Dimensão	Coefficiente Estrutural	Erro Padrão	Estatística T	P Value
Condições Econômicas -> Sistema de Controle Gerencial	CECON -> SISTC	0,360	0,161	2,239	0,026
	CECON -> SISTDC	0,559	0,146	3,838	0,000
	CECON -> SISTIC	0,392	0,150	2,613	0,009
	CECON -> SISTR	0,306	0,158	1,939	0,053
Condições Política-Legais -> Sistema de Controle Gerencial	CPL -> SISTC	0,157	0,170	0,922	0,357
	CPL -> SISTDC	-0,078	0,137	0,569	0,570
	CPL -> SISTIC	-0,022	0,131	0,170	0,865
	CPL -> SISTR	0,073	0,164	0,444	0,657
Condições Tecnológicas -> Sistema de Controle Gerencial	CETC -> SISTC	-0,064	0,151	0,422	0,673
	CETC -> SISTDC	-0,092	0,152	0,607	0,544
	CETC -> SISTIC	0,032	0,153	0,209	0,834
	CETC -> SISTR	-0,009	0,168	0,054	0,957
Sistema de Crenças -> Formação de Rede	SISTC -> AHNH	0,047	0,298	0,159	0,874
	SISTC -> AINT	0,299	0,217	1,376	0,170
	SISTC -> MOBA	0,232	0,194	1,200	0,231
	SISTC -> PROB	0,310	0,203	1,527	0,127
	SISTC -> REC	0,342	0,201	1,699	0,090
Sistemas Diagnósticos de Controle -> Formação de Rede	SISTDC -> AHNH	-0,061	0,229	0,269	0,788
	SISTDC -> AINT	-0,278	0,160	1,735	0,083
	SISTDC -> MOBA	0,070	0,208	0,334	0,738
	SISTDC -> PROB	-0,019	0,173	0,112	0,911
	SISTDC -> REC	-0,255	0,184	1,385	0,167

Continua em...

... continuação.

Relação Estrutural	Dimensão	Coefficiente Estrutural	Erro Padrão	Estatística T	P Value
Sistemas Interativos de Controle -> Formação de Rede	SISTIC -> AHNH	0,239	0,247	0,968	0,333
	SISTIC -> AINT	0,456	0,193	2,366	0,018
	SISTIC -> MOBA	0,172	0,236	0,729	0,466
	SISTIC -> PROB	0,253	0,169	1,497	0,135
	SISTIC -> REC	0,450	0,220	2,048	0,041
Sistema de Restrições -> Formação de Rede	SISTR -> AHNH	0,138	0,337	0,409	0,683
	SISTR -> AINT	-0,048	0,186	0,259	0,796
	SISTR -> MOBA	-0,092	0,257	0,360	0,719
	SISTR -> PROB	-0,006	0,216	0,027	0,978
	SISTR -> REC	-0,202	0,201	1,002	0,317
Condições Econômicas -> Formação de Rede	CECON -> AHNH	0,118	0,123	0,965	0,335
	CECON -> AINT	0,116	0,121	0,960	0,338
	CECON -> MOBA	0,162	0,092	1,764	0,078
	CECON -> PROB	0,198	0,105	1,884	0,060
	CECON -> REC	0,096	0,113	0,849	0,396
Condições Política-Legais -> Formação de Rede	CPL -> AHNH	0,017	0,085	0,199	0,842
	CPL -> AINT	0,055	0,091	0,602	0,547
	CPL -> MOBA	0,020	0,071	0,288	0,773
	CPL -> PROB	0,044	0,089	0,495	0,621
	CPL -> REC	0,049	0,083	0,590	0,556
Condições Tecnológicas -> Formação de Rede	CETC -> AHNH	0,009	0,082	0,110	0,912
	CETC -> AINT	0,022	0,096	0,224	0,823
	CETC -> MOBA	-0,015	0,074	0,201	0,841
	CETC -> PROB	-0,010	0,084	0,117	0,907
	CETC -> REC	0,018	0,094	0,191	0,849

Fonte: Dados da Pesquisa (2017).

Verifica-se na Tabela 25 que algumas relações diretas foram significantes. A relação direta das variáveis de condições econômicas e SCG foram significantes, com $p\text{-value} < 0,005$. Isso sugere que as condições econômicas se refletem de forma direta no SCG das incubadoras, reforçando a ideia de que ocorrem adaptações e ou readequações do SCG a partir do ambiente externo. As condições tecnológicas e política-legais não apresentaram influência significativa no SCG.

Quanto às dimensões do SCG e o processo de formação de redes, verifica-se que o Sistema de Crenças possui influência positiva e significativa quanto ao processo de formação de redes, no escopo recrutamento. Tal influência produziu um $p\text{-value} < 0,010$. No que se refere ao Sistema Diagnóstico de Controle, este apresentou significância e efeito positivo sobre o processo de atração de interesse. Resultado também constatado para a dimensão do Sistema Interativo de Controle. Quanto aos Sistemas de Restrições, não foram encontradas relações significantes. Por fim, quanto às pressões ambientais e à formação de redes de atores humanos e não humanos não foram identificadas relações significantes. As relações encontradas na pesquisa e a análise das hipóteses da pesquisa, são discutidas na sequência.

4.6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS E ANÁLISE DAS HIPÓTESES

A sociedade é caracterizada por um número cada vez maior de seres humanos misturados com um número cada vez maior objetos não humanos. A consequência desta heterogeneidade é que cada interação humana torna-se sociotécnica (LATOUR, 1999). No Quadro 18 apresenta-se sumariamente a avaliação das hipóteses da pesquisa.

Quadro 18 – Avaliação das hipóteses da pesquisa

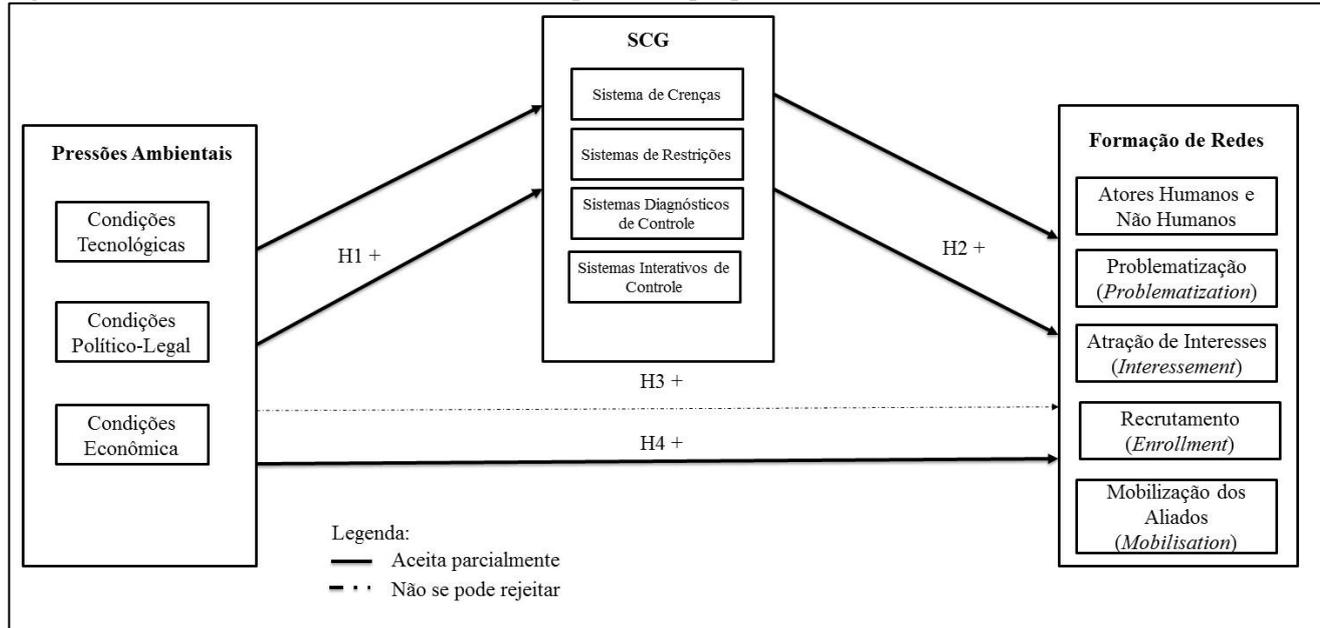
Hipótese	Relações	Sig.	Decisão
H1: As pressões ambientais influenciam positivamente no Sistema de Controle Gerencial.	1 -CECON -> SCG	Sig.	Aceita parcialmente
	2 - CPL -> SCG	Ñ. Sig.	
	3 - CETC -> SCG	Ñ. Sig.	
H2: O Sistema de Controle Gerencial influencia positivamente a formação de redes de atores humanos e não humanos.	4 - SISTC -> FORMR	Sig.	Aceita parcialmente
	5 - SISTDC -> FORMR	Sig.	
	6 - SISTIC -> FORMR	Sig.	
	7- SISTR -> FORMR	Ñ. Sig.	
H3: As pressões ambientais influenciam positivamente a formação de redes de atores humanos e não humanos.	8 - CECOM -> FORMR	Ñ. Sig.	Não se pode rejeitar
	9 - CPL -> FORMR	Ñ. Sig.	
	10 - CETC -> FORMR	Ñ. Sig.	
H4: As pressões ambientais influenciam a formação de redes mediada pelo Sistema de Controle Gerencial.	11- CECOM - >SCG-> FORMR	Sig	Aceita parcialmente
	12- CPL->SCG-> FORMR	N. Sig	
	13 - CETC ->SCG- > FORMR	N. Sig.	

Legenda: 1= Condições econômicas-> Sistema de controle gerencial; 2= Condições política-legais-> Sistema de controle gerencial; 3= Condições tecnológicas-> Sistema de controle gerencial; 4= Sistema de crenças-> Formação de rede; 5= Sistema diagnóstico de controle-> Formação de rede; 6= Sistema interativo de controle-> Formação de rede; 7= Sistema de restrições-> Formação de rede; 8= Condições econômicas-> Formação de rede; 9= Condições política-legais-> Formação de rede; 10- Condições tecnológicas-> Formação de rede; 11= Condições econômicas-> Sistema de controle gerencial-> Formação de rede; 12= Condições política-legais-> Formação de rede; 13= Condições tecnológicas-> Sistema de controle gerencial-> Formação de rede.

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Com base na Quadro 18, observa-se que as hipóteses H1, H2 e H4 foram aceitas parcialmente. Enquanto que a H3 não pode ser rejeitada. Na Figura 12 ilustra-se o resumo dos resultados da análise das hipóteses da pesquisa.

Figura 12 – Resumo dos resultados da análise das hipóteses da pesquisa



Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Conforme destacando na Figura 12, a H1 é aceita parcialmente, uma vez que apenas as variáveis relacionadas às condições econômicas mostraram exercer influência sobre o SCG. As condições política-legais e tecnológicas não apresentaram relação significativa com o SCG. Tal resultado implica na configuração e uso do SCG, portanto um resultado linear de melhorias racionais ou adaptações funcionais para novas demandas em um ambiente econômico. Nessa perspectiva, as condições econômicas difundem-se para manter a sua posição de influência no ambiente das incubadoras de empresas e da sociedade, ou seja, as condições econômicas tornam-se fatos e apresentam características capazes de moldar o SCG.

A hipótese H2 foi aceita parcialmente, uma vez que, verificou-se relação significativa entre o Sistema de Crenças e o processo de recrutamento (SISTC->REC – p -value= 0,090), Sistema Diagnóstico de Controle e o processo de atração de interesse (SISTDC -> AINT– p -value= 0,083), Sistema Interativo de Controle e o processo de atração de interesse (SISTIC -> AINT– p -value= 0,018), e Sistema Interativo de Controle e o processo de recrutamento (SISTIC -> REC – p -value= 0,041). Com parcimônia pode-se inferir que o SCG caracteriza-se como um antecedente da formação de rede de atores humanos e não humanos. É notado que os Sistema de Crenças, Diagnósticos e Interativos destacam-se em partes no processo de formação de redes de atores, o que consiste em sistemas que contribuem para as manobras adicionais, políticas sociais e organizacionais no ambiente das incubadoras de empresas.

Por conseguinte, a influência do SCG na formação de redes de atores é uma pergunta ainda em aberto, uma vez que neste estudo apresentam-se apenas indicativos dessa relação. Em resposta, espera-se que pesquisas futuras busquem maior aproximação com o indivíduo, para melhor captação das percepções destes quanto à influência do SCG na formação de redes. Acredita-se que estes procedimentos podem desempenhar um papel essencial no avanço do estado da arte, no que concerne a influência do SCG na formação de redes de atores humanos e não humanos.

A H3 não se pode rejeitar, visto que não se identificou relações significativas e positivas entre pressões ambientais e formação de redes. Tais resultados não coadunam com o estudo de Mendonça e Costa (2007), de que há motivações em considerar as condições econômicas para o desenvolvimento da competitividade das empresas participantes da rede, tanto os *shoppings* de forma direta e as lojas integrantes dos *shoppings* na sua forma indireta. O arcabouço teórico e empírico com que as

investigações foram conduzidas são plausíveis para esta discordância quanto a influência das condições econômicas na formação de redes.

Rautiainen e Scapens (2013) destacam que as pressões ambientais apresentam capacidade para desenvolver uma nova reprodução da estrutura organizacional. Como evidenciado neste estudo, ainda é uma questão em aberto a influência das pressões ambientais para a formação de redes. Por mais que Darnall (2009) tenha discutido que as pressões ambientais apresentam-se como fatores que incentivam a eficiência operacional e Gu *et al.* (2014) evidenciaram também que as pressões ambientais aumentam o coletivismo e o desempenho de projetos de inovação, não se pode afirmar que no ambiente das incubadoras de empresas há influência direta das pressões ambientais na formação de rede de atores humanos e não humanos.

Quanto à hipótese H4, a mesma pode ser aceita parcialmente. Primeiro, o Sistema Diagnóstico de Controle apresentou relação significativa e negativa, na mediação entre as condições econômicas e o processo de atração de interesse. Nessa perspectiva, o sistema apresenta-se como um atenuante do processo de atração de interesses por parte das incubadoras de empresas. Segundo, o Sistema Interativo de Controle apresentou-se significativa e com efeito positivo na mediação entre as condições econômicas e o processo de atração de interesse. Ainda sobre o Sistema Interativo de Controle, o mesmo apresentou relação significativa e positiva na mediação entre condições econômicas e o processo de recrutamento. Tais fatos permitem aceitar parcialmente H4.

Cruz, Frezatti e Bido (2015) aduzem que o conjunto de rotinas e procedimentos que é estruturado pelo Sistema Diagnóstico de Controle para colocar a estratégica elaborada em operação não corrobora para a inovação tecnológica nas empresas brasileiras pesquisadas. Tal cenário alega que o desenvolvimento de indicadores de inovação ainda representa uma lacuna no SCG de muitas empresas brasileiras, e sugere que as mesmas têm dificuldade de monitorar e avaliar esforços de inovação. Enquanto, o uso interativo do SCG apresentou ter uma função importante no avanço de medidas que permitem articular estratégias correntes e emergentes no processo de inovação tecnológica. Neste estudo, a liderança transformacional foi comprovada como um antecedente do uso interativo do SCG.

O Sistema Diagnóstico de Controle atua como um mecanismo para medir objetivamente as atividades organizacionais, com vistas à manter ou alterar padrões de uma atividade organizacional e para assegurar que o comportamento dos indivíduos tenha congruência com os objetivos e as estratégias organizacionais. Reconhece-se que dentro do

processo de formação de redes eles são necessários, visto que acompanhar o progresso das atividades em direção às metas, monitorar os resultados, comparar os resultados com as expectativas e revisar as medidas chave de desempenho são considerados ações motivadoras para que os funcionários aumentem o compromisso com seu trabalho e com a organização como um todo (HENRI, 2006; SPEKLE; ELTEN; WIDENER, 2014).

Nessa perspectiva da H4, o estudo aduz que o processo de atração de interesse, o qual configura-se como parte do processo de formação de redes, é redesenhado a partir das condições econômicas mediado pelo Sistema Diagnóstico de Controle. Teoricamente, os Sistemas Diagnóstico de Controle são usados como dispositivos que monitoram atividades para garantir as metas organizacionais (LANGFIELD-SMITH, 1997), enquanto que os interesses dos atores humanos e não humanos são capazes de modificar e reconfigurar as redes formadas em um determinado contexto (LATOURE, 1999).

O relato destacado abaixo complementa esse cenário:

Nós trabalhamos com balanços e [...] processos. Só para você ter uma ideia, temos uma planilha de avaliação, são 363 itens que nós avaliamos em uma incubada [...]. Então, a cada semestre nós analisamos junto às incubadoras a satisfação e recepção das pessoas, se está tudo funcionando, se as pessoas são agradáveis ou não e também em cima da qualidade, o que ajuda muito o número de empresas com qualidade que sai da incubadora [...] (Ator Humano Incubadora 1).

Simons (1995) informa que o papel do Sistema Diagnóstico de Controle é coordenar e implementar as estratégias planejadas. Dessa forma, quanto as metas, um dos entrevistados relatou que:

Nós temos nossas metas, tem reuniões periódicas, vai tentando cumprir a meta e se não cumprimos, porque não cumprimos e o que se pode fazer para conseguir cumprir essa meta (Ator Humano Incubadora 2).

Percebe-se também que a configuração da incubadora influencia na caracterização e prática do Sistema de Controle Diagnóstico, o que pode apresentar-se como limitador no processo de atração de interesse e ainda justifica o efeito que o sistema exerce sobre o processo. Vide o relato abaixo:

A incubadora É auditado pelo TCU [...] então tudo você abre processo, desde o contrato das incubadoras, a gente tem um edital de relação criteriosa, com duas partes entrega de documentos e uma banca presencial, ou seja, a incubada apresenta-se para uma banca composta por investidores. Depois que ela é incubada aqui ela tem pagamento de boleto que é a mensalidade e das partes que cabem a incubadora. Das partes que cabem na incubadora tudo isso está em contrato, em editais, isso é controlado por departamento do sistema, não só da incubadora. A incubadora como eu te falei, depende de outras áreas do sistema (Ator Humano Incubadora 3).

É possível, portanto, que as características e a forma com que o Sistema Diagnóstico de Controle é constituído nas incubadoras de empresas pesquisadas torna a relação significativa e negativa, uma vez que tal relação é resultado da percepção dos gestores. O relato abaixo fornece subsídio para tal inferência:

Nós fazemos o planejamento, mas para cada evento que realizamos é feito uma planilha de resultados. Em relação aos incubados, há monitoramento trimestral que fazemos para verificar se eles estão alcançando o objetivo traçados e ao mesmo tempo alcançamos os objetivos da incubadora, de ter negócios de impacto e sucesso, isso é o nosso produto: entregar empreendimentos de sucesso para a sociedade. Então temos que monitorar eles para que eles atinjam seus resultados, esse é o principal que a gente monitora, os outros como *workshops*, as palestras nós vamos tabelando e uma vez por ano fazemos um relatório das atividades da incubadora para mostrar à diretoria e para conselho consultivo (Ator Humano Incubadora 4).

O uso do Sistema Diagnóstico de Controle está presente nas incubadoras brasileiras investigadas, resultado que está em sintonia com os achados de Bisbe e Otley (2004). A implicação é que, ao invés de contribuir para a atração de interesses dos atores, sejam eles humanos ou não humanos, o Sistema de Controle Diagnóstico afeta tal processo de modo negativo. Com base na estrutura da ANT, destaca-se que a partir da combinação de condições econômicas e do Sistema Diagnóstico de Controle com o interesse emergente dos atores em formar redes a nível de negócios, cria-se um cenário que mitiga a interação dos atores que possibilitam a formação de redes no campo das incubadoras.

Ainda com base na H4, o uso de controles interativos pode ser útil para fornecer orientação e motivar os atores, o que afeta positivamente o processo de atração de interesses. Tal ferramenta traduz o comportamento desejado, uma vez que apresenta-se como meio de atrair interessados no intuito de formar alianças robustas entre os agentes. Para Alcouffe, Berland e Levant (2008), a atração de interesse pode ser comercial, política, editorial, intelectual ou uma evolução de carreira.

A ANT, a partir das suas construções coletivas e sociotécnicas, permite inferir que a combinação das condições econômicas e do Sistema Interativo de Controle com a atração de interesse, cria uma rede de atores que possibilitam a gestão do processo (LATOURE, 1999; DONZELLO, 2014). Infere-se que as características preconizadas para o uso de um Sistema Interativo de Controle fornecem garantias do cumprimento das metas em um campo de incertezas. Os discursos abaixo complementam este resultado, mostrando que os processos acontecem de forma orgânica nas incubadoras:

Nosso modelo de negócio é edital, está sempre aberto, porque eu quero os melhores [...] hoje se vocês [...] trazem negócios aqui para nós, nós vamos aceitar, se o produto de vocês for a maior inovação, maior tecnologia, vocês estarão aqui dentro, ah, mas tinha 100 para trás, não importa. Uma coisa que é diferencial nosso é esse, se depois da universidade você quiser montar uma empresa, chegar na incubadora, e ter como resposta “volta em abril, porque está no final do ano e eu só vou abrir edital em abril”, tal fato acaba desmotivando o empreendedor e por vezes um possível cliente acaba não voltando (Ator Humano de Incubadora 1).

Hoje nós trabalhamos bem no modelo compartilhado [...] a incubadora cria o plano e depois vai perguntando se o plano está “ok” basicamente nós damos um direcionamento, porque nós também temos alguns objetivos, os quais partem da presidente e da incubadora, mas basicamente é construído em conjunto, tudo aqui é feito no formato de colaboração [...] nada é ditado, agora vamos fazer isso, sempre perguntando se todo mundo aprova, [...] se der certo, vitória de todos e se der errado, todos estavam presentes também (Ator Humano de Incubadora 2).

Hoje quando digo que as coisas são orgânicas, estou dizendo no âmbito da incubadora [...] como elas são implementadas (objetivos da incubadora) não tem um processo, mas a execução depende muito de nós, hoje de mim e da Priscila, então se há uma parceria, que pode ser vinculada cabe a nós buscarmos, nós pedimos ajuda para o nosso gerente (Ator Humano de Incubadora 3).

Nascimento, Lavarda e Silveira (2009) discuem que este cenário de flexibilidade está presente em ambientes das incubadoras. O estudo mostra que gestores das empresas de base tecnológica incubadas estimulam o diálogo na elaboração orçamentária e não limitam-se apenas a utilização das ferramentas gerenciais para elaboração do orçamento. Nessa proposta infere-se que o Sistema Interativo de Controle permite o controle à distância sobre o processo de atração de interesses no campo das incubadoras de empresas. Uma vez que contribui para a formação de alianças, causando efeitos positivos entre os elementos envolvidos (LATOURET, 1987).

As incubadoras necessitam ser atrativas a ponto de corroborar e atender às necessidades dos demais atores envolvidos. Para tal, nota-se que junto às incubadoras pesquisadas há alto nível de concordância na definição dos papéis esperados e desempenhados junto às instituições (bancos de fomento e financiamento, fundações de amparo à pesquisa, universidades e serviços de apoio à inovação e tecnologia para micro e pequenas empresas) e junto aos incubados. Dessa forma, as redes que emergem nas incubadoras de empresas brasileiras, caracterizam-se a partir do alinhamento de interesses que são mediados pelo SCG, na relação que envolve a formação de redes e as condições econômicas, onde

os gestores utilizam frequentemente seus controles no desenvolvimento de suas operações.

Além disso, os resultados da pesquisa indicam que o Sistema Interativo de Controle atua como mecanismo de balanceamento entre o processo de formação de redes e as condições econômicas. O Sistema Interativo de Controle torna a relação entre condições econômicas e o processo de recrutamento significativa e com efeito positivo.

O Sistema Interativo de Controle concentra-se em constante mudança de dados de natureza estratégica global. A natureza estratégica dos dados merece atenção de todos os níveis de gestão em uma base regular, os dados são melhor analisados em um ambiente face-a-face em grupos que incluem todos os níveis de funcionários, e o próprio sistema direciona para tais discussões regulares (SIMONS, 1995), enquanto que o processo de recrutamento consiste em atribuição e coordenação de potenciais papéis aos atores elencados na problematização (CALLON, 1986).

Infere-se que a incubadora atua como ator focal das relações, uma vez que a mesma desenvolve a coordenação e atribui tarefas para os demais atores da rede. O relato abaixo concede subsídio para tal constatação:

Nós temos os controles em um pentagrama [...] o empreendedor, o dinheiro, a gestão, o mercado e o produto. Nesse pentagrama nós vamos acompanhando as incubadas, nós fazemos um gráfico radar e vamos analisando os pontos, o empreendedor, vai super bem, mas o lucro dele está mal, isso quer dizer que o mercado dele tá ruim [...]. Então, eu acho que o sucesso da incubadora e das nossas empresas estão em cima dessas constantes avaliações e desse pentagrama (Ator Humano Incubadora 1).

Outro ator humano, quanto a esse aspecto, ressaltou que:

O coração da incubadora, hoje, é o monitoramento das empresas. Quando uma empresa entra ela passa por 4 níveis de maturidade, que é a implantação, crescimento, consolidação e liberação [...] esse processo pode durar 3 anos, mas depende, na área da saúde demora um pouco mais (Ator Humano Incubadora 4).

As medidas do Sistema Interativo de Controle são normalmente utilizadas para monitorizar as incertezas estratégicas em toda a organização. Dessa forma, são aplicados para garantir que as pessoas se comportem de acordo com regras e planos pré-estabelecidos por meio do monitoramento. Este resultado é corroborado pelo relato de um dos entrevistados:

Nós mantemos um controle [...] nós fazemos um acompanhamento trimestral, nossa metodologia consiste na fase de arranque, crescimento, consolidação e liberação. Nós acreditamos que trimestralmente a incubada passe de fase, por ser que na fase de crescimento ela tenha que ficar mais de 3 ou 2 meses, nós acertamos isso, mas para ter algum norte, para ter um foco, nós consolidamos que essas 4 fases possam por 3 meses cada uma (Ator Humano Incubadora 3).

Infere-se que se as incubadoras de empresas fazem uso de controles que conduzam ao alcance dos objetivos estratégicos das incubadas, os quais envolvem incerteza e risco, denota-se que a coordenação e atribuições nesse processo pode estar positivamente associada ao uso do Sistema Interativo de Controle. A partir dos resultados, constata-se que o processo de recrutamento é desenvolvido a partir do enfoque nas características correlacionadas do SCG e das condições econômicas resultantes do escopo, na qual as incubadoras estão inseridas.

Argumenta-se ainda, que o SCG utilizado pelas incubadoras de empresas desempenha um papel central na criação das condições adequadas para trazer os aliados junto à rede a ser constituída e construir acordos entre as partes interessas sobre os seus interesses. Uma vez que a rede de atores é frágil e temporária e o Sistema Interativo de Controle pauta-se em estimular a pesquisa e o aprendizado por meio de novas estratégias competitivas, este sistema está alinhado às mudanças e à necessidade de inovação que permeiam o ambiente organizacional (ANZILAGO; BEUREN; DAL VESCO, 2015).

O Sistema Interativo de Controle influencia o comportamento dos recursos para implementar estratégias organizacionais. Contudo, o Sistema Diagnóstico de Controle alinha-se a rotinas formais das organizações e baseadas em informações que serão utilizadas para manter ou alterar os padrões nas atividades organizacionais (SIMONS, 1995). Como evidenciado pela H4, o nível de uso do SCG nas dimensões

Diagnóstico e Interativo influencia no processo de atração de interesse de formas distintas. O que pode estar intrinsecamente relacionado à presença da tensão dinâmica no processo. Em linha com esta inferência, sugere-se que o mero uso de elementos de Controle Diagnóstico interfira com os potenciais efeitos negativos no processo de atração de interesses por parte das incubadoras na constituição de uma rede de atores.

A tensão dinâmica é oriunda de diversos papéis do SCG (HENRI, 2006). A tensão dinâmica indica elementos contraditórios, mas inter-relacionados (LEWIS, 2000). Dessa forma, este estudo evidencia que, há possivelmente a presença da tensão dinâmica resultante da utilização conjunta do Sistema Diagnóstico de Controle e do Sistema Interativo de Controle no ambiente das incubadoras, quando o sistema é observado como uma variável mediadora da relação entre pressões ambientais e formação de rede de atores.

Por fim, fornecendo evidência empírica usando dados das incubadoras brasileiras, esta dissertação está envolta a um cenário que demanda atenção dos gestores, dos empreendedores e das incubadoras de empresas. A intensidade do desenvolvimento econômico nos anos 2000 a 2016, abriu chancela para a oferta de ambientes propícios à criação e ao crescimento de negócios e soluções inovadoras, um importante impulso ao desenvolvimento econômico, tecnológico e social (ANPROTEC, 2016). Por outro lado, o período que se segue, no qual esta pesquisa foi realizada, reflete os resultados advindos de um processo cercado de insegurança jurídica e econômica, o que também pode estar refletidos nos resultados desta pesquisa.

Finalmente, esta dissertação contribui para a literatura da Contabilidade Gerencial de quatro maneiras. Primeira, a ANT proporciona uma lente teórica para esta dissertação. Ela tem ajudado no papel de protagonista na contabilidade, tornando-a um ator importante em uma teia contínua de manobras adicionais, políticas, sociais e organizacionais. Justesen e Mouritsen, (2011) sinalizam que a ANT na pesquisa em Contabilidade Gerencial ainda demanda de atenção por parte dos pesquisadores, uma vez que sua ênfase é limitada. Dessa forma, o estudo apoia-se empiricamente em estudos diversos da área organizacional, com vistas à expor para a academia a influência que o SCG pode exercer sobre as pressões ambientais e a formação de redes.

Segundo, com o melhor do conhecimento do pesquisador, este é um dos primeiros estudos quali-quantitativos e empíricos que apoia as LOC's no ambiente das incubadoras de empresas, bem como seu papel mediador no escopo das mesmas. O estudo responde à questão problema, demonstrando que o SCG pode atuar tanto como atenuante da formação de

redes de atores, como um fortalecedor do processo. Os efeitos do SCG na rede de atores abrem lacunas para novas pesquisas.

Terceiro, ampliar os resultados de Mendonça e Costa (2007), tornando o estudo aplicável a um grupo maior de organizações, pode ser um mecanismo de traduzir a capacidade da contabilidade em mediar relações. Finalmente, reconhece-se como os SCG estão relacionados a colisões econômicas, política-legais e tecnológicas dentro das organizações, em especial, nas incubadoras de empresas (WHITTLE; MUELLER, 2010). Com base no exposto, depreende-se que a influência das pressões ambientais na formação de redes mediada pelo SCG é uma questão que merece destaque, sendo que nesta pesquisa já é possível encontrar *insights* dessas evidências. Em resposta, espera-se que futuras pesquisas busquem maior aproximação com os aspectos relacionados ao papel mediador do SCG.

5 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Neste capítulo são apresentadas as principais conclusões do estudo e também as recomendações para futuras pesquisas sobre o tema.

5.1 CONCLUSÕES

Esta dissertação ilustra e discute a influência das pressões ambientais na formação de redes mediada pelo SCG em incubadoras de empresas. Por aproximadamente duas décadas, pesquisadores têm discutido a ANT aplicada à contabilidade. Nesse sentido, estudos têm apresentado que a ANT contribui para a pesquisa em Contabilidade Gerencial por meio da sua ênfase em sistemas tecnológicos e de processos. A essência e os diferentes tipos de temáticas em que a ANT é capaz de fornecer subsídios teóricos é uma forma para a realização de pesquisa interdisciplinar em Contabilidade Gerencial. Considerando que a abordagem contemporânea da Teoria busca integrar os elementos humanos e não humanos em uma única relação societécnica (LATOURET, 1999), este trabalho evidencia que o SCG contribui para a desenvolvimento desse contexto, o qual torna a contabilidade integrante de um sistema social.

Apesar da crescente importância das questões relacionadas à formação de redes e o desenvolvimento de novas parcerias, a investigação a partir do SCG sobre tais questões ainda está em estágio inicial. Em comparação com os estudos anteriores de Contabilidade Gerencial baseados nas LOC's, esta dissertação pode ser distinguida em termos do seu nível de análise e sua natureza. Parte das pesquisas que abordam a questão do desenvolvimento do SCG realizam-na em um nível estático e ainda em alguns casos restringem-se ao usar apenas parte da estrutura do SCG proposto por Simons (1995). Assim esta pesquisa reforça algumas constatações da necessidade de se estudar o SCG como um pacote, como evidenciado por Spekle, Elten e Widener (2014).

Esta pesquisa contribui para novos conhecimentos, já que aborda o SCG como uma variável mediadora em um ambiente de formação de redes, sob a perspectiva das pressões ambientais. Ainda, é relevante destacar que esta dissertação fornece para o campo da Contabilidade Gerencial uma imersão das LOC's propostas por Simons (1995) em uma abordagem puramente sociológica, a qual é evidenciada nesta dissertação a partir da Teoria Ator-Rede.

Este estudo fornece *insights* para a formação de redes no ambiente das incubadoras brasileiras, uma vez que provocações são

advindas da forma com que as redes de atores são formadas e como o SCG pode atenuar e/ou fornecer subsídios positivos para o desenvolvimento das mesmas. Tais provocações, partem dos resultados da pesquisa. A hipótese H1, por exemplo, sinaliza que as pressões ambientais influenciam positivamente e parcialmente no Sistema de Controle Gerencial. A H1 mostra que as condições econômicas influenciam o SCG. As demais variáveis relacionadas a pressões ambientais não mostraram-se significantes. Esse resultado já era esperado, considerando que desde 1930, o PIB não havia recuado em dois anos seguidos, estes foram os casos registrados no último biênio (2015-2016). A contração de 5,9%, registrada no quarto trimestre de 2015 é a maior queda desde o início da série histórica iniciada em 1996 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA ESTATÍSTICA - IBGE, 2015)

A hipótese H2 apresenta que o Sistema de Controle Gerencial, em especial o Sistema de Crenças, o Sistema de Controle Diagnóstico e o Interativo influenciam positivamente a formação de redes de atores humanos e não humanos. A implicação desses resultados para as incubadoras de empresas reside em evidenciar o SCG como um condutor do desenvolvimento de redes de atores. Langfield-Smith (1997) sugere que o SCG deve adaptar-se para apoiar a estratégia das organizações, por outro lado, a partir da decisão em aceitar parcialmente a H2, abre-se chancela para a identificação do SCG como um antecedente ou um conseqüente da estratégia das organizações. Respostas a esta indagação oferece para a literatura contribuições, como, por exemplo, em que medida o SCG absorve as contingências ambientais para a condução do processo de formação de redes e novas parcerias.

O estudo também apresenta evidências de que, não se pode rejeitar que as pressões ambientais influenciam positivamente a formação de redes de atores humanos e não humanos, conforme a H3. Assim, direciona-se uma nova vertente para a pesquisa no que concerne à influência das pressões ambientais na formação de rede de atores. A preocupação com esse resultado é da necessidade de buscar em outros campos apoio para a conjectura de que as pressões ambientais não influenciam a formação de redes de atores. É possível, portanto, que os resultados encontrados para a H3, são conduzidos por relação que até então a pesquisa não observou, uma vez que esta adota variáveis pertencentes a um sistema social, o que caracteriza-se como uma questão ainda em aberto no campo da Contabilidade Gerencial.

O apelo do estudo avança para a necessidade de adaptação das ferramentas e processos de controle em ambientes inovadores de

formação de redes. O Sistema de Controle Gerencial mostrou-se mediador de duas relações específicas no processo de formação de redes, conforme identificado na H4, a atração de interesses e o processo de recrutamento. A partir dessa constatação, observa-se que as condições econômicas passaram das áreas funcionais periféricas das incubadoras para um nível corporativo, quando o assunto é formação de redes de atores humanos e não humanos.

Nesse contexto a presença dos Sistemas Diagnóstico de Controle e Interativo para mediar dois processos chaves na formação de rede mostrou-se satisfatório. É percebido que o conceito de tensão dinâmica foi identificado nessas mediações, ao passo que tal inferência é constatada a partir das falas dos gestores das incubadoras entrevistados. Esse arcabouço prático das tensões dinâmicas identificado, pauta-se em duas considerações. Primeira, é quanto às características dos SCG evidenciados na pesquisa. O Sistema Diagnóstico de Controle está voltado a cumprir os objetivos e metas da organização, considerando-a em um ambiente estático, enquanto o Sistema Interativo de Controle está voltado ao desenvolvimento e implementação de estratégias de negócios em um ambiente de incerteza e risco. O uso conjunto do sistema causa tensão dinâmica. Portanto, é percebido no ambiente das incubadoras de empresas a necessidade de controle de suas operações e da formação de redes, mas ao mesmo tempo há necessidade de fornecer liberdade para o processo de criação e desenvolvimento de produtos e serviços inovadores.

Segunda, contribui-se para uma compreensão mais profunda da atuação mediadora do SCG no ambiente das incubadoras, especialmente em um contexto de formação de redes. Além disso, a exploração do chamado processo de recrutamento, ao nível de relacionamentos interorganizacionais, faz com que o uso do Sistema Interativo de Controle exerça efeito positivo e significativo nessa relação, uma vez que, o mesmo possui capacidade de absorver as condições econômicas que até então poderiam atrapalhar a coordenação dos papéis dos atores dentro da rede. Respeitando a individualidade das investigações e das relações mediadoras verificadas na pesquisa, foi conjecturado que seria factível subtrair da pesquisa uma representação global. Esta dissertação, ao adotar a ANT, fornece entendimentos e explicações de fenômenos nas incubadoras de empresas. A ANT com a sua preocupação central, sendo a compreensão e teorização do papel da tecnologia e objetos tecnológicos na sociedade, é claramente uma candidata atraente para os investigadores de SCG e os efeitos de tais sistemas dentro das organizações. É possível constatar que a ANT, explica o relacionamento mediador do SCG, entre

as condições econômicas e o processo de atração de interesse e recrutamento, uma vez que há a presença de uma relação sociotécnica.

Os resultados desta pesquisa estão embasados na tentativa de reposicionar ou mesmo fornecer reabilitação para a Contabilidade à luz de uma explicação sociológica (JUSTESEN; MOURITSEN, 2011), ou seja, inseri-la no contexto social, uma vez que se percebe que a mesma tem sido tratada em pesquisas não como atuante no sistema social, mas sim como receptora das mudanças ambientais. Dessa forma, o aspecto temporal da pesquisa é algo que deve ser levando em consideração, uma vez que qualquer modificação no ambiente pode resultar em modificações nos resultados. O ideal seria que, os resultados aqui discutidos e o esforço do pesquisador em apresentar o papel social do SCG, crie um ambiente que contribui com as pesquisas na área de Contabilidade Gerencial e com parcimônia abra chancela para novas investigações.

Em um nível empírico, esta dissertação pode ser revestida com ideias abstratas e ao longo do tempo podem tornar-se materializadas em novas tecnologias de contabilidade. Os resultados dessa pesquisa apresentam que os profissionais das incubadoras de empresas se sentem desafiados à medida que há interação do SCG com a formação de redes de atores, o que resulta em modificações no SCG das incubadoras de empresas. Em sentido amplo, esta pesquisa caracteriza-se contemporânea na área de Contabilidade Gerencial sob a ótica da ANT. No plano teórico, as pesquisas comumente têm mostrado que os fenômenos contábeis se apresentam momentaneamente como *black-box* e tornam-se coisas diferentes quando são traduzidas na prática (JUSTESEN; MOURITSEN, 2011).

Por fim, esta pesquisa contribui para o fluxo de pesquisas inspiradas em ANT, inserindo uma nova reorganização para a posição do SCG no relacionamento entre as pressões ambientais e a formação de redes de atores. Assim, as construções empíricas desenvolvidas ilustram como o Sistema Diagnóstico e Interativo de controle podem mediar o relacionamento entre condições econômicas e o processo de atração de interesse e recrutamento. Conclui-se que as condições econômicas são incorporadas no processo de atração de interesses e recrutamento pelas incubadoras, sendo que o SCG intensifica este processo. O papel mediador do SCG é explicado pela ANT como uma relação sociotécnica, onde elementos humanos e não humanos estão congregados para o alcance de um objetivo e/ou uma meta, conferindo uma melhor compreensão da conexão entre a contabilidade e o seu contexto social.

5.2 RECOMENDAÇÕES

Ao avaliar os resultados apresentados na pesquisa, algumas limitações do estudo devem ser levadas em conta, uma vez que abrem lacunas para outras investigações. Nesse sentido, recomenda-se maior aproximação com os atores humanos nas incubadoras. Nesta pesquisa houve a aproximação via entrevista e por meio das ligações realizadas para a coleta dos *e-mails* e possíveis esclarecimentos. Tal pesquisa, pode se apresentar como uma contribuição para as constatações empíricas elencadas neste estudo.

Outra possibilidade é ampliar a investigação quanto ao efeito do SCG nas relações entre as pressões ambientais e formação de redes, o que pode contribuir para analisar a capacidade do SCG em atenuar ou ampliar as forças das relações na rede de atores. Outra sugestão é ampliar a amostra do estudo. A Anprotec (2016) reporta que no Brasil há 369 incubadoras, o estudo obteve acesso a 76 destas, o que torna as inferências desta investigação restritas ao grupo de incubadoras analisadas. Os resultados dessas pesquisas podem corroborar os encontrados neste estudo e avançar na discussão da temática.

Recomenda-se também a realização da pesquisa em outros períodos temporais. Como as incubadoras estão envoltas a um sistema aberto, outras dimensões do SCG podem apresentar-se relacionadas ao processo de formação de redes, bem como as pressões ambientais em maior evidência podem apresentar-se relevantes. Por fim, as relações estudadas nesta pesquisa podem ser mensuradas por outras técnicas estatísticas. Dessa forma, em pesquisas futuras, a adoção de diferentes técnicas estatísticas pode proporcionar novas interpretações e conclusões diferentes das evidenciadas nesta pesquisa ou mesmo complementar os resultados evidenciados.

REFERÊNCIAS

- ABERNETHY, M. A.; CHUA, W. F. A Field Study of Control System “Redesign”: The Impact of Institutional Processes on Strategic Choice. **Contemporary Accounting Research**, v. 13, n. 2, p. 569-606, 1996.
- ABERNETHY, M. A.; BROWNELL, P. The role of budgets in organizations facing strategic change: an exploratory study. **Accounting, Organizations and Society**, v.24, n.3, p. 189-204, 1999.
- AGÊNCIA BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL (ABDI); ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES (ANPROTEC). **Parques Tecnológicos no Brasil – Estudo, Análises e Proposições**. Brasília, 2008.
- AGRAWAL, V. K.; HALEEM, A. Culture, environmental pressures, and the factors for successful implementation of business process engineering and computer-based information systems. **Global Journal of Flexible Systems Management**, v. 4, n. 2, p. 27-46, 2003.
- AHRENS, T.; MOLLONA, M. Organisational control as cultural practice—A shop floor ethnography of a Sheffield steel mill. **Accounting, Organizations and Society**, v. 32, n. 4, p. 305-331, 2007.
- AKRICH, M.; LATOUR, B. A summary of a convenient vocabulary for the semiotics of human and nonhuman assemblies. In: BIJKER, W.; LAW, J. (Eds.). **Shapping technology, building society: studies in sociotechnical change**. Cambridge, MA: TheMIT Press, 1992. pp. 259-264.
- ALCADIPANI, R.; HASSARD, J. Actor-Network Theory, organizations and critique: towards a critique of organizing. **Organization**, v. 17, n. 2, p. 419-435, 2010.
- ALCOUFFE, Simon; BERLAND, Nicolas; LEVANT, Yves. Actor-networks and the diffusion of management accounting innovations: A comparative study. **Management Accounting Research**, v. 19, n. 1, p. 1-17, 2008.
- ALDRICH, H. E.; WHETTEN, D. A. Organizations-sets, actions-sets, and networks: making the most of simplicity. In: NYSTROM P.; STARBUCK W. (Eds.). **Handbook of organizational design**. New York: Oxford University Press, 1984. p. 385-408.

ALIYU, Nuraddeen Shehu; JAMIL, Che Zuriana Muhammad; MOHAMED, Rapiyah. The mediating role of management control system in the relationship between corporate governance and the performance of bailed-out banks in Nigeria. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 164, p. 613-620, 2014.

ALMEIDA-SANTOS, Paulo Sérgio; ROCHA, Irani; HEIN, Nelson. Utilização da entropia informacional na seleção de indicadores financeiros mais relevantes para tomada de decisão no setor público: o caso dos estados brasileiros. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 19, n. 2, p. 83-105, 2014.

AMATO NETO, J. As políticas industriais e tecnológicas e as pequenas e médias empresas: iniciativas na história recente da economia brasileira. **Revista Gestão Industrial**, v. 3, n. 01, p. 87-102, 2007.

ANDON, P.; BAXTER, J.; CHUA, W. F. Accounting change as relational drifting: A field study of experiments with performance measurement. **Management Accounting Research**, v. 18, n. 2, p. 273-308, 2007.

ANTHONY, Robert N. **Management planning and control systems: A framework for analysis**. Boston: Harvard Business School Press, 1965.

ANTHONY, Robert N.; GOVINDARAJAN, Vijay. **Sistemas de Controle Gerencial**. 12. ed. São Paulo: McGraw Hill Brasil, 2008.

ANTHONY, Robert Newton; GOVINDARAJAN, Vijay. **Management control systems**. Boston: Irwin McGraw-Hill, 1998.

ANZILAGO, M.; BEUREN, I. M.; DAL VESCO. O Uso dos Sistemas de Controle Gerencial nas medidas de desempenho está associada com a diminuição da ambiguidade de papéis e aumento de *empowerment* psicológico? In: Congresso ANPCONT, 9., 2015, Curitiba. **Anais...** São Paulo: ANPCONT, 2015.

ARNABOLDI, Michela; AZZONE, Giovanni. Constructing performance measurement in the public sector. **Critical Perspectives on Accounting**, v. 21, n. 4, p. 266-282, 2010.

ARNABOLDI, Michela; PALERMO, Tommaso. Translating ambiguous reforms: Doing better next time? **Management accounting research**, v. 22, n. 1, p. 6-15, 2011.

AROIAN, L.A. The probability function of the product of two normally distributed variables. **Annals of Mathematical Statistics**, v.18, p.265-271, 1944/1947.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADE PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES (ANPROTEC). **Parques & Incubadoras para o desenvolvimento do Brasil: Estudo de Práticas de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas**. Brasília: Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), 2015. Disponível em: <http://www.anprotec.org.br/Relata/EstudoMelhoresPraticasParquesIncubadoras.pdf>>. Acesso em: 28 jan. 2017.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADE PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES (ANPROTEC). **Perguntas Frequentes**. Brasília: ANPROTEC, 2016. Disponível em: <http://anprotec.org.br/site/menu/incubadoras-e-parques/perguntas-frequentes/>>. Acesso em: 29 mar. 2016.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADE PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES (ANPROTEC). **Estudo de impacto econômico: segmento de incubadoras de empresas do Brasil**. Brasília: ANPROTEC: SEBRAE, 2016. Disponível em: http://www.anprotec.org.br/Relata/18072016%20Estudo_ANPROTEC_v6.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2017.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADE PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES (ANPROTEC). **Histórico do setor de incubação de empresas no Brasil e no mundo**. Brasília: ANPROTEC, 2017. Disponível em: <http://www.anprotec.org.br/publicacaoconhecias2.php?idpublicacao=80>>. Acesso em: 15 jan. 2017.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADE PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES (ANPROTEC). **Estudo, Análise e Proposições sobre as Incubadoras de Empresas no Brasil – relatório técnico**. Brasília: ANPROTEC, 2012. Disponível: http://www.anprotec.org.br/ArquivosDin/Estudo_de_Incubadoras_Resumo_web_22-06_FINAL_pdf_59.pdf>. Acesso em: 15 jan.

BADRI, Masood A.; DAVIS, Donald; DAVIS, Donna. Operations strategy, environmental uncertainty and performance: a path analytic model of industries in developing countries. **Omega**, v. 28, n. 2, p. 155-173, 2000.

BARON, Reuben M.; KENNY, David A. The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 51, n. 6, p. 1173-1182, 1986.

BAXTER, Jane; CHUA, Wai Fong. Alternative management accounting research—whence and whither. **Accounting, Organizations and Society**, v. 28, n. 2, p. 97-126, 2003.

BECKER, Sebastian D.; JAGALLA, Tobias; SKÆRBÆK, Peter. The translation of accrual accounting and budgeting and the reconfiguration of public sector accountants' identities. **Critical Perspectives on Accounting**, v. 25, n. 4, p. 324-338, 2014.

BEDFORD, D.S. Management control systems across different modes of innovation: implications for firm performance. **Management Accounting Research**. v. 28, Special Issue Innovation and Product Development, p. 12–30. 2015.

BELTRAMI, L. C. C.; GOMES, S. M. S.; ARAUJO, D. M.. Sistemas de Controle Gerencial e Desempenho Corporativo: Um Estudo Empírico em Instituições de Ensino Superior. In EnANPAD, 37., 2013, Rio de Janeiro. **Anais...**Rio de Janeiro: ANPAD, 2013.

BERGEK Anna; NORRMAN, Charlotte. Incubator best practice: A framework. **Technovation**, v. 28, n. 1, p. 20-28, 2008.

BERGER, Peter L.; LUCKMANN, Thomas. **The social construction of reality: A treatise in the sociology of knowledge**. Penguin UK, 1991.

BERND, D. C., **Influência da Justiça Organizacional Mediada pelo Burnout nos Resultados Disfuncionais de Auditores Internos**. 2015. 157fls. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) – Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2015.

BEUREN, I. M.; VAZ, P. V. C. Papel Mediador do Pacote do Sistema de Controle Gerencial na Relação entre Estratégia Ambiental e Performance Gerencia In: Congresso de Controladoria e Contabilidade, 16., 2016, São Paulo. **Anais...** São Paulo: ANPCONT, 2015.

BIDO, D. S.; SILVA, D.; SOUZA, C. A.; GODOY, A. S. Indicadores formativos na modelagem em equações estruturais com estimação via PLS-PM: Como lidar com a multicolinearidade entre eles? In: EnEPQ, 2., 2009, Curitiba. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2009.

BISBE, J.; BATISTA-FOGUET, J. M; CHENHALL, R. Defining management accounting constructs: A methodological note on the risks of conceptual misspecification. **Accounting, organizations and society**, v.32, n. 7-8, p.789-820, 2007.

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.

BRIERS, Michael; CHUA, Wai Fong. The role of actor-networks and boundary objects in management accounting change: a field study of an implementation of activity-based costing. **Accounting, Organizations and Society**, v. 26, n. 3, p. 237-269, 2001.

BURELL, Gibson; MORGAN, Gareth. **Sociological paradigms and organisational analysis: Elements of the sociology of corporate life**. Burlington: Atheneum Press, 1979.

BURGESS, Jacquelin; CLARK, Judy; HARRISON, Carolyn M. Knowledges in action: an actor network analysis of a wetland agri-environment scheme. **Ecological Economics**, v. 35, n. 1, p. 119-132, 2000.

BURNS, John; SCAPENS, Robert W. Conceptualizing management accounting change: an institutional framework. **Management Accounting Research**, v. 11, n. 1, p. 3-25, 2000.

BURNS, T.; STALKER, G. **The management of innovation**. London: Tavistock. 1961

CALLON, M. Some elements of a sociology of translation: domestication of the Scallops and the Fishermen. In: Law, J. (org.). **Power, action and belief: a new sociology of knowledge?**. London: Routledge & Kegan. 1986. pp. 196-223.

CALLON, M; LATOUR, B. Unscrewing the big Leviathan: how actors macro-structure reality and how sociologists help them to do so. In KNORR, K.; CICOUREL, A. (Eds) **Advances in Social Theory and Methodology: Toward an integration of micro-and macro-sociologies**, Londres, 1981. p. 277-303. .

CALLON, Michel. Actor-network theory—the market test. **The Sociological Review**, v. 47, n. S1, p. 181-195, 1999.

CAMILLIS, Patrícia Kinast; BUSSULAR, Camilla Zanon; ANTONELLO, Claudia Simone. A agência a partir da teoria do ator-rede:

reflexões e contribuições para as pesquisas em administração. **Organizações & Sociedade**, v. 23, n. 76, p.73-91, 2015.

CAVALCANTI, M. F. R.; ALCADIPANI, R. Organizações como processos e Teoria Ator-Rede: a contribuição de John Law para os estudos organizacionais. **Cadernos EBAPE. BR**, v. 11, n. 4, p. 556-568, 2013.

CERRETTO, Clovis; DOMENICO, Silvia Marcia Russi De. Mudança e Teoria Ator-Rede: Humanos e Não Humanos em Controvérsias na Implementação de um Centro de Serviços Compartilhados. **Cadernos EBAPE. BR**, v. 14, n. 1, p. 83-115, 2016.

CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A. **Metodologia Científica**. São Paulo: Pretence Hall, 2002.

CHENHALL, R. 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, p. 127-168, 2003.

CHRISTENSEN, Mark; SKÆRBÆK, Peter. Framing and overflowing of public sector accountability innovations: A comparative study of reporting practices. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, v. 20, n. 1, p. 101-132, 2007.

CHUA, Wai Fong. Experts, networks and inscriptions in the fabrication of accounting images: a story of the representation of three public hospitals. **Accounting, Organizations and Society**, v. 20, n. 2, p. 111-145, 1995.

CHUA, Wai Fong; MAHAMA, Habib. The effect of network ties on accounting controls in a supply alliance: field study evidence. **Contemporary Accounting Research**, v. 24, n. 1, p. 47-86, 2007.

COHEN, J. **Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences**. New York: Psychology Press, 1988.

COLLIER, P. M. Entrepreneurial Control and the construction of a Relevant accounting. **Management Accounting Research**, v.16, n. 3, p. 321-339, 2005.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq). **Principais Realizações em 1982**. Brasília:

- CNPq, 2017. Disponível em: <<http://centrodememoria.cnpq.br/realiz82.html>> Acesso em 15 jan. 2017.
- COOPER, R. The open field. **Human Relations**, v. 29, n. 11, p. 999-1017, 1976.
- CORDELLA, A.; SHAIKH, M. **From epistemology to ontology: Challenging the constructed 'truth' of ANT**. London: Dept. of Information Systems, London School of Economics and Political Science, 2006.
- COSTA, Simone Alves. **Gestão estratégica de custos: panorama do ensino e pesquisa sob a ótica da teoria ator-rede**. 2015. 301fls. Tese de Doutorado. (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.
- CRUZ, Ana Paula Capuano; FREZATTI, Fábio; BIDO, Diógenes de Souza. Estilo de Liderança, Controle Gerencial e Inovação: Papel das Alavancas de Controle/Leadership Style, Management Control and Innovation: The Role of Control Levers. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 19, n. 6, p. 772, 2015.
- CUGANESAN, Suresh; LEE, Robert. Intra-organisational influences in procurement networks controls: The impacts of information technology. **Management Accounting Research**, v. 17, n. 2, p. 141-170, 2006.
- CUNHA, C. R. Perspectivas Teóricas de Análise das Relações Interorganizacionais. 2002. In: Encontro de Estudos Organizacionais – EnEO, 2., 2002, Recife. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2002.
- CURTIS, Emer; SWEENEY, Breda. Managing different types of innovation: Mutually reinforcing management control systems and the generation of dynamic tension. **Accounting and Business Research**, 2016. DOI: 10.1080/00014788.2016.1255585
- DAMBRIN, Claire; ROBSON, Keith. Tracing performance in the pharmaceutical industry: Ambivalence, opacity and the performativity of flawed measures. **Accounting, Organizations and Society**, v. 36, n. 7, p. 428-455, 2011.
- DARNALL, Nicole. Regulatory stringency, green production offsets, and organizations' financial performance. **Public Administration Review**, v. 69, n. 3, p. 418-434, 2009.
- 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.

DAVILA, Tony; FOSTER, George. Startup firms' growth, management control systems adoption and performance. **SSRN**, 2005.

DECHOW, Niels; MOURITSEN, Jan. Enterprise resource planning systems, management control and the quest for integration. **Accounting, Organizations and Society**, v. 30, n. 7, p. 691-733, 2005.

DENT, Jeremy F. Strategy, organization and control: some possibilities for accounting research. **Accounting, organizations and society**, v. 15, n. 1-2, p. 3-25, 1990.

DONZELLO, Cristian. Management Control Systems and New Product Development Portfolio: Toward an Actor Network Perspective. **International Journal of Finance and Accounting**, v. 3, n. 3, p. 141-156, 2014.

EMSLEY, David. Different interpretations of a “fixed” concept: Examining Juran's cost of quality from an actor-network perspective. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, v. 21, n. 3, p. 375-397, 2008.

EZZAMEL, Mahmoud. Organizational change and accounting: understanding the budgeting system in its organizational context. **Organization studies**, v. 15, n. 2, p. 213-240, 1994.

EZZAMEL, Mahmoud; LILLEY, Simon; WILLMOTT, Hugh. Accounting for management and managing accounting: reflections on recent changes in the UK. **Journal of Management Studies**, v. 34, n. 3, p. 439-463, 1997.

FÁVERO, L.; BELFIORE, P.; SILVA, F.; CHAM, B. **Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisão**. São Paulo: Campus. 2009.

FÁVERO, Luiz Paulo; BELFIORE, Patrícia. **Análise de Dados: Técnicas Multivariadas Exploratórias com SPSS® e Stata®**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

FERREIRA, A.; OTLEY, D. Exploring inter and intra-relationships between the design and use of management control systems. **SSRN**, 2006.

FERREIRA, Aldónio; OTLEY, David. The design and use of performance management systems: An extended framework for

analysis. **Management Accounting Research**, v. 20, n. 4, p. 263-282, 2009.

FIGUEIREDO FILHO, Dalson Brito; SILVA JÚNIOR, José Alexandre da. Visão além do alcance: uma introdução à análise fatorial. **Opinião Pública**, v. 16, n. 1, p. 160-185, 2010.

FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS (FINEP). **Política operacional**. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/images/a-finep/politica-operacional/20_10-2016_POLITICA_OPERACIONAL_2016.pdf>. Acesso em: 12 out. 2016.

FISHER, A. L. **A construção do modelo competitivo de gestão de pessoas no Brasil: um estudo sobre as empresas consideradas exemplares**. 1998. 393f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Economia e Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.

FLANSCHGER, A.; WINKLER, C.; REINISCH, M. **Do S&T Start-Ups Need an Incubator After Incubation? Evidences From Austria**, 2012. Disponível em: <https://online.tugraz.at/tug_online/voe_main2.getvolltext?pCurrPk=63876> Acesso em 17 jan. 2017.

FLORIANI, Ricardo; BEUREN, Ilse Maria; HEIN, Nelson. Análise Comparativa da Evidenciação de Aspectos de Inovações em Empresas Construtoras e Multisetoriais. **Journal of Information Systems and Technology Management**, v. 7, n. 3, p. 693, 2010.

FORNELL, Claes; LARCKER, David F. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. **Journal of marketing research**, v. 18, n. 3, p. 39-50, 1981.

FREITAS, Maria Ester. **Cultura organizacional: formação, tipologias e impacto**. São Paulo: McGraw-Hill, 1991.

FREZATTI, F.; AGUIAR, A. B.; ARAUJO WANDERLEY, C.; MALAGUEÑO, R. A Pesquisa em Contabilidade Gerencial no Brasil: Desenvolvimento, dificuldades e oportunidades. **Revista Universo Contábil**, v. 11, n. 1, p. 47-68, 2015.

FREZATTI, Fábio; ROCHA, Welington; NASCIMENTO, Arthur Roberto; JUNQUEIRA, Emanuel, R. **Controle gerencial: uma**

abordagem da contabilidade gerencial no contexto econômico, comportamental e sociológico. São Paulo: Atlas, 2009.

FROM, N.; MARGINSON, D.; OGDEN, S. Encouraging strategic behaviour while maintaining management control: multi-functional project teams, budgets, and the negotiation of shared accountabilities in contemporary enterprises. **Management Accounting Research**, v.16, n.3, p. 269-292, 2006.

GIGLIO, Ernesto M.; HERNANDES, José L. G. Discussões sobre a Metodologia de Pesquisa sobre Redes de Negócios Presentes numa Amostra de Produção Científica Brasileira e Proposta de um Modelo Orientador. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 14, n. 42, p. 78-101, 2012.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** São Paulo: Atlas, 2010.

GOODMAN, L.A. On the exact variance of products. **Journal of the American Statistical Association**, Alexandria, v.55, p.708- 713, 1960.

GU, V. C.; HOFFMAN, J. J.; CAO, Q.; SCHNIEDERJANS, M. J. The effects of organizational culture and environmental pressures on IT project performance: A moderation perspective. **International Journal of Project Management**, v. 32, n. 7, p. 1170-1181, 2014.

HAIR Jr., J. F.; HULT, G. T. M.; RINGLE, C. M.; SARSTEDT, M. **A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM).** Thousand Oaks: SAGE, 2014.

HALL, Richard H. **Organizações: estruturas, processos e resultados.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

HANNAN, Michael T.; FREEMAN, John. The population ecology of organizations. **American Journal of Sociology**, v. 82, n. 5, p. 929-964, 1977.

HENSELER, Jörg; SARSTEDT, Marko. Goodness-of-fit indices for partial least squares path modeling. **Computational Statistics**, v.28, n.02, p. 1-16, 2013.

HELSEN, Z.; LYBAERT, N. STEIJVERS, ORENS, R. DEKKER, J. Management Control Systems in Family Firms: A Review of the Literature and Directions for the Future. **Journal of Economic Surveys**, v.00, n. 00, p 1-26, 2016.

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

HOPWOOD, Anthony G. The archeology of accounting systems. **Accounting, Organizations and Society**, v. 12, n. 3, p. 207-234, 1987.

HOPWOOD, Anthony G. Looking across rather than up and down: on the need to explore the lateral processing of information. **Accounting, Organizations and Society**, v. 21, n. 6, p. 589-590, 1996.

HOW, Shi-Min; ALAWATTAGE, Chandana. Accounting decoupled: A case study of accounting regime change in a Malaysian company. **Critical Perspectives on Accounting**, v. 23, n. 6, p. 403-419, 2012.

HYVÖNEN, Timo; JÄRVINEN, Janne; PELLINEN, Jukka. A virtual integration—The management control system in a multinational enterprise. **Management Accounting Research**, v. 19, n. 1, p. 45-61, 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA ESTATÍSTICA (IBGE). **Indicadores IBGE**. (2015). Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Contas_Nacionais/Contas_Nacionais_Trimestrais/Comentarios/pib-vol-val_201504comentarios.pdf>. Acesso em: 03 mar. 2017.

ISHIKAWA, G. **Liderança em organização intensiva em conhecimento: Um estudo fundamentado na Teoria Ator-Rede**. 2010. 269fls. Tese de Doutorado (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

JEACLE, Ingrid. The popular pursuit of DIY: Exploring the role of calculative technologies in an actor network. 2016. **Management Accounting Research**, In press. <http://dx.doi.org/10.1016/j.mar.2016.01.004>.

JOANNIDES, Vassili; BERLAND, Nicolas. Constructing a research network: accounting knowledge in production. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, v. 26, n. 4, p. 512-538, 2013.

JONES, T. Colwyn; DUGDALE, David. The ABC bandwagon and the juggernaut of modernity. **Accounting, Organizations and Society**, v. 27, n. 1, p. 121-163, 2002.

JØRGENSEN, Brian; MESSNER, Martin. Accounting and Strategising: A case study from new product development. **Accounting, Organizations and Society**, v. 35, n. 2, p. 184-204, 2010.

JUNG, Hans-Helmuth. **Technology management control systems in technology-based enterprises**. **International Journal of Technology Intelligence and Planning**, v. 1 n. 1, p. 115-130, 2004.

JUSTESEN, Lise; MOURITSEN, Jan. Effects of actor-network theory in accounting research. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, v. 24, n. 2, p. 161-193, 2011.

KASTBERG, Gustaf. Framing shared services: Accounting, control and overflows. **Critical Perspectives on Accounting**, v. 25, n. 8, p. 743-756, 2014.

KERSCHENBAUER, J. E.; MÜHLBURGER, H.; GRASSER, D. Management Control Systems in Post-Incubation of High-Technology Start-ups: Determination of relevance and design of a future study. In: International Association for Management of Technology (IAMOT) Conference Proceedings, 2015, Bellville, South Africa, **Anais...** Bellville, IAMOT, 2015.

KIKIS, K. **Expanding the accounting profession: The case of environmental and sustainability assurance**. 2012. 71fls. Master's Thesis (MSc in Accounting and Control) - Universiteit van Amsterdam, Amsterdam, 2012.

KLEINE, Christian; WEIßENBERGER, Barbara E. Leadership impact on organizational commitment: the mediating role of management control systems choice. **Journal of Management Control**, v. 24, n. 3, p. 241-266, 2014.

KOBER, R.; NG, J.; PAUL, B. J. The interrelationship between management control mechanisms and strategy. **Management Accounting Research**, v. 18, n. 4, p. 425-452, 2007.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos da metodologia científica. In: **Fundamentos da metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2003.

LANGFIELD-SMITH, Kim. Management control systems and strategy: a critical review. **Accounting, organizations and society**, v. 22, n. 2, p. 207-232, 1997.

LATOUR, B. **Science in action: how to follow scientists and engineers through society.** Cambridge: Harvard University, 1987.

LATOUR, B. On recalling ANT. **The Sociological Review**, v.47, n.1, p. 15-25, 1999.

LATOUR, B. **Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora.** São Paulo: UNESP, 2000.

LATOUR, B. **A esperança de Pandora: Ensaio sobre a realidade dos estudos científicos.** Bauru, SP: Edusc, 2001.

LATOUR, B. **Reassembling the social: An introduction to actor-network-theory.** England: Oxford University Press, 2005.

LAW, John. After ANT: complexity, naming and topology. **The Sociological Review**, v. 47, n. S1, p. 1-14, 1999.

LAW, John. Notas sobre a teoria do ator-rede: ordenamento, estratégia, e heterogeneidade. **Trad.**, Tradução de Fernando Manso. Rio de Janeiro: COMUM, 2006.

LAW, John. On the methods of long-distance control: vessels, navigation and the Portuguese route to India. **The Sociological Review**, v. 32, n. S1, p. 234-263, 1984.

LAWRENCE, Stewart; ALAM, Manzurul; LOWE, Tony. The great experiment: financial management reform in the NZ health sector. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, v. 7, n. 3, p. 68-95, 1994.

LEAL, Rosangela Maria de Almeida Camarano. **Contribuições da análise da atividade e da entrevista de autoconfrontação para os estudos de usuários.** 2008. 171f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

LEBLEBICI, Huseyin; SHAH, Nina. The birth, transformation and regeneration of business incubators as new organisational forms: understanding the interplay between organisational history and organisational theory. **Business History**, v. 46, n. 3, p. 353-380, 2004.

LEE, N.; HASSARD, J. Organization unbound: Actor-network theory, research strategy and institutional flexibility. **Organization**, v. 6, n. 3, p. 391-404, 1999.

LEWIS, Marianne W. Exploring paradox: Toward a more comprehensive guide. **Academy of Management review**, v. 25, n. 4, p. 760-776, 2000.

LOPES, I. F.; BEUREN, I. M.. Análise das Publicações de Contabilidade Gerencial Sob a Lente da Teoria Ator-Rede. In: Anais do Congresso UnB de Contabilidade e Governança, **Anais...** Brasília, DF, Brasil, 2. 2016.

LOUNSBURY, Michael. Institutional rationality and practice variation: New directions in the institutional analysis of practice. **Accounting, Organizations and Society**, v. 33, n. 4, p. 349-361, 2008.

LOWE, Alan. After ANT-An illustrative discussion of the implications for qualitative accounting case research. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, v. 14, n. 3, p. 327-351, 2001.

LOWE, Alan; KOH, Bryan. Inscribing the organization: Representations in dispute between accounting and production. **Critical Perspectives on Accounting**, v. 18, n. 8, p. 952-974, 2007.

LUKKA, Kari; VINNARI, Eija. Domain theory and method theory in management accounting research. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, v. 27, n. 8, p. 1308-1338, 2014.

LUOMA-AHO, Vilma; PALOVIITA, Ari. Actor-networking stakeholder theory for today's corporate communications. **Corporate Communications: An International Journal**, v. 15, n. 1, p. 49-67, 2010.

MACHADO-DA-SILVA, Clóvis L.; FONSECA, Valéria Silva da; FERNANDES, Bruno H. Ramos. Um modelo e quatro ilustrações: em análise a mudança nas organizações. In: Encontro ANPAD, 23., 1999. **Anais...** Foz do Iguaçu: ANPAD Rio de Janeiro, 1999.

MACKINNON, David P. LOCKWOOD, Chondra M.; HOFFMAN, Jeanne M.; WEST, Stephen G.; SHEETS, Virgil A comparison of methods to test mediation and other intervening variable effects. **Psychological methods**, v. 7, n. 1, p. 83-104, 2002.

MAHAMA, Habib; CHUA, Wai Fong. A study of alliance dynamics, accounting and trust-as-practice. **Accounting, Organizations and Society**, v. 51, n. 1, p. 29-46, 2016.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. Porto Alegre: Bookman, 2012.

MALMI, Teemu; BROWN, David A. Management control systems as a package—Opportunities, challenges and research

directions. **Management Accounting Research**, v. 19, n. 4, p. 287-300, 2008.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2010.

MARGINSON, D. E. W. Management control systems and their effects on strategy formation at middle-management levels: evidence from a UK organization. **Strategic Management Journal**, v.23, n. 11,p. 10-19, 2002.

MARÔCO, J. **Análise de equações estruturais: fundamentos teóricos, software & aplicações**. Pêro Pinheiro: ReportNumber, 2010.

MARTINS, Gilberto de Andrade; PELISSARO, Joel. Sobre conceitos, definições e constructos nas Ciências Contábeis. **Revista Base (Administração e Contabilidade) da UNISINOS**, v. 2, n. 2, p. 78-84, 2005.

MARTINS, Gilberto de Andrade; THEÓFILO, Carlos Renato. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. São Paulo: Atlas, 2007.

MARTINS, L. M. F. **Uma Perspectiva Sociotécnica para a Governança de Tecnologia da Informação Baseada na Teoria Ator-Rede**. 2011, 320 fls. Tese de Doutorado (Doutorado em Engenharia Informática) – Universidade de Coimbra, Portugal, 2011.

MCLEAN, Chris; HASSARD, John. Symmetrical absence/symmetrical absurdity: Critical notes on the production of actor-network accounts. **Journal of Management Studies**. v.41, n.03, p. 493–519, 2004.

MCNAMARA, Christopher; BAXTER, Jane; CHUA, Wai Fong. Making and managing organisational knowledge (s). **Management Accounting Research**, v. 15, n. 1, p. 53-76, 2004.

MENDONÇA, V. C.; COSTA, R. S. A Influência das Pressões Ambientais e dos Fatores Motivadores na Formação e Atuação de Redes: Estudo de Caso da Rede Maringá MODAMIX. In: Encontro de Estudos em Estratégia – Es, 3., 2007, São Paulo. **Anais...** São Paulo: ANPAD, 2007.

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

MERCHANT, Kenneth A.; VAN DER STEDE, Wim A.; ZHENG, Liu. Disciplinary constraints on the advancement of knowledge: the case of organizational incentive systems. **Accounting, Organizations and Society**, v. 28, n. 2, p. 251-286, 2003.

MICHAEL, M. Constructing a constructive critique of social constructionism: finding a narrative space for the non-human. **New Ideas in Psychology**, v. 14, n. 3, p. 209-224, 1996.

MILLER, Peter. Accounting innovation beyond the enterprise: problematizing investment decisions and programming economic growth in the UK in the 1960s. **Accounting, Organizations and Society**, v. 16, n. 8, p. 733-762, 1991.

MILLER, Peter. On the interrelations between accounting and the state. **Accounting, organizations and Society**, v. 15, n. 4, p. 315-338, 1990.

MILLER, Peter; ROSE, Nikolas. Governing economic life. **Economy and society**, v. 19, n. 1, p. 1-31, 1990.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO. **Indicadores**. Disponível em: <
<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/740.html?execview=>>
 Acesso em 12 jan. 17

MODELL, Sven. Institutional research on performance measurement and management in the public sector accounting literature: a review and assessment. **Financial Accountability & Management**, v. 25, n. 3, p. 277-303, 2009.

MODELL, Sven; JACOBS, Kerry; WIESEL, Fredrika. A process (re) turn?: Path dependencies, institutions and performance management in Swedish central government. **Management Accounting Research**, v. 18, n. 4, p. 453-475, 2007.

MOHAMED, A. M. E. **Actor-network theory, tourism organizations and the development of sustainable community livelihoods**. 2013. 472fls. Tese (Doctor Of Philosophy) - School of Tourism and Hospitality Faculty of Plymouth Business School, UK, 2013.

MONTENEGRO, L. M. **Um parlamento de múltiplos atores: um estudo sob a perspectiva da Teoria Ator-Rede para o entendimento da governança e dos resultados estratégicos de cursos de graduação em administração de instituições de ensino superior particulares de**

Curitiba. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, 2013.

MORAIS, Carlos. Escalas de medida, estatística descritiva e inferência estatística. Escola Superior de Educação – **Instituto Politécnico de Bragança**, Bragança: IPB, 2005.

MOURITSEN, Jan. The flexible firm: strategies for a subcontractor's management control. **Accounting, Organizations and Society**, v. 24, n. 1, p. 31-55, 1999.

MOURITSEN, Jan; HANSEN, Allan; HANSEN, Carsten Ø. Inter-organizational controls and organizational competencies: episodes around target cost management/functional analysis and open book accounting. **Management Accounting Research**, v. 12, n. 2, p. 221-244, 2001.

MOURITSEN, Jan; HANSEN, Allan; HANSEN, Carsten Ørts. Short and long translations: Management accounting calculations and innovation management. **Accounting, Organizations and Society**, v. 34, n. 6, p. 738-754, 2009.

MOURITSEN, Jan; LARSEN, Heine T.; BUKH, P. N. D. Intellectual capital and the 'capable firm': narrating, visualising and numbering for managing knowledge. **Accounting, Organizations and Society**, v. 26, n. 7, p. 735-762, 2001.

MOURITSEN, Jan; THRANE, Sof. Accounting, network complementarities and the development of inter-organisational relations. **Accounting, Organizations and Society**, v. 31, n. 3, p. 241-275, 2006.

MUNDY, Julia. Creating dynamic tensions through a balanced use of management control systems. **Accounting, Organizations and Society**, v. 35, n. 5, p. 499-523, 2010.

MUNIESA, Fabian; LINHARDT, Dominique. Trials of explicitness in the implementation of public management reform. **Critical Perspectives on Accounting**, v. 22, n. 6, p. 550-566, 2011.

MURRO, E. V. B.; BEUREN, I. M. Redes de Atores na Perícia Contábil Judicial: uma Análise à Luz da Teoria Ator-Rede. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 18, n. 62, p. 633-657, 2016.

MURRO, Eduardo Vinícius Bassi, **Perícia contábil: uma análise sob a perspectiva da teoria ator-rede**. 2015. 173fls. Dissertação (Mestrado em

Controladoria e Contabilidade) – Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2015.

NASCIMENTO, João Carlos Hipólito Bernardes; MACEDO, Marcelo Alvaro Silva. Modelagem de Equações Estruturais com Mínimos Quadrados Parciais: um Exemplo da Aplicação do SmartPLS® em Pesquisas em Contabilidade. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)**, v. 10, n. 3, p. 289-313, 2016.

NASCIMENTO, S.; LAVARDA, C. E. F.; SILVEIRA, A. O Controle Orçamentário num Ambiente Inovador: estudo de multicasos em empresas de Base Tecnológica Incubadas. In: Congresso Brasileiro de Custos (CBC), 2009, Fortaleza, Ceará, **Anais...** São Leopoldo, Rio Grande do Sul, 2009.

NITZL, C.; ROLDÁN, J. L; CARRIÓN, G. C. Mediation analysis in partial least squares path modeling: Helping researchers discuss more sophisticated models. **Industrial management & data systems**, v. 116, n. 9, p. 1849-1864, 2016.

NOR-AZIAH, Abu Kasim; SCAPENS, Robert W. Corporatisation and accounting change: The role of accounting and accountants in a Malaysian public utility. **Management Accounting Research**, v. 18, n. 2, p. 209-247, 2007.

OTLEY, David. Performance management: a framework for management control systems research. **Management Accounting Research**, v. 10, n. 4, p. 363-382, 1999.

OYADOMARI, J. C. T. **Uso do sistema de controle gerencial e desempenho: um estudo em empresas brasileiras sob a ótica da VBR (Visão Baseada em Recursos)**. 2008. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da FEA/USP, São Paulo, 2008.

OYADOMARI, J. C. T.; CARDOSO, R. L; SILVA, B. O. T. S.; PERIZ, G. Uso do sistema de controle gerencial e desempenho: um estudo em empresas brasileiras sob a perspectiva da resources-based view. **Revista Eletrônica de Administração**, v. 17, n. 2, p. 298-329, 2011.

OYADOMARI, J. C. T.; CARDOSO, R. L; SILVA, B. O. T. S.; PERIZ, G. Sistemas de controle gerencial: estudo de caso comparativo em empresas inovadoras no Brasil. **Revista Universo Contábil**, v. 6, n. 4, p. 21-34, 2010.

OYADOMARI, J. C. T.; FREZATTI, F.; CARDOSO, R. L.; AGUIAR, A. B. Análise dos trabalhos que usaram o modelo Levers of Control de Simons na literatura internacional no período de 1995 a 2007. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 3, n. 7, p. 25-42, 2009.

PALADINO, G. Introdução. In: FAYET, E. A. (Org.). **Gerenciar a inovação**: um desafio para as empresas. Curitiba: IEL (PR), 2010. p. 11-16.

PANT, Laurie W.; YUTHAS, Kristi. Using the management control system to promote competitive advantage in organizations: Behavioral and sociological perspectives. In: **Advances in Accounting Behavioral Research**. Emerald Group Publishing Limited, v. 4 n.1, p. 155-183. 2001.

PIPAN, Tatiana; CZARNIAWSKA, Barbara. How to construct an actor-network: Management Accounting from Idea to Practice. **Critical Perspectives on Accounting**, v. 21, n. 3, p. 243-251, 2010.

PLETSCH, Caroline Sulzbach; LAVARDA, Carlos Eduardo Facin. Uso das Alavancas de Controle de Simons (1995) na Gestão de uma Cooperativa Agroindustrial. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v.10, n. 28, p. 18-31, 2016.

POLLACK, Julien; COSTELLO, Kerry; SANKARAN, Shankar. Applying Actor–Network Theory as a sensemaking framework for complex organisational change programs. **International Journal of Project Management**, v. 31, n. 8, p. 1118-1128, 2013.

PREACHER, Kristopher J.; HAYES, Andrew F. SPSS and SAS procedures for estimating indirect effects in simple mediation models. **Behavior research methods, instruments, & computers**, v. 36, n. 4, p. 717-731, 2004.

PRESTON, Alistair M. Enabling, enacting and maintaining action at a distance: An historical case study of the role of accounts in the reduction of the Navajo herds. **Accounting, Organizations and Society**, v. 31, n. 6, p. 559-578, 2006.

PRESTON, Alistair M.; COOPER, David J.; COOMBS, Rod W. Fabricating budgets: a study of the production of management budgeting in the National Health Service. **Accounting, Organizations and Society**, v. 17, n. 6, p. 561-593, 1992.

QU, Sandy Q.; COOPER, David J. The role of inscriptions in producing a balanced scorecard. **Accounting, Organizations and Society**, v. 36, n. 6, p. 344-362, 2011.

QUATTRONE, Paolo; HOPPER, Trevor. A 'time-space odyssey': management control systems in two multinational organisations. **Accounting, Organizations and Society**, v. 30, n. 7, p. 735-764, 2005.

QUATTRONE, Paolo; HOPPER, Trevor. What does organizational change mean? Speculations on a taken for granted category. **Management Accounting Research**, v. 12, n. 4, p. 403-435, 2001.

RAUEN, C. V. **O Novo marco legal da inovação no Brasil: o que muda na relação ICT-empresa?** 2016. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/6051/1/Radar_n43_novo.pdf> Acesso em: 28 jan. 2017.

RAUPP, Fabiano Maury; BEUREN, Ilse Maria. O suporte das incubadoras brasileiras para potencializar as características empreendedoras nas empresas incubadas. **Revista de Administração**, v. 41, n. 4, p. 419-430, 2006.

RAUTIAINEN, Antti; SCAPENS, Robert W. Path-dependencies, constrained transformations and dynamic agency: an accounting case study informed by both ANT and NIS. **Qualitative Research in Accounting & Management**, v. 10, n. 2, p. 100-126, 2013.

RIBEIRO, João A.; SCAPENS, Robert W. Institutional theories in management accounting change: contributions, issues and paths for development. **Qualitative Research in Accounting & Management**, v. 3, n. 2, p. 94-111, 2006.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

RINGLE, Christian M.; SILVA, Dirceu; BIDO, Diógenes de Souza. Modelagem de equações estruturais com utilização do SmartPLS. **REMark**, v. 13, n. 2, p. 54, 2014.

ROBSON, Keith. On the arenas of accounting change: the process of translation. **Accounting, Organizations and Society**, v. 16, n. 5, p. 547-570, 1991.

ROBSON, Keith. Accounting numbers as “inscription”: Action at a distance and the development of accounting. **Accounting, Organizations and Society**, v. 17, n. 7, p. 685-708, 1992.

ROBSON, Keith. Governing science and economic growth at a distance: accounting representation and the management of research and development. **International Journal of Human Resource Management**, v. 22, n. 4, p. 461-481, 1993.

RODGER, Kate Jane. **Wildlife tourism and the natural sciences: bringing them together**. 2007, 314 fls. Tese de Doutorado. (Doctor of Philosophy) Murdoch University, Perth, Australia, 2007.

ROETZEL, P. G; STEHLE, A.; PEDELL, B. Using an Environmental Management Control System to Translate Environmental Strategy into Managerial Performance. In: American Accounting Association Annual Meeting and Conference on Teaching and Learning in Accounting, 2014, Atlanta, Georgia, **Anais...** FL: American Accounting Association, 2014.

ROSKO, Michael D. Impact of internal and external environmental pressures on hospital inefficiency. **Health Care Management Science**, v. 2, n. 2, p. 63-74, 1999.

ROSSETTO, C. R.; SALVADOR, E. A. A adaptação estratégica na indústria da construção civil: Um estudo de caso no setor de edificações na cidade de Passo Fundo (RS). **Revista de Administração On Line**, v. 4, n 2, p. 8-23, 2003.

SACOMANO NETO, Mário; TRUZZI, Oswaldo Mário Serra. Perspectivas contemporâneas em análise organizacional. **Gestão & Produção**, v. 9, n. 1, p. 32-44, 2002.

SALLES, José Antonio Arantes; IOZZI, Luiz Orlando. Contribuições para a configuração de um sistema de medição de desempenho para incubadoras de empresas baseado no BSC. **Exacta**, v. 8, n. 2, p. 145-156, 2010.

SANTOS, E. A., **Fatores Determinantes da Intenção de Escolha da Carreira na Área de Contabilidade: um Estudo Sob o Enfoque da Teoria do Comportamento Planejado**. 2016. 114fls. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) – Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2016.

SANTOS, V.; BEUREN, I. M.; SKREPITZ, S. A Percepção de Justiça no Processo Orçamentário é um Antecedente ou um Consequente Da

Folga Orçamentária? In: Congresso ANPCONT, 10., 2016, Ribeirão Preto. **Anais...** São Paulo: ANPCONT, 2015.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. Quais os Tipos de Incubadoras Existentes? Santa Catarina: SEBRAE/SC, 2017. Disponível em: < <http://www.sebrae-sc.com.br/leis/default.asp?vcdtexto=4827&%5E%5E>> Acesso em: 15 jan. 2017

SILVA, Cezar Miguel Monteiro; SCHROEDER, Luciana; HOFFMANN, Valmir Emil. **As relações interorganizacionais como mecanismos de desenvolvimento.** 2004. Disponível em: < http://sottili.xpg.uol.com.br/publicacoes/pdf/art_cie/art_09.pdf> Acesso em 12 out. 2016.

SIMONS, R. **Levers of control.** Cambridge: Harvard Business School Publishing, 1995.

SIMONS, R. **Performance measurement and control systems for implementing strategy.** New Jersey: Prentice Hall, 2000.

SIMONS, T. J. B.; POCOCK, G. Lead enters bovine adrenal medullary cells through calcium channels. **Journal of neurochemistry**, v. 48, n. 2, p. 383-389, 1987.

SIVABALAN, P.; BISBE, J. Conceptualising Levers of Control at the Project Level: a Case Study of New Product Development in an Early Stage Software Incubator. **SSRN**, 2013.

SKÆRBÆK, Peter; MELANDER, Preben. The politics of the changing forms of accounting: a field study of strategy translation in a Danish government-owned company under privatisation. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, v. 17, n. 1, p. 17-40, 2004.

SKÆRBÆK, Peter; TRYGGESTAD, Kjell. The role of accounting devices in performing corporate strategy. **Accounting, Organizations and Society**, v. 35, n. 1, p. 108-124, 2010.

SMILOR, Raymond W. Managing the incubator system: critical success factors to accelerate new company development. **IEEE Transactions on Engineering Management**, v. 34, n. 3, p. 146-155, 1987.

SOARES, Edvaldo. **Metodologia científica: lógica, epistemologia e normas.** São Paulo: Atlas, 2003.

SOBEL, M.E. Asymptotic intervals for indirect effects in structural equations models. In: LEINHART, S. (Ed.). **Sociological methodology**. San Francisco: JosseyBass, 1982. p. 290-312.

SPEKLE, Roland F.; VAN ELTEN, Hilco J.; WIDENER, Sally K. Creativity and control: a paradox. Evidence from the Levers of Control Framework. In: American Accounting Association Annual Meeting and Conference on Teaching and Learning in Accounting, 2015, Illinois, Chicago, **Anais...** FL: American Accounting Association, 2015.

STINCHCOMBE, Arthur L.; MARCH, J. G. Social structure and organizations. **Advances in Strategic Management**, v. 17, n. sn, p. 229-259, 1965.

TANI, T. Interactive control in target cost management. **Management Accounting Research**, v.6, n. 4, p. 399-414, 1995.

THOMPSON, J.D. **Organizations in Action**. New York: McGraw-Hill. 1967.

THRANE, Sof; HALD, Kim Sundtoft. The emergence of boundaries and accounting in supply fields: The dynamics of integration and fragmentation. **Management Accounting Research**, v. 17, n. 3, p. 288-314, 2006.

TONELLI, Dany Flávio. Origens e afiliações epistemológicas da Teoria Ator-Rede: implicações para a análise organizacional. **Cadernos EBAPE. BR**, v. 14, n. 2, p. 377-390, 2016.

TUOMELA, Tero-Seppo. The interplay of different levers of control: A case study of introducing a new performance measurement system. **Management Accounting Research**, v. 16, n. 3, p. 293-320, 2005.

VANDENBOSCH, Betty. An empirical analysis of the association between the use of executive support systems and perceived organizational competitiveness. **Accounting, Organizations and Society**, v. 24, n. 1, p. 77-92, 1999.

VIEIRA, Valter Afonso. Moderação, mediação, moderadora-mediadora e efeitos indiretos em modelagem de equações estruturais: uma aplicação no modelo de desconfirmação de expectativas. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo**, v. 44, n. 1, p. 17-33, 2009.

WANG, Wen-Bo; HUNG, Ying-Cheng; WANG, Chu-Ching. University-Industry Research Collaboration in Taiwan. **Journal of Information and Optimization Sciences**, v. 33, n. 6, p. 665-683, 2012.

WHITTLE, Andrea; MUELLER, Frank. Strategy, enrolment and accounting: the politics of strategic ideas. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, v. 23, n. 5, p. 626-646, 2010.

WIDENER, Sally K. An empirical analysis of the levers of control framework. **Accounting, Organizations and Society**, v. 32, n. 7, p. 757-788, 2007.

WINDECK, Dorthe; WEBER, Jürgen; STRAUSS, Erik. Enrolling managers to accept the business partner: the role of boundary objects. **Journal of Management & Governance**, v. 19, n. 3, p. 617-653, 2015.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. **Econometric analysis of cross section and panel data**. MIT press, 2010.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DA PESQUISA PARA INCUBADORAS

QUESTIONÁRIO APÓS AS IMPLEMENTAÇÕES DAS SUGESTÕES REALIZADAS PELOS PESQUISADORES E PROFISSIONAIS DAS INCUBADORAS

I FORMAÇÃO DAS REDES DE ATORES HUMANOS E NÃO HUMANOS

1 Assinale o nível de importância das questões, relativas ao processo de formação de redes e busca de novos parceiros de negócios pela incubadora. Atribua notas de “1” a “7”, sendo 1 = extremamente baixo; 7 = extremamente alto.

1.1 Perfil e características comportamentais do empreendedor	1	2	3	4	5	6	7
1.2 Perfil e características dos profissionais do suporte administrativo da incubadora	1	2	3	4	5	6	7
1.3 Perfil e características dos profissionais do suporte financeiro da incubadora	1	2	3	4	5	6	7
1.4 Perfil e características dos profissionais do suporte à estrutura organizacional da incubadora	1	2	3	4	5	6	7
1.5 Bancos de fomento e financiamento	1	2	3	4	5	6	7
1.6 Fundações de amparo à pesquisa	1	2	3	4	5	6	7
1.7 Universidades	1	2	3	4	5	6	7
1.8 Serviços de apoio à inovação e tecnologia junto a micro e pequenas empresas (Por exemplo, consultorias)	1	2	3	4	5	6	7

2 Assinale seu nível de concordância com as assertivas abaixo quanto aos procedimentos iniciais relevantes para a formação de redes e busca de novos parceiros de negócios pela incubadora. Atribua notas de “1” a “7”, sendo 1 = extremamente baixo; 7 = extremamente alto.

2.1 A incubadora define com clareza o que espera das parcerias junto aos bancos de fomento e financiamento	1	2	3	4	5	6	7
2.3 A incubadora define com clareza o que espera das parcerias junto as fundações de amparo à pesquisa	1	2	3	4	5	6	7
2.3 A incubadora define com clareza o que espera das parcerias junto as universidades	1	2	3	4	5	6	7

2.4 A incubadora define com clareza o que espera das parcerias junto aos serviços de apoio à inovação e tecnologia para micro e pequenas empresas	1	2	3	4	5	6	7
2.5 Os empreendedores incubados recebem orientações pertinentes para o desenvolvimento de suas atividades	1	2	3	4	5	6	7

3 Assinale seu nível de concordância com as assertivas abaixo quanto aos relacionamentos necessários para a formação de redes e desenvolvimento de novas parceiras para incubadora e suas respectivas incubadas. Atribua notas de “1” a “7”, sendo 1 = extremamente baixo; 7 = extremamente alto.

3.1 Um relacionamento próximo com os bancos de fomento permite suprir as necessidades das incubadas	1	2	3	4	5	6	7
3.2 Um relacionamento próximo com as fundações de amparo à pesquisa permite suprir as necessidades das incubadas	1	2	3	4	5	6	7
3.3 Um relacionamento próximo com os serviços de apoio à inovação e tecnologia para micro e pequenas empresas permite suprir as necessidades das incubadas	1	2	3	4	5	6	7
3.4 Um relacionamento próximo com as universidades permite suprir as necessidades das incubadas	1	2	3	4	5	6	7
3.5 Os profissionais de suporte administrativo e financeiro das incubadoras buscam desenvolver relacionamentos com profissionais de outras áreas para o suporte às empresas incubadas	1	2	3	4	5	6	7

4 Assinale seu nível de concordância com as assertivas abaixo quanto aos papéis de cada ator no processo de formação de redes e busca de novos parceiros de negócios. Atribua notas de “1” a “7”, sendo 1 = extremamente baixo; 7 = extremamente alto.

4.1 Editais ou chamadas públicas de bancos de fomentos e financiamento auxiliam nas atividades desenvolvidas pela incubadora	1	2	3	4	5	6	7
4.2 Editais ou chamadas públicas de fundações de amparo à pesquisa auxiliam nas atividades desenvolvidas pela incubadora	1	2	3	4	5	6	7

4.3 Editais ou chamadas públicas de universidades auxiliam nas atividades desenvolvidas pela incubadora	1	2	3	4	5	6	7
4.4 Editais ou chamadas públicas de serviços de apoio a inovação e tecnologia à micro e pequenas empresas auxiliam nas atividades desenvolvidas pela incubadora	1	2	3	4	5	6	7
4.5 As orientações emitidas pela incubadora subsidiam os profissionais empreendedores desenvolverem suas atividades	1	2	3	4	5	6	7

5 Assinale seu nível de concordância com as assertivas abaixo quanto à consolidação e estabilização das relações entre os elementos do processo de formação de redes e busca de novos parceiros de negócios. Atribua notas de “1” a “7”, sendo 1 = extremamente baixo; 7 = extremamente alto.

5.1 A incubadora é um dos componentes principais na formação de redes entre incubadas e demais atores	1	2	3	4	5	6	7
5.2 A proximidade da incubadora com os bancos de fomento contribui para o desempenho das atividades das incubadas	1	2	3	4	5	6	7
5.3 A proximidade da incubadora com as fundações de amparo à pesquisa contribui para o desempenho das atividades das incubadas	1	2	3	4	5	6	7
5.4 A proximidade da incubadora com as universidades contribui para o desempenho das atividades das incubadas	1	2	3	4	5	6	7
5.5 A proximidade das incubadoras com os serviços de apoio à inovação e tecnologia para micro e pequenas empresas contribui para o desempenho das atividades das incubadas	1	2	3	4	5	6	7
5.6 Os relacionamentos da incubadora afetam a formação de redes dos profissionais empreendedores.	1	2	3	4	5	6	7

II USO DO SISTEMA DE CONTROLE GERENCIAL

Sistemas de Crenças e Restrições

6 Assinale seu grau de concordância, no contexto da incubadora, que cada assertiva contribui para o desenvolvimento de relacionamentos internos e interorganizacionais. Atribua notas de “1” a “7”, sendo 1 = Discordo totalmente, 7 Concordo totalmente.

6.1 A declaração de missão da incubadora comunica claramente os valores fundamentais para o desenvolvimento de relacionamentos internos e interorganizacionais	1	2	3	4	5	6	7
6.2 Os gestores de topo comunicam os valores fundamentais da incubadora para o desenvolvimento de relacionamentos internos e interorganizacionais	1	2	3	4	5	6	7
6.3 A força de trabalho da incubadora está ciente dos valores fundamentais para o desenvolvimento de relacionamentos internos e interorganizacionais	1	2	3	4	5	6	7
6.4 A declaração de missão da incubadora inspira nossa força de trabalho a desenvolver relacionamentos internos e interorganizacionais	1	2	3	4	5	6	7
6.5 A incubadora se baseia em um código de conduta para definir o comportamento apropriado no relacionamento interno entre a nossa força de trabalho e os relacionamentos interorganizacionais	1	2	3	4	5	6	7
6.6 O código de conduta da incubadora informa a nossa força de trabalho sobre os comportamentos que estão fora dos limites nos relacionamentos internos e interorganizacionais	1	2	3	4	5	6	7
6.7 A incubadora tem um sistema que comunica nossa força de trabalho dos riscos que devem ser evitados nos relacionamentos internos e interorganizacionais	1	2	3	4	5	6	7
6.8 Nossa força de trabalho está ciente do código de conduta da incubadora no que concerne aos relacionamentos internos e interorganizacionais	1	2	3	4	5	6	7

Uso Diagnóstico e Uso Interativo dos SCG

7 Indique a intensidade de uso do Sistema de Controle Gerencial e/ou Medidas Administrativas de Controle em âmbitos interno e externo da

incubadora. Atribua notas de “1” a “7”, sendo: 1 = Não existe na incubadora, 7 = Muito usado de modo geral.

7.1 Acompanhar o progresso das atividades em direção às metas.	1	2	3	4	5	6	7
7.2 Monitorar os resultados.	1	2	3	4	5	6	7
7.3 Comparar os resultados com as expectativas.	1	2	3	4	5	6	7
7.4 Revisar as medidas chave de desempenho.	1	2	3	4	5	6	7
7.5 Promover a discussão em reuniões entre superiores, subordinados e pares	1	2	3	4	5	6	7
7.6 Proporcionar o contínuo desafio e discutir os dados subjacentes, os pressupostos e os planos de ação	1	2	3	4	5	6	7
7.7 Fornecer uma visão comum da incubadora	1	2	3	4	5	6	7
7.9 Oportunizar a incubadora concentrar-se em questões comuns	1	2	3	4	5	6	7
7.10 Possibilitar a organização focalizar-se nos fatores críticos de sucesso	1	2	3	4	5	6	7
7.11 Desenvolver um vocabulário comum na incubadora	1	2	3	4	5	6	7

III PRESSÕES AMBIENTAIS NO ESCOPO DA INCUBADORA

8 Nas assertivas abaixo aponte o grau de presença que cada condição ambiental é incorporada ao processo de formação de redes e busca de novos parceiros de negócios pela incubadora. Atribua notas de “1” a “7”, sendo 1 = pouco presente, 7 = muito presente.

8.1 Complexidade tecnológica disponível para inovação de novos processos de produção.	1	2	3	4	5	6	7
8.2 Dinamicidade e variação tecnológica com que os produtos se tornam obsoletos.	1	2	3	4	5	6	7
8.3 Variação do gosto e preferências dos clientes	1	2	3	4	5	6	7
8.4 Organizações com capacidade de mudar os valores culturais.	1	2	3	4	5	6	7
8.5 Valores e normas que se alteram a medida que os eventos afetam a população envolvida.	1	2	3	4	5	6	7
8.6 Estratégias governamentais para proteger as atividades industriais	1	2	3	4	5	6	7

8.7 Estratégias governamentais no que diz respeito aos seus investimentos	1	2	3	4	5	6	7
8.8 Atitude do governo em relação aos investimentos estrangeiros	1	2	3	4	5	6	7
8.9 Tipos de alianças com outros países	1	2	3	4	5	6	7
8.10 Período inflacionário e aumento no nível de pressões	1	2	3	4	5	6	7
8.11 Integração global do comércio e da livre concorrência	1	2	3	4	5	6	7
8.12 Diminuição da demanda no mercado (interno e externo)	1	2	3	4	5	6	7

IV INFORMAÇÕES GERAIS

CARACTERIZAÇÃO DA INCUBADORA

10 Com base na atual capacidade de incubação, qual o enquadramento da incubadora?

- Micro (menor ou igual a 10 empresas incubadas)
- Pequena (maior que 10 e menor ou igual a 20 empresas incubadas)
- Média (maior que 20 e menor ou igual a 30 empresas incubadas)
- Grande (Maior que 30 empresas incubadas)

11 Qual é o enquadramento das empresas incubadas na incubadora?

- Microempresa (menor ou igual a R\$ 2,5 milhões)
- Pequena Empresa (maior que R\$ 2,4 milhões e menor ou igual a R\$ 16 milhões)
- Média Empresa (maior que R\$ 16 milhões e menor ou igual a R\$ 90 milhões)
- Média-Grande Empresa (maior que R\$ 90 milhões e menor ou igual a R\$ 300 milhões)
- Grande Empresa (Maior que 300 milhões/ano)
- As incubadas não possuem faturamento

12 Qual a principal fonte de captação de recursos para o financiamento de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) das incubadas?

- Fomento (financiamento) captado junto a instituições públicas/privadas
- Subvenção econômica (incentivo governamental) captada junto a instituições públicas
- Fomento (financiamento) e Subvenção econômica (incentivo governamental) captada junto a instituições públicas
- Capital Próprio
- Investimento Anjo

13 Indique a tipologia da incubadora com base na atividade preponderante de atuação, conforme descrição abaixo:

- Incubadora de Base Tecnológica
- Incubadora de Setores Tradicionais
- Incubadora Mista
- Incubadora de Empresas de Agronegócios
- Incubadora de Cooperativas
- Incubadora de Empresas Culturais
- Incubadora de Design
- Incubadora Social

14 Quantos funcionários a incubadora possui atualmente? _____

15 Em qual Cidade/Estado a incubadora está localizada? _____

PERFIL DO RESPONDENTE

16 Sexo

- Masculino
- Feminino

17 Qual a sua idade? _____

18 Identifique seu maior grau de escolaridade:

- Ensino fundamental incompleto
- Ensino fundamental completo

Ensino Médio Incompleto

Ensino Médio Completo

Graduação. Qual

curso? _____

Pós-graduação em nível de Especialização/MBA. Qual área?

 Mestrado. Qual curso?

 Doutorado. Qual curso?

 Função que ocupa na incubadora?

 Há quanto tempo exerce essa função?

TEMOS GERAIS DA PESQUISA

Agradecemos a sua colaboração, ela é essencial para o desenvolvimento da pesquisa.

21 Se você tem interesse em receber o resultado desta pesquisa, favor informar para qual endereço de *e-mail* deve ser enviado o resultado da mesma _____

22 Autorização

Eu aceito e permito que estes dados sejam utilizados para análise e elaboração de artigos científicos, ficando assegurado meu anonimato.

Eu não aceito e não permito que estes dados sejam utilizados para análise e elaboração de artigos científicos.

APÊNDICE B – ROTEIRO DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADO PARA O GESTOR DA INCUBADORA

Dados do Entrevistado

1) Desde quando exerce o cargo atual?

Nível de análise: Indivíduo

Objetivo: Identificar o tempo de experiência do cargo que ocupa na incubadora de empresa e conseqüentemente, verificar se possui experiência adequada quanto ao relacionamento com os parceiros e relacionamentos interorganizacionais.

2) Qual a sua principal função dentro da incubadora? Desde quando ocupa esta função?

Nível de análise: Indivíduo

Objetivo: Identificar as tarefas desempenhadas e verificar se existe contingente que o influenciaram a chegar à posição que está hoje.

Configuração das redes de atores

3) Quais são os principais objetivos da incubadora? Como são definidos? Quais os principais planos para atingir esses objetivos? Como são definidos e executados?

Nível de análise: Organização

Objetivo: Identificar os elementos relevantes para formação de redes de atores, bem como a presença dos elementos relacionados pressões ambientais que são observados para a elaboração dos objetivos.

4) Existe relacionamento entre a incubadora e seu ambiente externo (bancos de fomento, universidade, fundações de amparo à pesquisa, instituições que atuam no fornecimento de apoio para MPE)? Como esse relacionamento acontece e por quê?

Nível de análise: Organização

Objetivo: Verificar se há presença de redes na incubadora e conseqüentemente, analisar os elementos que estão presentes nesse relacionamento, assim é possível identificar se há considerações do ambiente externo e interno para ir à busca de novos parceiros e relacionamentos.

5) Quais são as principais atividades controladas pela incubadora? Quais os fatores que mais influenciam no controle dessas atividades? Outros parceiros da incubadora dependem de informações advindas desses controles? Como isso acontece?

Nível de análise: Organização

Objetivo: Conhecer se a incubadora atua como um ator focal das relações que a mesma desenvolve com os demais atores inscritos na rede.

6) Quais são os procedimentos iniciais relevantes para a formação das relações entre os atores no campo das incubadoras? Quais são esses procedimentos?

Nível de análise: Organização

Objetivo: Identificar quais os pré-requisitos para a formação de rede de atores.

7) Quais são as principais competências que a incubadora busca no desenvolvimento dos seus relacionamentos interorganizacionais? Há presença de elementos internos e externos que influenciam nessas competências? Quais são as principais áreas da incubadora que fornecem essas informações?

Nível de análise: Organização

Objetivo: Conhecer as principais competências demandadas para a formação das redes nas incubadoras e como essas informações são geradas.

Sistema de Controle Gerencial

8) Como a empresa comunica seus valores fundamentais para seus empregados? Esses valores e essas premissas são praticadas junto ao relacionamento inter-organizacional desenvolvido pela incubadora? Pode mencionar um exemplo em que esta situação é perceptível?

Nível de análise: Organização

Objetivo: Identificar se a empresa apresenta um sistema de crenças e como usa tal sistema no seu cotidiano.

9) Como são estabelecidos os limites de atuação da incubadora? A empresa tem um código de conduta? Como ocorre o uso desse código no cotidiano da incubadora? Esse código mesmo que informal direciona o comportamento do empresário no desenvolvimento de relações com o ambiente externo?

Nível de análise: Organização

Objetivo: Identificar se a organização apresenta um sistema de fronteiras e como é usado tal sistema no escopo da organização e junto aos seus parceiros na rede de atores.

10) Como são implementados os objetivos e planos da incubadora? Quais controles são utilizados e como?

Nível de análise: Organização

Objetivo: Conhecer os elementos relevantes para o desenvolvimento das atividades da incubadora

11) Como é monitorada a realização dos planos e metas da incubadora? Quais controles são utilizados e como?

Nível de análise: Organização

Objetivo: Verificar os elementos relevantes para o desenvolvimento das atividades da incubadora considerando os planos e metas.

12) Quais são os controles mais utilizados em reuniões e discussões junto aos parceiros organizacionais das incubadoras (banco de fomento, universidade, fundações de amparo à pesquisa, instituições que atuam no fornecimento de apoio para MPE)? Há uma comunicação mutua com esses parceiros para garantir alinhamento quanto aos objetivos e metas estabelecidos?

Nível de análise: Organização

Objetivo: Identificar os elementos relevantes utilizados no sistema interativo.

Pressões Ambientais

13) As condições tecnológicas são incorporadas na busca de novos relacionamentos interorganizacionais e suprir as necessidades organizacionais da incubadora e das incubadas? Como essas condições afetam o desenvolvimento das atividades da incubadora? Quais são os controles para tal acontecimento?

Nível de análise: Organização

Objetivo: Conhecer se as condições tecnológicas são incorporadas no processo para a formação de rede.

14) As condições legais são incorporadas na busca de novos relacionamentos interorganizacionais e suprir as necessidades organizacionais da incubadora e das incubadas? Como essas condições afetam o desenvolvimento das atividades da incubadora? Quais são os controles para tal acontecimento?

Nível de análise: Organização

Objetivo: Conhecer se as condições legais são incorporadas no processo para a formação de rede.

15) As condições políticas são incorporadas na busca de novos relacionamentos interorganizacionais e suprir as necessidades organizacionais da incubadora e das incubadas? Como essas condições afetam o desenvolvimento das atividades da incubadora? Quais são os controles para tal acontecimento?

Nível de análise: Organização

Objetivo: Conhecer se as condições políticas são incorporadas no processo para a formação de rede.

16) As condições econômicas são incorporadas na busca de novos relacionamentos interorganizacionais e suprir as necessidades organizacionais da incubadora e das incubadas? Como essas condições afetam o desenvolvimento das atividades da incubadora? Quais são os controles para tal acontecimento?

Nível de análise: Organização

Objetivo: Conhecer se as condições econômicas são incorporadas no processo para a formação de rede.

APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu _____
 _____, portador do RG. nº _____, CPF nº _____, aceito participar da pesquisa intitulada “INFLUÊNCIA DE PRESSÕES AMBIENTAIS NA FORMAÇÃO DE REDES MEDIADA PELO SISTEMA DE CONTROLE GERENCIAL EM INCUBADORAS DE EMPRESAS”, desenvolvida pelo acadêmico Iago França Lopes, sob a orientação da professora Dra. Ilse Maria Beuren. Permito que obtenham além de gravação de minha pessoa para fins de pesquisa acadêmica, a disponibilização de documentos, como demonstrativos contábeis e imagens, pois tenho conhecimento da pesquisa e de seus procedimentos metodológicos.

Autorizo que o material e informações obtidas possam ser publicados em aulas, seminários, congressos, palestras ou periódicos científicos. Porém, não deve ser identificado o nome em qualquer uma das vias de publicação ou uso.

Os documentos disponibilizados ficarão sob a guarda dos pesquisadores envolvidos no estudo e serão destruídos após decorrido o prazo para o suporte da publicação do(s) artigo(s).

_____,de de 201.....

 Nome completo do pesquisado