UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE

ANA PAULA CAPUANO DA CRUZ

Estilo de liderança, sistema de controle gerencial e inovação tecnológica: papel dos sistemas de crenças, interativo, diagnóstico e de restrições

São Paulo
2014

Prof. Dr. João Grandino Rodas
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Reinaldo Guerreiro
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Edgard Bruno Cornacchione Junior
Chefe do Departamento de Contabilidade e Atuária

Prof^ª. Dr^ª. Silvia Pereira de Castro Casa Nova
Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade

ANA PAULA CAPUANO DA CRUZ

Estilo de liderança, sistema de controle gerencial e inovação tecnológica: papel dos sistemas de crenças, interativo, diagnóstico e de restrições

Tese apresentada ao Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo como requisito para obtenção do título de Doutora em Ciências.

Área de concentração:
Controladoria e Contabilidade.

Orientador: Prof. Dr. Fábio Frezatti

Versão corrigida

São Paulo

2014

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo na publicação
Serviço de Biblioteca e Documentação
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da
Universidade de São Paulo

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Seção de Processamento Técnico do SBD/FEA/USP

Cruz, Ana Paula Capuano da

Estilo de liderança, sistema de controle gerencial e inovação tecnológica: papel dos sistemas de crenças, interativo, diagnóstico e de restrições / Ana Paula Capuano da Cruz. -- São Paulo, 2014.

168 p.

Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, 2014.

Orientador: Fábio Frezatti.

1. Contabilidade gerencial 2. Sistema de controle gerencial 3. Estilo de liderança 4. Inovações tecnológicas 5. Alavancas de controle I. Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. II. Título.

CDD – 658.151

Nome: Cruz, Ana Paula Capuano da

Título: Estilo de liderança, sistema de controle gerencial e inovação tecnológica: papel dos sistemas de crenças, interativo, diagnóstico e de restrições.

Tese apresentada ao Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutora em Ciências.

À minha família.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por sempre iluminar o meu caminho, permitindo que eu chegasse até aqui e, fundamentalmente, por todos os ensinamentos que Ele tem me proporcionado.

À minha amada família. Ao Mateus que, durante o período de desenvolvimento deste trabalho tão importante em minha vida, entendeu minhas ausências e sempre me incentivou a seguir em busca desse sonho. Te amo, meu companheiro! À minha mãe, que tem uma contribuição ímpar em minha trajetória acadêmica, sempre me incentivando, desde os primeiros anos de vida, a despertar o gosto pela escola. Ao meu mano Rafa, pela atenção e carinho dispensados. Ao meu pai, que embora não esteja presenciando essa conquista entre nós, é meu exemplo de vida e meu líder transformacional. Aos demais amigos e familiares, sou grata pelo incentivo e pela torcida.

Agradeço ao professor Fábio, quem hoje admiro não apenas como orientador, mas também como pesquisador, como conselheiro e como pessoa. Obrigada pelos ensinamentos e pela oportunidade de participar do Laboratório de Pesquisas sobre Práticas Gerenciais e desenvolver pesquisas contigo. Aprendi muito!

Também sou grata a todos os amigos que pude fazer durante o curso de doutorado. Alguns mais próximos, outros mais distantes, mas todos contribuindo, de alguma forma, para tornar o peso do curso e a distância da família menos árduos. Obrigada pelos momentos de discussão e também descontração. Sou grata aos amigos Alex Mussoi, Carlos Henrique do Carmo, Ivan Canan, Patrícia Oda e Rafael Sasso que foram minha família em São Paulo. Obrigada pelas discussões acadêmicas e não acadêmicas e também pelas orgias gastronômicas. Um agradecimento especial ao Carlão, por ter me despertado o gosto pela corrida. Ao Anderson Feitosa e Taís Pinheiro, pela amizade e carinho dispensados. Ao Alexandre Gonzales, Artur Wuerges, Aziz Xavier, Bruno Fregonezi, Daniel Nogueira, Esmael Machado, Evandro Figueiredo e Renata Takamatsu, pela convivência. Ao Daniel Mucci, Júlio Orestes, Marcelo Barroso, Maria José Machado e Rosimeire Gonzaga, pela convivência no Laboratório. À Nelma Valente, especialmente pela companhia aos sábados e domingos na FEA. Ao Cláudio Zaro, Marília Nascimento e Verônica Santana pela acolhida em São Paulo. Um

agradecimento especial à Marilu Palomino e ao Ricardo Moraes, que me auxiliaram na coleta de dados.

Agradeço a todos os professores do curso, com quem muito aprendi em sala de aula e em discussões paralelas: Ariovaldo dos Santos, Bruno Salotti, Carlos Alberto Pereira, David Carter, Edgard Cornacchione, Gerlando Lima, Gilberto Martins, João Paccez, Luiz Afonso, Luiz Fávero, Nelson Carvalho e Silvia Casa Nova. Também quero agradecer aos professores Andson Braga de Aguiar, Maria José Tonelli, Tânia Casado e Tomas de Aquino Guimarães pelas contribuições proporcionadas. Sou imensamente grata ao professor Diógenes Bido, por todo o apoio prestado no processo de análise de dados deste trabalho.

Não poderia deixar de registrar meu agradecimento aos colegas de trabalho da Universidade Federal de Rio Grande (FURG) que não mediram esforços para aliviar a minha carga horária de trabalho, especialmente a minha também amiga, Débora Machado. Vocês contribuíram muito para finalização desta tese. Também sou grata aos meus alunos, que muito me inspiraram e incentivaram.

Agradeço ainda aos funcionários da FEA que sempre foram muito cordiais e prestativos, ao CNPq, pelo apoio financeiro, ao professor Ari, pela base de dados e por fim, aos colaboradores do pré-teste e aos respondentes que permitiram a realização desta pesquisa. Muito obrigada!

“O cientista não é o homem que
fornece as verdadeiras respostas;
é quem faz as verdadeiras perguntas.”

Claude Lévi-Strauss

RESUMO

Cruz, A. P. C. (2014). Estilo de liderança, sistema de controle gerencial e inovação tecnológica: papel dos sistemas de crenças, interativo, diagnóstico e de restrições. Tese de Doutorado, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.

Esta pesquisa investiga a relação entre estilo de liderança, definição de uso do sistema de controle gerencial (SCG) e inovação tecnológica. Fundamentado nas lideranças transformacional e transacional (Bass, 2008) e no modelo de alavancas de controle de Simons (1995a), este estudo explora o estilo de liderança como um antecedente da definição de uso do sistema de controle gerencial e o papel de seus diferentes tipos de uso (sistemas de crenças, interativo, diagnóstico e de restrições) na inovação tecnológica. Trata-se de um levantamento operacionalizado por meio de questionário eletrônico, com uma amostra de 164 empresas, a maioria de grande porte. Os dados foram analisados com emprego da técnica de modelagem de equações estruturais. Foram encontradas evidências de que a liderança transformacional é um antecedente do uso interativo do SCG e do sistema de crenças. Este achado demonstra que o líder transformacional confere significado ao sistema de crenças e seu comportamento cria condições para que as informações geradas pelo SCG sejam revistas, questionadas e discutidas entre os membros da organização, favorecendo a identificação de estratégias emergentes. Os achados também indicam que os sistemas de crenças, interativo e de restrições influenciam positivamente a inovação tecnológica. Significa que três, dos quatro tipos de usos previstos por Simons (1990, 1991, 1995a), afetam a inovação, ou seja, as empresas que buscam inovar em seus produtos e processos devem investir: (i) na comunicação de valores e objetivos relacionados à inovação, (ii) em discussões que envolvam diferentes áreas e membros do negócio, considerando inclusive a possibilidade de interagir com agentes externos à empresa, e ainda, (iii) no estabelecimento de limites que especifiquem um campo de ação para os colaboradores, fornecendo foco e gerando condições para que as ações pretendidas sejam desenvolvidas. Os achados também confirmam que o setor econômico influencia a inovação tecnológica. Não foram obtidas evidências empíricas que suportem a hipótese de que a liderança transacional seja um antecedente da definição de uso dos sistemas diagnóstico e de restrições. Esperava-se que a liderança transacional tivesse influência, de alguma forma, sobre tais sistemas pelo fato de suas propostas serem condizentes com uma perspectiva de gestão mais rígida. Contudo, para a amostra analisada, isso não foi confirmado. A hipótese de que a definição de uso do sistema de controle diagnóstico influencia positivamente a inovação tecnológica também não foi confirmada, sugerindo que a inovação não está plenamente integrada ao SCG das organizações pesquisadas. Este achado indica que as empresas precisam melhorar seus modelos de gestão para que possam formalizar metas e objetivos específicos sobre inovação e identificar desvios em relação à estratégia pretendida. Em síntese, esta pesquisa expande o conhecimento sobre controle gerencial indicando as formas que as organizações fazem uso do SCG para promover a inovação e obter renovação estratégica.

Palavras-chave: Estilo de Liderança. Sistema de Controle Gerencial. Inovação Tecnológica. Alavancas de Controle.

ABSTRACT

Cruz, A. P. C. (2014). Leadership style, management control system and technological innovation: the role of beliefs, interactive, diagnostic and boundaries systems. Tese de Doutorado, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.

This research investigates the relationship between leadership style, definition of management control system (MCS) use and technological innovation. Based on transformational and transactional leadership (Bass, 2008) and on the Simons' (1995) levers of control model, this study explores leadership style as an antecedent of the definition of management control system use and the role of its different use types (beliefs, interactive, diagnostic and boundary systems) on technological innovation. This is a survey operationalized by an electronic questionnaire with a sample of 164 companies, mostly large. Data were analyzed with use of the technique of structural equation modeling. Evidence that transformational leadership is an antecedent of the interactive use of the MCS and beliefs system were found. This finding demonstrates that the transformational leader gives meaning to the belief system and his behavior creates conditions so that the information generated by the MCS are reviewed, questioned and discussed among members of the organization, facilitating the identification of emergent strategies. The findings also indicate that the belief systems, interactive and boundary positively influence technological innovation. It means that three of the four types of uses provided by Simons (1990, 1991, 1995a) affect innovation, in other words, organizations seeking to innovate in its products and processes should invest : (i) in the communication of values and goals related to innovation, (ii) in discussions involving different areas and members of the business, including considering the possibility of interacting with external agents, and also (iii) in the establishment of boundaries that specify a field of action for employees, providing focus and creating conditions for the intended actions to be developed. The findings also confirm that the economic sector influences technological innovation. No empirical evidence supporting the hypothesis that the transactional leadership as an antecedent of the definition of use of diagnostic and boundaries systems were obtained. It was expected that transactional leadership had influence in some way, on such systems because their proposals are consistent with the prospect of tighter management. However, for the sample analyzed, it was not confirmed. The hypothesis that the definition of diagnostic control system use positively influences technological innovation was also not confirmed, suggesting that innovation is not fully integrated into the MCS of the surveyed organizations. This finding indicates that companies need to improve their management models to enable them to formalize specific goals and objectives on innovation and identify deviations from the intended strategy. In summary, this study expands the knowledge in management control indicating the ways in which organizations use their MCS to promote innovation and obtain strategic renewal.

Keywords: Leadership Style. Management Control System. Technological Innovation. Levers of Control.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Contínuo da Liderança Transformacional a <i>Laissez-Faire</i>	36
Figura 2 – Características dos Estilos de Liderança	37
Figura 3 – Modelo Alavancas de Controle	44
Figura 4 – Modelo Teórico da Pesquisa.....	74
Figura 5 – Resultados do Modelo Estrutural	109

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Datas de Envio do Questionário e Prazo Indicado para Resposta	84
Tabela 2 – Total de <i>Missings</i> por Variável Latente	91
Tabela 3 – Número de Colaboradores	92
Tabela 4 – Setor Econômico da População e da Amostra	93
Tabela 5 – Cargo Ocupado pelo Respondente.....	94
Tabela 6 – Tempo de Atuação dos Respondentes na Empresa e no Cargo Atual	95
Tabela 7 – Análise Descritiva da Liderança	97
Tabela 8 – Formalização das Estratégias de Inovação	98
Tabela 9 – Análise Descritiva do Sistema de Crenças	99
Tabela 10 – Análise Descritiva do Sistema Interativo	99
Tabela 11 – Análise Descritiva do Sistema Diagnóstico.....	100
Tabela 12 – Análise Descritiva do Sistema de Restrições	101
Tabela 13 – Análise Descritiva das Quatro Alavancas de Controle.....	101
Tabela 14 – Análise Descritiva da Inovação Tecnológica	102
Tabela 15 – Análise Descritiva das Questões Complementares de Inovação Tecnológica ...	103
Tabela 16 – Variância Média Extraída e Confiabilidade Composta do Modelo Ajustado	106
Tabela 17 – Matriz de Correlações entre as Variáveis Latentes.....	107
Tabela 18 – Estatísticas das Relações Estruturais	110

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANPEI	Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento de Empresas Inovadoras
AVE	<i>Average Variance Extracted</i>
CEO	<i>Chief Executive Officer</i>
CFO	<i>Chief Financial Officer</i>
CI	Consideração Individualizada
CIS	<i>Community Innovation Survey</i>
CR	<i>Composite Reliability</i>
EI	Estimulação Intelectual
EMBRAER	Empresa Brasileira de Aeronáutica S.A.
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
GEA	Gestão por Exceção Ativa
GEP	Gestão por Exceção Passiva
GPS	<i>Global Positioning System</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
II	Influência Idealizada
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
LOC	<i>Levers of Control</i>
MEE	Modelagem de Equações Estruturais
MI	Motivação Inspiradora
MLQ	<i>Multifactor Leadership Questionnaire</i>
OCDE	Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento
PDP	Política de Desenvolvimento Produtivo
Petrobrás	Petróleo Brasileiro S.A.
PINTEC	Pesquisa de Inovação Tecnológica
PITCE	Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior
PLS	<i>Partial Least Squares</i>
PLS-PM	<i>Partial Least Squares Path Modeling</i>
SCG	Sistema de Controle Gerencial
RC	Recompensa Contingente
RSC	Responsabilidade Social Corporativa

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 Questão de Pesquisa	17
1.2 Objetivos da Pesquisa.....	18
1.2.1 Objetivo Geral	18
1.2.2 Objetivos Específicos	18
1.3 Justificativa da Pesquisa	18
1.4 Delimitações da Pesquisa	22
1.5 Estrutura da Pesquisa.....	24
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	25
2.1 Estilo de Liderança	25
2.1.1 Histórico e Conceito	25
2.1.2 Liderança Transformacional.....	29
2.1.3 Liderança Transacional.....	34
2.1.4 Liderança Laissez-Faire.....	37
2.2 Sistema de Controle Gerencial	38
2.2.1 Definição	38
2.2.2 Uso do Sistema de Controle Gerencial.....	41
2.3 Inovação Tecnológica.....	49
2.3.1 Visão Geral.....	49
2.3.2 Definição	51
2.3.3 Cenário Brasileiro.....	55
3 HIPÓTESES E MODELO TEÓRICO DA PESQUISA.....	57
3.1 Estilo de Liderança e Definição de Uso do Sistema de Controle Gerencial	57
3.1.1 Liderança Transformacional e Controles Positivos (Crenças e Interativo).....	60
3.1.2 Liderança Transacional e Controles Negativos (Diagnóstico e de Restrições).....	62
3.2 Definição de Uso do Sistema de Controle Gerencial e Inovação Tecnológica	65
3.2.1 Sistema de Crenças e Inovação Tecnológica.....	67
3.2.2 Sistema Interativo e Inovação Tecnológica.....	68
3.2.3 Sistema Diagnóstico e Inovação Tecnológica	71
3.2.4 Sistema de Restrições e Inovação Tecnológica.....	73
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	75
4.1 Caracterização da Pesquisa.....	75
4.2 População e Amostra	77
4.3 Coleta de Dados.....	79
4.3.1 Questionário	79
4.3.2 Pré-teste	81
4.3.3 Respondente	82
4.3.4 O Processo de Aplicação do Questionário	83
4.4 Mensuração das Variáveis	85
4.4.1 Estilo de Liderança	85
4.4.2 Definição de Uso do Sistema de Controle Gerencial	86
4.4.3 Inovação Tecnológica.....	87

4.4.4 Variáveis de Controle.....	88
4.5 Tratamento e Análise dos Dados	89
5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	91
5.1 Caracterização da Amostra e dos Respondentes	91
5.2 Análise Descritiva	96
5.3 Avaliação do Modelo de Mensuração.....	104
5.4 Avaliação do Modelo de Estrutural	108
5.5 Discussão dos Resultados	110
5.5.1 Estilo de Liderança e Definição de Uso do Sistema de Controle Gerencial.....	112
5.5.2 Definição de Uso do Sistema de Controle Gerencial e Inovação Tecnológica	115
6 CONCLUSÕES	123
REFERÊNCIAS	127
ANEXO A – Protocolo Ético	141
ANEXO B – Licença de Uso do MLQ	142
APÊNDICE A – Questionário.....	146
APÊNDICE B – Carta de Apresentação.....	151
APÊNDICE C – Validade de Conteúdo	152
APÊNDICE D – Modelagem de Equações Estruturais	153
Parte 1 – Modelo original proposto.....	153
Parte 2 – Modelo Ajustado (sem Q82 e Q102).....	158
Parte 3 – Modelo Estrutural	164

1 INTRODUÇÃO

Esta tese explora a relação entre estilo de liderança, definição de uso do sistema de controle gerencial e inovação tecnológica nas empresas listadas na edição “Melhores & Maiores” de 2011 da Revista Exame. O estilo de liderança é tratado como um antecedente da definição de uso do sistema de controle de gerencial das organizações e tal sistema como elemento que influencia as atividades de inovação tecnológica.

A inovação tem sido apontada como elemento crítico para viabilizar a competitividade e a continuidade das organizações (Armbruster, Bikfalvi, Kinkel, & Lay, 2008; Salaman & Storey, 2002; Souza & Bruno-Faria, 2013). Isso porque, de forma geral, as empresas têm sofrido cada vez mais pressões para adequação de sua capacidade inovativa, já que o cenário em que atuam é marcado pela presença de usuários que têm acesso cada vez maior a informações e que esperam por rápido atendimento as necessidades de clientes, orçamentos reduzidos para aquisição de produtos e contratação de serviços, controles de qualidade mais rigorosos, agilidade crescente no processo de comunicação, integração entre diferentes campos da empresa etc. (Píscopo, 2010). Assim, as organizações precisam reunir esforços para incrementar sua eficiência de forma contínua e, fundamentalmente, para estimular a criatividade na melhoria de produtos e processos e no seu desenvolvimento como um todo (Jung, Chow, & Wu, 2003).

Em função desse contexto, a busca pela identificação de fatores que possam estimular a promoção de respostas aos desafios ligados ao contínuo incremento da eficiência empresarial ganha eco nos meios profissional e acadêmico, uma vez que, especialmente nesta última via, podem-se obter subsídios para direcionar o planejamento de ações orientadas para manutenção de uma organização em um ambiente em que se valorizam atividades de inovação. Segundo Jung, Wu e Chow (2008), uma série de estudos tem se dedicado a identificação de fatores que possam estimular a inovação, expressão que, de modo geral, pode ser definida como mudanças na estrutura e nos processos de uma entidade para propiciar a implantação de conceitos e práticas de gestão e trabalho (Armbruster et al., 2008).

Em meio à amplitude do campo de estudo sobre inovação, destaca-se a **inovação tecnológica**, que no cenário brasileiro, tem se desenvolvido em um ritmo bastante acelerado. A dinâmica

competitiva das empresas que atuam com inovação tecnológica exige excelência na condução das operações, pois as demandas caracterizam-se como bastante rigorosas, reforçando assim, a necessidade de desenvolvimento de uma gestão eficiente dos recursos organizacionais (Píscopo, 2010).

O estudo da inovação tecnológica mostra-se relevante uma vez que essa vertente da inovação tem recebido atenção e investimentos expressivos por parte do governo brasileiro nos últimos tempos, que conforme a segunda versão da Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP) (2011-2014) planejava incrementar a competitividade do país por meio de investimentos da ordem de 37 bilhões de reais em pesquisa com foco em inovação tecnológica, até o final de 2014.

Pensar na gestão de empresas que têm desafios imensos em termos de conquistar e sustentar vantagens competitivas, de lidar com restrições tradicionais do mercado e ainda com o surgimento de novas limitações, o que é caracteristicamente o caso das empresas que lidam com inovação tecnológica (Píscopo, 2010) remete ao **controle gerencial** – atividade chave para a gestão das organizações. O controle gerencial direciona o foco para tarefas que possam auxiliar a manutenção da coerência operacional de uma empresa como um todo, permitindo que ela possa perpetuar a sua existência (Otley, 1994).

Para que esse direcionamento esperado se materialize, as organizações devem desenvolver um modelo de sistema de controle gerencial (SCG) que atenda as suas necessidades (Otley, 1994). Esse processo de formatação de um sistema estruturado envolve inúmeras tomadas de decisões e as organizações precisam reunir esforços para, regularmente, desenvolver/definir um sistema de informações dinâmico, atentando-se a aspectos como atualidade, flexibilidade, amplitude e diversificação (Frezatti, Junqueira, Bido, Nascimento, & Relvas, 2012).

Apesar de haver relativo consenso acerca da necessidade de considerar aspectos como atualidade, flexibilidade, amplitude, diversificação etc. no processo de estruturação de um sistema de controle gerencial, Abernethy, Bouwens e Lent (2010) destacam que gestores podem seguir diferentes caminhos para definir e dar publicidade à visão da organização, além de adotar diferentes abordagens de comunicação e inclusive, efetuar escolhas de controle e monitoramento em função de uma abordagem individual específica. Os autores argumentam que, de modo geral, essas diferenças são explicadas pela personalidade e por características

comportamentais dos gestores que podem ser tratadas como **estilo de liderança**, ou seja, como a forma usada por alguém para interagir com seus subordinados, fornecer-lhes orientações acerca da implementação de planos, motivá-los a atingir objetivos e influenciá-los de forma geral (Fertman & Van Liden, 1999). Para Northouse (2012) liderança “é um processo por meio do qual um indivíduo influencia um grupo de indivíduos a alcançar um objetivo comum” (p. 5).

Dispensar atenção ao estilo de liderança que direciona a forma como uma organização é conduzida é relevante, pois o estilo do líder de uma equipe acaba por defini-la. Esse grupo de indivíduos denominado equipe tende a ser fiel aos objetivos declarados pelo seu líder, que, por sua vez, têm de ser coerentes com a filosofia e a missão da organização como um todo.

Ainda que as escolhas ligadas às atividades de inovação tragam consequências bastante sensíveis às práticas de contabilidade nas organizações (Odgers, 1988), o estudo desses dois constructos pode mostrar-se mais promissor se levar em conta elementos também sensíveis à inovação, o que é reconhecidamente o caso do estilo de liderança (García-Morales, Jiménez-Barrionuevo, & Gutiérrez-Gutiérrez, 2012; Gumusluoglu & Ilsev, 2009; Howell & Avolio, 1993; Jansen, 2011; Jung et al., 2003; Jung, 2001; Osborn & Marion, 2009; Siegel & Kaemmerer, 1978; Vaccaro, Jansen, Bosch, & Volberda, 2010). Desse modo, uma vez que a literatura já tem comprovado que o estilo de liderança está associado a inovação e ainda, que o estilo de liderança tem associação com sistema de controle gerencial, neste estudo estes elementos cuja associação tem sido comprovada de forma isolada são tratados conjuntamente. Assim, explora-se a influência do estilo de liderança no contexto de definição de uso de sistemas de controle gerencial e inovação tecnológica.

1.1 Questão de Pesquisa

Diante do exposto, e considerando que a autoridade que reside na diretoria das organizações é um elemento que a habilita para definição de estruturas de controle, modelagem de prioridades estratégicas, implementação de controles formais, estabelecimento de objetivos, tomada de medidas para corrigir desvios (Abernethy et al., 2010) entre outras habilitações, o desenvolvimento desta pesquisa orienta-se pelo seguinte questionamento: **Como o estilo de liderança influencia a definição de uso do sistema de controle gerencial e a inovação tecnológica?**

1.2 Objetivos da Pesquisa

1.2.1 Objetivo Geral

Com base no exposto, o objetivo central desta investigação consiste em compreender, a partir do perfil de representantes da diretoria de uma amostra de empresas listadas na edição “Melhores & Maiores 2011”, como o estilo de liderança influencia a definição de uso de sistemas de controle gerencial e o processo de inovação tecnológica nessas organizações.

1.2.2 Objetivos Específicos

São objetivos específicos da pesquisa:

1. Delinear, a partir da percepção de um colaborador da empresa, o perfil da diretoria das organizações estudadas, no que diz respeito ao seu estilo de liderança;
2. Identificar como as empresas estudadas definem o uso de cada uma das quatro alavancas de controle propostas por Simons (1995a), com ênfase em traços que fornecem suporte à inovação tecnológica;
3. Identificar como a inovação tecnológica é percebida pelas empresas estudadas e quais mecanismos são utilizados para sua gestão/monitoramento;
4. Verificar como o estilo de liderança da diretoria influencia a inovação tecnológica, a partir da definição de uso do sistema de controle gerencial.

1.3 Justificativa da Pesquisa

O fenômeno da inovação tem influenciado o mundo da prática. No entanto, apesar dos esforços, a inovação ainda não atingiu um estágio de desenvolvimento capaz de satisfazer as necessidades ligadas ao tema (Bes & Kotler, 2011). A lacuna entre a capacidade e a necessidade de inovar tem sido atribuída a diversos entraves, dentre os quais se destacam: a falta de arcabouço, a falta de controle e a falta de coordenação (Bes & Kotler, 2011). A falta

de arcabouço está ligada às especificidades das atividades de inovação, que são bastante distintas de qualquer outra área de gestão de empresarial e que, por este motivo, não permitem que se adote um modelo de gestão geralmente aceito. Significa dizer que, enquanto os departamentos de recursos humanos, *marketing* e financeiro têm metodologias e instrumentos próprios e são gerenciáveis com mais facilidade, as atividades de inovação e os esforços que são necessários para colocá-las em prática ainda representam um grande desafio, pois envolvem ações que não são familiares. A estatística destacada por Mortimer (2009) reforça a ausência de um modelo de gestão formatado para promover a inovação (Vaccaro et al., 2010). Segundo a autora, em média, 96% dos executivos reconhecem que a criatividade é fundamental para o sucesso da organização, todavia, 44% desses líderes empresariais admitem desconhecerem quais instrumentos não necessários para viabilizar a criatividade e a inovação e ainda, apenas 23% dos executivos consideram que tiveram êxito ao tornar a inovação parte integrante da organização. A falta de controle decorre fundamentalmente da falta de um modelo de gestão para inovação, isso porque se os objetivos e as responsabilidades de inovação não estiverem claros, o processo de controle torna-se inviável. Com relação à falta de coordenação, Bes e Kotler (2011) destacam a dificuldade de envolvimento entre os departamentos da organização (dimensão horizontal) e entre a alta administração, a gerência geral e o restante da empresa (dimensão vertical). Segundo os autores, comumente os objetivos estratégicos e/ou os riscos aceitáveis estão em descompasso com a inovação que emerge na organização, ou seja, a inovação é aceita pela administração, mas muitas vezes, somente como uma tentativa. Em termos práticos, significa que um departamento investe tempo e recursos para propor, por exemplo, o lançamento de um novo produto, mas a administração não está disposta a financiá-lo.

De forma complementar, Vaccaro et al. (2010) argumentam que a inovação tem emergido sem uma infraestrutura específica nas organizações, materializando-se como algo abstrato e intangível. Além disso, ela tende a ocorrer em várias áreas e níveis hierárquicos, normalmente, em horizonte de tempo de longo prazo, o que amplia a dificuldade dos processos de inovação. Em função desses traços, a inovação pode tornar-se complexa e ambígua no ambiente empresarial, representando assim objeto de interesse para a comunidade acadêmica. Em síntese, os argumentos expostos sugerem que a inovação tem sido prejudicada pela falta de uma estrutura formal que possibilite o que se poderia chamar de um processo de amadurecimento das atividades de inovação na empresa, ou seja, as organizações precisam de controles e indicadores de inovação para que possam avaliar suas atividades. Desse modo,

compreender como o universo do controle gerencial tem incorporado o fenômeno da inovação é fundamental, especialmente porque a ideia subjacente ao termo tem múltiplas faces. Assim, a investigação proposta pode contribuir para melhor caracterização e aperfeiçoamento do constructo inovação tecnológica e para minimizar a ambiguidade que contorna a inovação no ambiente interno das organizações e ainda, pode proporcionar condições para o desenvolvimento e/ou reestruturação de sistemas de controle gerencial orientados, entre outras finalidades, para promover suporte à inovação tecnológica.

A manifestação constante do Relatório Metodológico da mais recente pesquisa sobre inovação tecnológica desenvolvida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), com apoio da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), que teve por finalidade, “fornecer informações para a construção de indicadores das atividades de inovação tecnológica das empresas brasileiras” (IBGE, 2010, p. 6) também reforça a relevância desta pesquisa. No mencionado Relatório Metodológico que serviu de base para a pesquisa sobre inovação tecnológica, o IBGE (2004) declara que “ainda não foi desenvolvido manual estabelecendo critérios de separação do que é ou não uma inovação organizacional a ser considerada, e muito menos de como medi-la quantitativamente” (p. 14). Esta afirmação ilustra a necessidade de se avançar no desenvolvimento de modelos de gestão, que incluam indicadores para mensuração da inovação, sobretudo do ponto de vista do controle gerencial, haja vista que o governo e empresas de modo geral vêm investindo considerável volume de recursos em um constructo que não está claro nem mesmo para o investidor. Logo, o delineamento de tais indicadores, além de ser também uma demanda do governo e de outros órgãos financiadores, permite melhorias no gerenciamento dos recursos destinados para tal finalidade, uma vez que possibilita o efetivo planejamento de investimentos e ações governamentais, bem como, seu controle. Desse modo, os achados desta pesquisa têm uma contribuição no sentido de geração de subsídios para o desenvolvimento de políticas públicas e formulação de estratégias para atender necessidades relacionadas com o tema inovação no país.

Adicionalmente, Davila, Foster e Oyon (2009) enfatizam que entendimentos sobre o papel e o tipo de sistemas de controle gerencial que devem ser desenvolvidos para promover suporte à inovação não têm recebido a devida atenção, uma vez que poucas pesquisas têm endereçado a questão do *design* de mecanismos de controle para a inovação. Diante destas observações, espera-se reforçar a importância da contabilidade, sobretudo o uso do sistema de controle

gerencial, na gestão da inovação tecnológica, discutindo o seu potencial de contribuir para elevação do desempenho de diferentes projetos que envolvem inovação tecnológica.

Também contribuindo para o desenvolvimento desta pesquisa, ressalta-se que mesmo que a literatura recente sobre administração e economia esteja reforçando que a liderança é um elemento que influencia o funcionamento das organizações, pesquisadores da área contábil têm sido relativamente silenciosos em compreender como o estilo de liderança influencia o desenho e o uso do sistema de controle gerencial (Abernethy et al., 2010). Desse modo, esta tese contribui para o desenvolvimento da pesquisa em controle gerencial, uma vez que contempla uma variável que tem sido omitida nas discussões contábeis.

Em adição, ressalta-se que o desenvolvimento de investigações que tratam controle gerencial e liderança (Abernethy et al., 2010; Brownell, 1983; Hartmann, Naranjo-Gil, & Perego, 2010; Jansen, 2011), bem como, inovação e liderança, especialmente liderança transformacional (García-Morales et al., 2012; Jung et al., 2003, 2008; Jung, 2001; Rosing, Frese, & Bausch, 2011; Vizeu, 2011) tem se intensificado nos últimos anos. Estudos sobre controle gerencial e inovação (Frezatti, Bido, Cruz, & Machado, 2013; Mouritsen, Hansen, & Hansen, 2009; Revellino & Mouritsen, 2009) também têm sido veiculados. Todavia, investigações que se dediquem ao tratamento conjunto desses constructos, ou seja, que integrem estilo de liderança, controle gerencial e inovação ainda representam uma lacuna no ambiente de pesquisa científica. Desse modo, este estudo proporciona contribuições relevantes, no sentido de integrar dois constructos (estilo de liderança e controle gerencial) cujo efeito na inovação já foi empiricamente comprovado, porém de forma não integrada.

Por fim, cumpre salientar que, conforme divulgado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2011), em sua segunda versão da Política de Desenvolvimento Produtivo, o governo brasileiro planejava investir em competitividade a partir do direcionamento de mais recursos para pesquisas, com foco na inovação, que deve ser destaque nesta nova versão da PDP. Estimava-se a realização de um investimento de cerca de 37 bilhões de reais, até 2014, investimento este que está ancorado na ideia de que é preciso inovar em toda a base industrial para enfrentar a concorrência de outros países nos mercados interno e externo (IPEA, 2011). Em síntese, a mensagem que o governo transmite é que a inovação deve representar prioridade. Desse modo, uma vez que a inovação integra fortemente a pauta das ações governamentais e se materializa como um componente crucial no processo de

desenvolvimento econômico do país, a discussão de fatores que influenciam a inovação tecnológica proposta neste estudo ganha força em termos de relevância no cenário brasileiro. Assim, entender o processo de geração das ações que permitem suporte à inovação tecnológica e sua promoção em si, considerando também a questão do estilo de liderança, é de fundamental importância para a área de contabilidade gerencial, uma vez que este estudo se propõe a investigar o uso do sistema de controle gerencial de forma combinada com um tema que tem ganhado cada vez mais destaque no ambiente da prática.

1.4 Delimitações da Pesquisa

Esta pesquisa está circunscrita nos campos de contabilidade e administração, com foco na definição de uso do sistema de controle gerencial de empresas listadas na edição “Melhores & Maiores 2011”, especialmente aquelas práticas mantidas para monitorar a inovação tecnológica em tais entidades, e no estilo de liderança da diretoria das organizações pesquisadas. Mais objetivamente, busca-se **explorar o efeito do estilo de liderança na definição de uso do sistema de controle gerencial e na inovação tecnológica** e, para que se pudesse operacionalizar o desenvolvimento deste estudo, foi necessário estabelecer delimitações.

Inicialmente, salienta-se que a complexidade dos temas envolvidos nesta pesquisa demanda uma visão sistêmica da organização, ou seja, as empresas estudadas devem ser compreendidas como sistemas abertos que, como um recurso para sua manutenção, interagem constantemente com o ambiente. Assim, as pessoas, a própria organização e os constructos tratados nesta investigação operam em um contínuo processo de trocas (Bertalanffy, 1950; Morgan, 1996). Reconhece-se ainda que muito embora a cultura represente um ponto de partida relevante para o estudo das organizações, tal perspectiva não representa o foco desta tese e, por este motivo, não é aprofundada.

Relativamente ao estilo de liderança, esta tese tem ênfase nas lideranças transformacional e transacional, considerando-se a proposta teórica de Burns (1978) e a sistematização metodológica para pesquisa empírica de Bass (1985; 1990). Bass (1985, 1990) desenvolveu um instrumento multifatores de liderança (MLQ – *Multifactor Leadership Questionnaire*) que permite a mensuração de elementos que possibilitam caracterizar a presença de traços de lideranças transformacional, transacional e *laissez-faire*.

No que tange ao sistema de controle gerencial, seu estudo tem se consolidado a partir da exploração das dimensões desenho (aspectos técnicos) e uso (como o SCG é usado). Nesta pesquisa, explora-se especificamente a dimensão uso, com base no Modelo de Alavancas de Controle de Simons (1990, 1991, 1995a). O modelo reúne quatro tipos de uso para o sistema de controle gerencial: (i) uso como sistema de crenças, (ii) uso como sistema de restrições, (iii) uso diagnóstico e (iv) uso interativo.

Quanto à inovação tecnológica, salienta-se que a estruturação de um constructo teórico em termos de frente de pesquisa tem sido desenvolvida com base em diversas abordagens. Esta investigação está focada na inovação tecnológica, apoiando-se no Manual de Oslo de diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica. O referido manual, que está em sua terceira edição, foi desenvolvido pela *Community Innovation Survey* (CIS) e representa a principal fonte internacional de diretrizes para coleta e uso de dados sobre atividades de inovação tecnológica (Smith, 2005). Complementarmente ao Manual de Oslo, os principais autores utilizados para delimitação do constructo inovação tecnológica e para ampliar a validade de conteúdo são os seguintes: Bisbe e Malagueño (2009), Bisbe e Otley (2004), Gatignon e Xuereb (1997b), Miller e Friesen (1982) e Yang, Wang, Zhu e Wu (2012).

Quanto às organizações estudadas, optou-se por desenvolver este estudo junto às empresas que estão listadas na edição do Anuário da Revista Exame Melhores & Maiores, publicado em 2012, que foi constituído com base em dados relativos ao ano de 2011.

Quanto ao respondente desta pesquisa, buscou-se consultar um membro da organização que ocupasse algum cargo diretivo. Com base nessa delimitação, este estudo delineia o estilo de liderança da alta administração das empresas estudadas, as escolhas feitas no que diz respeito à definição de uso do sistema de controle gerencial mantido pela organização e o processo de gestão da inovação. As respostas foram fornecidas por um respondente que sintetizou as características da organização. Assim, considerou-se que cada organização está representada nas respostas fornecidas por esse membro que a integra.

1.5 Estrutura da Pesquisa

Esta pesquisa está estruturada em seis seções. A primeira delas fornece uma introdução do tema estudado nesta tese, apresentando o contexto em que se desenvolve a pesquisa. De forma geral, expõe-se a proposta da investigação e aborda-se a relevância de se estudar os três constructos que são tratados nesta investigação – estilo de liderança, sistema de controle gerencial e inovação tecnológica, bem como as delimitações que foram realizadas para sua operacionalização.

Na segunda seção apresenta-se o quadro teórico que serve de referência para o desenvolvimento desta tese, envolvendo: (i) estilo de liderança, (ii) sistema de controle gerencial e (iii) inovação tecnológica. Relativamente ao estilo de liderança, abordam-se os diferentes perfis que se podem configurar entre líderes, sobretudo quando se tem preocupação com o compromisso de inovar. No resgate teórico sobre sistema de controle gerencial, explora-se o modelo de alavancas de controle desenvolvido por Simons (1990, 1991, 1995a). Por fim, na revisão da literatura sobre inovação tecnológica, apresenta-se a sua definição e discute-se o processo de inovação especialmente no ambiente brasileiro.

Na terceira seção exibe-se o modelo teórico desta pesquisa e as hipóteses que foram desenvolvidas com base na revisão teórica apresentada na seção precedente. Na quarta seção apresenta-se a trajetória metodológica percorrida no desenvolvimento deste estudo, expondo-se a caracterização da pesquisa, a população e a amostra estudada, aspectos relacionados com a coleta de dados, mensuração das variáveis e tratamento dos dados coletados. Na quinta seção são apresentados e discutidos os resultados da pesquisa e por fim, na sexta seção, têm-se as conclusões da investigação, reconhecendo-se suas limitações. Complementarmente, são feitas recomendações para o desenvolvimento de futuros estudos.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo aborda a fundamentação teórica desta tese, contemplando a discussão dos três constructos que são trabalhados na pesquisa, quais sejam: (i) Estilo de Liderança, (ii) Sistema de Controle Gerencial e (iii) Inovação Tecnológica.

2.1 Estilo de Liderança

Nesta seção discute-se o constructo que serve como orientação teórica desta pesquisa. A seguir, apresenta-se um breve histórico e o conceito de liderança empregado neste estudo e, na sequência, são discutidos os dois estilos de liderança tratados na investigação: (i) liderança transformacional e (ii) liderança transacional.

2.1.1 Histórico e Conceito

As investigações sobre liderança têm se consolidado gradualmente na forma de um campo de pesquisa bastante amplo, sem contornos nítidos e que conjuga interesses de diferentes disciplinas e tradições intelectuais (Nohria & Khurana, 2010). Como um tópico relevante na área de gestão, a liderança tem gerado uma abundância de pesquisas nas últimas décadas (Van-Dierendonck, Stam, Boersma, de Windt, & Alkema, *in press*).

Embora qualquer indivíduo possa ter uma compreensão intrínseca do que seja liderança, a definição do termo representa uma tarefa desafiadora para acadêmicos e profissionais (Northouse, 2012). A mais antiga das literaturas de ciências sociais sobre liderança preocupou-se predominantemente com questões teóricas, dispensando atenção para identificação de diferentes tipos de liderança e sua relação com demandas funcionais da sociedade, desprezando assim, interações entre variáveis individuais e situacionais. Bergamini (1994) destaca que os estudos sobre liderança que se tornaram públicos entre 1904 e 1948 originaram a **teoria dos traços**, com ênfase nas qualidades dos bons líderes. Segundo a autora, as pesquisas orientadas por essa teoria preocuparam-se em mapear diferentes traços de personalidade que foram considerados como típicos de bons líderes.

A seguir, entre 1948 e 1970, estudantes de liderança concentraram esforços para desenvolver estudos empíricos sobre o tema e, como consequência, ignoraram questões apontadas como importantes pelos teóricos mais antigos (Bass, 2008). Nesse período surgiram as **teorias comportamentais** de liderança que exploram o comportamento dos líderes. A atenção inicialmente centrada nos traços é então deslocada para os estilos de liderança, buscando-se descobrir ou validar determinados comportamentos de liderança (Robbins, 2005). Bergamini (1994) reforça que o surgimento do enfoque dos estilos de liderança se deu na década de 50, mobilizando esforços para compreender como os bons líderes deveriam agir e impulsionando o desenvolvimento de inúmeros instrumentos de análise do comportamento em liderança. De forma similar, Bass (2008) argumenta que após 1948 os estudos sobre liderança experimentaram muitos métodos e mensurações novos, permitindo que os efeitos de mais de uma variável pudessem ser explorados em um mesmo estudo.

A partir de 1970 as pesquisas sobre liderança foram efetivamente impulsionadas, pois os interesses inicialmente amplos e ambiciosos deram espaço para investigações mais focadas, ou seja, preocupadas com fenômenos mais centrados e menos ambíguos (Bass, 2008). Os **enfoques situacionais ou teoria contingencial de liderança**, preocupados em estabelecer algum tipo de associação entre determinado comportamento e um contexto específico começaram a ganhar destaque (Vizeu, 2011). A atenção que antes recaía sobre a ação do líder diante de um tipo de atitude passiva do subordinado começa a ser dirigida também para características comportamentais dos liderados, de modo que o ambiente da empresa e o comportamento dos seguidores passam a integrar o quadro geral das investigações voltadas ao estudo sistemático da liderança (Bergamini, 1994). Teixeira (2012) observa que a partir das teorias contingenciais de liderança as abordagens sobre o tema tornaram-se mais amplas, incluindo uma visão mais processual e relacional entre três elementos transacionais: (i) o perfil de personalidade e de estilo comportamental do líder, (ii) seus seguidores e a (iii) situação (ambiente). De forma geral, as pesquisas empíricas começaram a testar hipóteses desenvolvidas a partir de modelos teóricos e, depois de 1990, avanços em análises estatísticas proporcionaram a realização de testes de modelos multivariados de liderança, envolvendo um volume maior de variáveis (Bass, 2008).

Depois da abordagem dos traços, da perspectiva dos estilos de liderança e dos enfoques situacionais de liderança, tem-se o surgimento da abordagem da liderança transformacional (Vizeu, 2011). Segundo Alves (2010), após os enfoques situacionais observou-se o que se

denomina como “nova liderança”, caracterizada por várias abordagens, tais como: lideranças cultural, carismática, visionária, transacional, *laissez-faire* e transformacional.

Para Jogulu e Wood (2006), que desenvolveram um estudo revisional acerca do que se tem pesquisado sobre liderança, os estilos transformacional e transacional representam teorias contemporâneas acerca do comportamento dos líderes. Esses dois modelos foram desenvolvidos em 1978, por Burns, que fez uso das ideias de Maslow, acerca da hierarquia de necessidades, e de Kolberg, sobre o desenvolvimento moral (Vizeu, 2011).

No que diz respeito ao estudo do tema liderança no contexto organizacional, seus efeitos em tal contexto têm sido estudados desde a origem das abordagens sistemáticas da administração moderna (Vizeu, 2011). A liderança exhibe um expressivo apelo tanto para quem dirige como para quem é dirigido, de forma que o termo remete a conceitos aparentemente diferentes para pessoas distintas, reunindo incontáveis conceituações desenvolvidas por pesquisadores comportamentais (Bergamini, 1994).

Tratando-se do contexto organizacional, Podolny, Khurana, e Besharov (2010) destacam que desde 1960, Weber e Selznick, reconhecidos como os primeiros teóricos organizacionais, já consideravam a necessidade de se estudar o conceito de liderança. Weber destacou a importância do papel de um líder como sendo detentor de uma capacidade individual que o distingue dos demais e o habilita a fornecer orientações gerais, propor novas normas, articular novas metas, estabelecer estruturas organizacionais e mobilizar recursos necessários para atingir diferentes finalidades. Selznick argumentou que a liderança é o principal agente no desejado processo de criar, moldar e imbricar elementos nos pensamentos, sentimentos, hábitos e valores presentes em uma organização (Nohria & Khurana, 2010).

Uma vez apresentado um breve histórico dos estudos sobre liderança e sua conexão com o ambiente organizacional, discute-se o conceito do termo. Bass (2008) argumenta que liderança é um fenômeno universal entre os seres humanos e que diferentes definições e conceitos têm sido defendidos (Bass, 2008). O autor alerta que a definição de liderança depende dos objetivos a serem atendidos com tal definição e destaca sua concepção como sendo o foco de um processo grupal, podendo ser definida como: (i) um atributo de personalidade, (ii) uma arte de induzir consentimentos, (iii) um exercício de influência, (iv) um tipo particular de atividade, (v) uma forma de persuasão, (vi) uma relação de poder, (vii)

um instrumento de consecução de metas e objetivos, (viii) um efeito de interação, (ix) um papel diferenciado, entre outras possibilidades. Bass (2008) ainda destaca que a definição pode ser ampla e incluir alguns dos aspectos supracitados, ou estreita e considerar apenas um dos pontos elencados.

Considerando a multiplicidade de conceitos que podem ser encontrados, Bergamini (1994) destaca dois aspectos comuns à grande maioria das conceituações: (i) conservam o denominador comum de que liderança está ligada a um fenômeno grupal, ou seja, envolve, no mínimo, duas pessoas, e (ii) trata-se de um processo de influência, intencionalmente exercido por líderes sobre seus seguidores.

O conceito de liderança utilizado para o desenvolvimento desta pesquisa segue a orientação de Bass (2008), que a conceitua como uma “integração entre dois ou mais membros de um grupo que envolve estruturação e reestruturação de situações, percepções e expectativas dos membros envolvidos” (p. 25). Segundo o autor, os líderes são agentes de mudança e suas ações afetam outras pessoas, sendo que a liderança efetivamente ocorre quando um membro de um grupo altera motivações e competências alheias, podendo assim ser concebida como um direcionador às metas e caminhos para alcançá-las. No entender do autor, autoridade para tomada de decisão, recursos disponíveis e personalidade são elementos que habilitam os líderes a manifestar diferentes estilos de liderança.

Serrão (2009) expõe que, de modo geral, o objetivo da liderança é induzir ou persuadir seguidores e/ou subordinados a contribuir para a realização dos objetivos organizacionais e, mais que isso, a empenharem-se ao máximo, a ponto de visualizarem os objetivos da empresa como seus próprios objetivos. Cumpre salientar que, conforme observa Teixeira (2012), não existe um conceito universalmente aceito sobre liderança, pois as correntes de pensamento que se propõem a estudar o tema têm amplo espectro, o que culmina em vasta difusão de definições e interpretações.

Em detrimento de teorias de liderança tais como dos traços, comportamentais, contingenciais, da atribuição da liderança, carismática etc., (Robbins, 2005) bem como, de outras abordagens possíveis, tais como: liderança colaborativa (Ibarra & Hansen, 2011), estrutura inicial e consideração (Rosing et al., 2011) e, em virtude da amplitude do tema e fundamentalmente dos demais constructos tratados nesta investigação, delimitaram-se as lideranças

transformacional e transacional para o desenvolvimento deste estudo. Comumente a liderança é definida e tratada empiricamente a partir de diferentes tipologias que incluem diferentes estilos de liderança (Abernethy et al., 2010). Para realização desta pesquisa, fez-se a opção pelas lideranças transformacional e transacional, o que se justifica pelo fato de a liderança transformacional ser apontada como uma das mais influentes teorias contemporâneas de liderança (Hu, Wang, Liden, & Sun, 2012), bem como, pela afinidade que o tema exibe com inovação. De acordo com os autores, os líderes transformacionais contribuem para o aumento da motivação e do desempenho de seus seguidores e essa motivação se dá por meio da comunicação de valores, crenças e missão da organização (Jansen, 2011; Northouse, 2009). Confirmando a relevância desta teoria de liderança, ao revisarem 10 anos de publicações (1990 a 1999) no periódico *The Leadership Quarterly*, Lowe e Gardner (2001) constataram que 34% dos artigos tratavam de liderança transformacional ou carismática. Em adição, Zhu, Newman, Miao e Hooke (2013) destacam que dentre uma vasta gama de teorias de liderança, os estilos transformacional e transacional têm sido os mais amplamente pesquisados nas últimas três décadas.

2.1.2 Liderança Transformacional

Bass e Riggio (2005) advertem que a liderança não é exclusiva das pessoas que estão no topo, podendo ocorrer em todos os níveis e indivíduos. Segundo os autores, o ponto central da liderança transformacional é que líderes desenvolvem liderança sobre aqueles que estão abaixo deles, ou seja, aqueles que lhes devem algum tipo de subordinação, sendo que tal subordinação não necessariamente precisa estar materializada no topo de uma organização. Ainda segundo os autores, os princípios derivados dessa teoria são fundamentais à efetiva liderança e largamente aplicáveis a diversos segmentos de vida, desde trabalho, família, esporte, até a sala de aula e, sobretudo, a questões de mudança social.

A liderança transformacional foi inicialmente mencionada por Downton, em 1973, que a distinguiu da liderança transacional (Bass, 2008). Segundo o autor, a seguir, em 1977, House apresentou a teoria da liderança carismática com hipóteses testáveis, mas foi James MacGregor Burns que, em 1978, a partir das necessidades hierárquicas de Maslow e estudos biográficos, forneceu os primeiros impulsos para pesquisas discutindo a liderança transformacional em contraste com a liderança transacional (Bass, 2008).

Líderes transformacionais são proativos e buscam sensibilizar seus seguidores acerca da importância do grupo alcançar os objetivos previstos (interesses coletivos) (Antonakis et al., 2003). Além disso, eles inspiram seus seguidores, estimulando o desenvolvimento de necessidades de autorrealização e comprometimento com valores e interesses coletivos, fazendo emergir necessidades latentes (Vizeu, 2011; Yucel et al., 2014; Zhang, Wang, & Pearce, 2014). O autor acrescenta que os líderes transformacionais levam seus seguidores a transcender interesses egoísticos em nome da coletividade, fazendo uso de competências interativas específicas, tais como inspiração visionária, comunicação e *empowerment* (Vizeu, 2011). Em função dessas características, o líder transformacional motiva seus seguidores e consegue fazer com que trabalhem além do que originalmente estavam destinados a trabalhar (Bass, 2008).

O estilo transformacional de liderança faz referência a comportamentos gerenciais que transformam os liderados e os inspiram a ir além de suas expectativas, transcendendo o interesse pessoal pelo bem da organização (Fonseca & Porto, 2013, p. 158). A teoria de liderança transformacional enfatiza as habilidades do líder, sua relação com os liderados, diferentes perspectivas de visão da empresa e, sobretudo, o desempenho organizacional como um todo e os esforços empreendidos para alcançar as metas estabelecidas (Van-Dierendonck et al., *in press*). Ainda segundo os autores, a liderança transformacional refere-se a um estilo multidimensional de liderança em que há encorajamento dos seguidores a partir de compartilhamento dos valores coletivos da organização.

Segundo Bass e Riggio (2005) a liderança transformacional tem como distintivo o fato de direcionar um senso particular de autoestima nos seguidores que os engaja em uma forma mais verdadeira não apenas de comprometimento com os objetivos propostos, mas também de envolvimento. Assim, o líder transformacional inspira um sentimento de pertencimento em seus seguidores, ou seja, estes se sentem, de fato, parte integrante do ambiente em que vivem/trabalham, o que faz com que, de forma geral, tais líderes tenham seguidores mais comprometidos com a visão e os objetivos de uma organização ou unidade compartilhada, e também, mais satisfeitos. Desse modo, o líder transformacional cria laços emocionais com seus seguidores e inspira valores mais elevados (García-Morales et al., 2012). Isso também ocorre porque o líder transformacional dispensa atenção especial às necessidades de seus seguidores e os auxilia tanto no desenvolvimento pessoal, quanto no desenvolvimento do

potencial de liderança de cada um, por meio de *coaching*, *mentoring* e apresentação de desafios com promoção conjunta de apoio (Bass & Riggio, 2005).

Hu et al. (2012) destacam que a liderança transformacional está engajada em classes de comportamentos inter-relacionadas, de modo que quatro componentes a constituem: (i) influência idealizada, (ii) motivação inspiradora, (iii) estimulação intelectual e (iv) consideração individualizada.

A **influência idealizada (II)** foi originalmente tratada como carisma e, anos mais tarde, foi modificada para facilitar a diferenciação do senso comum (Vizeu 2011). A II é um elemento que reforça o engajamento em comportamentos que nutrem uma relação de confiança e identificação com o líder (Hu et al., 2012). Para Couto-de-Souza e Tomei (2008) a influência idealizada refere-se à capacidade que um líder tem de influenciar seguidores por meio de um ideal (ideologias e/ou valores socialmente compartilhados). Segundo os autores, a presença da influência idealizada associa-se a comportamentos coletivamente orientados (tais como o altruísmo, a esportividade, a virtude cívica, a cortesia etc.), que vão além do estágio de autorrealização do topo da hierarquia de necessidades de Maslow.

Dois aspectos representam a natureza interacional da influência idealizada: comportamento dos líderes e elementos que são atribuídos ao líder por seus seguidores e associados. Na realidade, a influência idealizada destaca o fato de o comportamento dos líderes transformacionais lhes permitir que sirvam de modelo para seus subordinados, pois são admirados e respeitados pelos seus seguidores, que os percebem como detentores de capacidades extraordinárias, persistência e determinação (Bass & Riggio, 2005). Os autores destacam que os líderes que têm grande influência idealizada estão dispostos a assumir riscos, são coerentes, não arbitrários e agem corretamente, demonstrando elevado padrão de conduta ética e moral.

A influência idealizada toma forma quando os líderes agem como modelos, ou seja, ao exibirem um comportamento socialmente admirado, o que inclui: (i) elevada conduta ética, (ii) adoção implícita de objetivos pessoais que não são autocentrados, e (iii) manifestações de desejo e capacidade de atingir tais objetivos, mesmo que possam gerar custos e sacrifícios pessoais (Zhu et al., 2013). Para os autores, além de gerar respeito e confiança, esse

comportamento deixa os seguidores orgulhosos de sua organização e dispostos a trabalhar mais para atingir os objetivos propostos.

A **motivação inspiradora (MI)** é um atributo da liderança transformacional ligado a uma visão de futuro. A ideia subjacente a esse atributo é que os líderes apoiam suas equipes a perceberem estados/situações futuros que são desejados pela organização como sendo atraentes (Boonyachai, 2011). A inspiração é um aspecto intrinsecamente relacionado com a influência idealizada. De acordo com Bass (1999), citado por Vizeu (2011), “[...] a influência idealizada e a inspiração são demonstradas quando o líder vislumbra um futuro desejável, articula como ele pode ser alcançado, apresenta um exemplo de como ser seguido, apresenta altos padrões de *performance* e demonstra determinação e confiança” (p. 60). Zhu et al. (2013) destacam que a motivação inspiradora está ligada ao fornecimento de um senso de propósito no trabalho que se espera dos seguidores, o que pode ser feito por meio da criação de uma nova visão, da mobilização de compromissos com essa visão, da definição de estratégias claras e plausíveis para o alcance da visão, de comunicados claros e precisos aos seguidores, entre outras possibilidades. Assim, espera-se gerar um sentimento de otimismo entre os seguidores, pois os objetivos propostos são viáveis e a visão pode ser atingida com sucesso.

Destaca-se ainda que a inspiração é uma categoria de natureza psicológica, que atua tanto no âmbito intelectual quanto na dimensão emocional, de maneira a estimular a busca por novas referências cognitivas. Bass e Riggio (2005) advertem que a motivação e a inspiração do líder transformacional provêm significado e desafiam o trabalho de seus seguidores, despertando o espírito de time que é nutrido pelo otimismo e entusiasmo manifestados pelo líder, e ainda, pela visão otimista de futuro que ele projeta.

A **estimulação intelectual (EI)** refere-se a capacidade que o líder possui de provocar reflexão e envolve a habilidade argumentativa para fazer com que um indivíduo vá além de sua própria visão das coisas (Vizeu, 2011) representando assim, um atributo “condizente com a capacidade de promover a inovação e a criatividade entre os seguidores” (p. 60). Segundo Bass e Riggio (2005) essa reflexão é estimulada mediante questionamentos dos pressupostos adotados, ressignificação de problemas e abordagens de situações antigas de formas novas. Além disso, os autores destacam que os erros não são criticados publicamente, estimulando o surgimento de ideias novas e soluções criativas para problemas existentes. Em linhas gerais, a

estimulação intelectual é uma espécie de desafio ao *status quo* (Hu et al., 2012); os líderes estimulam seus seguidores a pensarem criativamente e a encontrarem soluções para problemas difíceis (Antonakis et al., 2003), ou seja, a pensar em diferentes maneiras de desenvolver novos caminhos para os negócios da organização (Alves, 2010).

Zhu et al. (2013) acrescentam que a estimulação intelectual refere-se aos estímulos e incentivos à criatividade por parte dos líderes em seus seguidores, alimentando assim pensamentos independentes e inovadores. Segundo os autores, os líderes transformacionais encorajam a realização de perguntas, o pensamento aprofundado sobre a própria empresa e o trabalho e a descoberta de melhores formas de executar as tarefas prescritas, fazendo com que os problemas sejam vistos como oportunidades de aprendizado. Em resumo, a aprendizagem é altamente valorizada e os colaboradores são vistos como fontes de soluções e de novas ideias.

Por fim, a **consideração individualizada (CI)** está ligada ao atendimento de necessidades e atenção às preocupações de seguidores (Hu et al., 2012). Na realidade, refere-se ao desenvolvimento e ao crescimento individuais, levando em conta que o líder dispensa algum tipo de atenção individualizada para esses seguidores (considerando assim, particularidades de cada indivíduo) no processo de busca por desafios e promoção de autodesenvolvimento (Vizeu, 2011). Em termos práticos, esse atributo é manifestado quando um líder delega tarefas como oportunidades de crescimento. Bass e Riggio (2005) argumentam que os líderes transformacionais prestam especial atenção nas necessidades individuais de cada um de seus seguidores para lhes proporcionar realização e crescimento, agindo como um *coach*.

A consideração individualizada é materializada por meio da criação de novas oportunidades de aprendizagem em um clima favorável e que conta com interações personalizadas. Além disso, o comportamento do líder indica que as diferenças individuais são aceitas, pois ele reconhece as necessidades e desejos individuais e confere mais autonomia para alguns subordinados, mais incentivos para outros, padrões mais firmes para alguns etc. (Bass & Riggio, 2005).

Em síntese, na liderança transformacional, as ações do líder servem de modelo motivacional de relacionamento interpessoal, de modo que a influência de um indivíduo sobre outro ocorre em uma via de mão dupla, para que assim se estabeleça um clima de respeito ao outro como pessoa. Desse modo, o líder transformacional não é refém da autoridade formal; o

subordinado o segue voluntariamente, em resposta ao vínculo tipicamente afetivo que se estabelece entre líder e seguidor, pois ambos exercem papéis ativos no processo de transformação e mudança organizacional (Bergamini, 1994). Zhang, Wang e Pearce (2014) adicionam que os líderes que manifestam comportamentos que seguem a liderança transformacional identificam e articulam uma visão relevante à organização e têm habilidades para transformá-la em um modelo a ser seguido, promovendo assim, aceitação de metas por parte da equipe e identificação de expectativas de alto desempenho, que são suportados pela oferta de apoio individualizado e estímulos ligados aos pensamentos e ideias de seus seguidores. Assim, a liderança transformacional mostra-se eficaz em envolver a equipe em situações de trocas sociais, baseadas na confiança interpessoal, fidelidade mútua e identificação (Tse, Huang, & Lam, 2013).

2.1.3 Liderança Transacional

A liderança transacional tem a finalidade de estimular seguidores para o alcance do nível de desempenho desejado/negociado, de modo que o fornecimento de recompensas está condicionado à conclusão satisfatória de algo que foi acordado (Howell & Avolio, 1993). Assim, a liderança transacional é um processo de trocas com base no cumprimento de obrigações contratuais e é normalmente caracterizada como um processo de definição de objetivos e monitoramento e controle de resultados concentrados na realização de tarefas (Tyssen, Wald, & Spieth, 2014). Bass (2008) esclarece que ao estabelecer essa relação de troca com seus seguidores, o líder transacional busca satisfazer os seus próprios interesses.

O líder transacional não individualiza as necessidades de seus subordinados, nem mesmo está preocupado com o desenvolvimento pessoal de seus seguidores (Northouse, 2009). Vizeu (2011) adiciona que esses líderes seguem uma lógica utilitarista de recompensa e punição, enfatizando sua capacidade de influência na garantia de atendimento de necessidades atuais. Segundo o autor, esse modelo enfatiza o autointeresse em uma relação de troca instrumentalmente orientada. Esses líderes tendem a manter o *status quo* e motivar as pessoas por meio de acordos contratuais, enfatizando recompensas extrínsecas, tais como a oferta de incentivo monetário como um recurso para aumentar a motivação de seguidores (Jung et al., 2008).

Como o líder condiciona a obtenção de recompensas por parte de seus seguidores ao alcance do desempenho desejável (Bass & Riggio, 2005), ele valoriza a padronização do trabalho e o desenvolvimento de tarefas orientadas, especifica e clarifica as metas que devem ser alcançadas e faz questão de anunciar as recompensas atreladas a tais conquistas (Couto-de-Souza & Tomei, 2008). Segundo os autores, os seguidores de líderes transacionais simplesmente concordam, aceitam ou cumprem suas determinações.

Bass (2008) esclarece que inicialmente a liderança transacional foi constituída pelos fatores recompensa contingente e gestão por exceção e, posteriormente, o último fator foi segregado em gestão por exceção ativa e passiva.

A **recompensa contingente (RC)** é uma transação construtiva (Bass, 2008) que se refere aos comportamentos do líder focados em esclarecer o papel e exigências da tarefa (Antonakis et al., 2003). As transações são vistas como construtivas porque cada parte concorda com um sistema de recompensas e de trabalho (ou simplesmente aceita) para atender às expectativas mútuas de ganhos ou comportamentos (Couto-de-Souza e Tomei, 2008). Cada indivíduo deve se esforçar para ser recompensado e essa recompensa é negociada, ou seja, o esforço dos seguidores é trocado por recompensas especificadas (Northouse, 2009). De acordo com Bass e Riggio (2005), a recompensa contingente é transacional quando é material, ou seja, quando se dá na forma de bônus. Ainda segundo os autores, quando a recompensa é psicológica, ou seja, quando se dá na forma de louvor ou elogio, tem-se um caráter mais transformacional (Fonseca & Porto, 2013).

A gestão por exceção é uma transação corretiva (Bass, 2008). No caso da **gestão por exceção ativa (GEA)** tem-se ativa vigilância do líder com o objetivo de assegurar o cumprimento das normas. Para tanto, o líder monitora erros e desvios cometidos pelos seus seguidores e toma ações corretivas (Bass, 2008). Na **gestão por exceção passiva (GEP)** somente há intervenção do líder após a constatação de ocorrências de erros ou descumprimento de algo acordado (Antonakis et al., 2003), ou seja, o líder espera que algo dê errado para então tomar alguma atitude (Bass & Riggio, 2005).

Couto-de-Souza e Tomei (2008) salientam que a ideia central da gestão por exceção é reforçar aos subordinados que suas ações são passíveis de punição e recompensa. Segundo os autores, o líder sempre está interessado em fornecer *feedback* negativo, pois entende que esse tipo de

feedback estimula a manutenção do *status quo* e a busca pela perfeição na execução do trabalho. Os subordinados não são encorajados a solucionar problemas e não lhes é conferida autonomia para desenvolver confiança ou aprender com suas próprias experiências. Desse modo, qualquer ocorrência que foge à rotina da organização demanda a intervenção do líder, que (re)estabelece ações predeterminadas e reforça as punições necessárias. Ainda segundo Couto-de-Souza e Tomei (2008), a principal diferença entre a gestão por exceção ativa e passiva é que o líder passivo somente se envolve com o processo quando não são alcançados os padrões previstos. Nesse caso, ele espera ser notificado de falhas, limita-se a determinar um plano de ação e não encoraja trabalhos excepcionais. O líder ativo tem um perfil mais observador, ele não espera ser notificado de falhas; busca desvios, toma atitudes corretivas e procura salvaguardar-se com sistemas que acusem a ocorrência de falhas, se possível, antes de sua efetiva ocorrência.

A proposta teórica de Burns distingue dois tipos de liderança: a transformacional, discutida na seção precedente e a transacional, recém-abordada neste estudo (Northouse, 2009). Seguindo a linha trilhada por Burns, Bernard Bass demonstrou empiricamente que as dimensões das lideranças transformacional e transacional não representavam extremos opostos de uma única dimensão, mas exibiam um caráter multidimensional (Bass, 2008). Assim, em meados da década de 80, partindo da proposta teórica de Burns, Bass desenvolveu um modelo ampliado de liderança, sugerindo que os líderes transformacionais poderiam também atuar em situações em que os resultados não fossem positivos e que as lideranças transformacional e transacional formam um único contínuo que, conforme ilustrado na Figura 1, é complementado pela liderança *laissez-faire*.

Figura 1 – Contínuo da Liderança Transformacional a *Laissez-Faire*

De acordo com Bass (2008), a liderança transformacional, por definição, é mais ativa que a liderança transacional que, por sua vez, é mais ativa que a liderança *laissez-faire*.

2.1.4 Liderança *Laissez-Faire*

A liderança *laissez-faire* é uma espécie de anulação/ausência de liderança que configura um estilo caracterizado pela falta de envolvimento do líder com os problemas organizacionais (Bass & Riggio, 2005). O líder *laissez-faire* mantém-se afastado de seus subordinados, oferece pouca ou nenhuma orientação para seus seguidores (Alves, 2010), evita tomar decisões, abdica de responsabilidade e não faz uso de sua autoridade. Em virtude desse formato de ação, esse perfil de líder é indicado como a forma mais passiva e ineficaz de liderança (Antonakis et al., 2003) e representa uma não transação (Bass & Riggio, 2005), pois decisões necessárias não são tomadas, ações são postergadas, responsabilidades de liderança são ignoradas e a autoridade é inutilizada. Como o líder não exerce a sua autoridade, ele não possui uma autoridade real, o que permite que o grupo desenvolva suas próprias ações. Como os líderes *laissez-faire* fazem poucas ou nenhuma críticas e avaliações, seus subordinados têm de procurar outras fontes para apoiá-los na tomada de decisões finais (Boonyachai, 2011).

Na sequência, a Figura 2 reúne um sumário das principais características dos estilos de liderança que integram o modelo proposto por Bass (2008). Cumpre salientar que a liderança *laissez-faire* foi explorada apenas a título ilustrativo e não integra a proposta investigativa desta pesquisa.

Estilo	Fatores	Características
Transformacional	Influência idealizada	Carisma do líder, centrado em valores, crenças e missão da empresa.
	Motivação inspiradora	Motivação de seguidores por meio de otimismo, objetivos e visão.
	Estimulação intelectual	Criatividade desafiadora é incentivada para resolver problemas.
	Consideração individualizada	Aconselhamento, apoio e carinho para os indivíduos.
Transacional	Recompensa contingente	Oferta de papel, clarificação da tarefa e recompensa material.
	Gestão por exceção ativa	Vigilância ativa para garantir o cumprimento dos objetivos.
	Gestão por exceção passiva	Intervenção do líder somente após ocorrência de erros.
<i>Laissez-Faire</i>	Liderança <i>laissez-faire</i>	O líder evita tomar decisões, abdica de responsabilidade e não usa a autoridade.

Figura 2 – Características dos Estilos de Liderança
Fonte: adaptado de Boonyachai (2011)

Bass & Riggio (2005) destacam que para a compreensão do modelo completo de liderança, que envolve as lideranças transformacional, transacional e *laissez-faire*, é fundamental ter em mente que cada líder exibe um estilo próprio com diferentes nuances de influência idealizada,

motivação inspiradora, estimulação intelectual, consideração individualizada, recompensa contingente, gestão por exceção ativa e passiva e *laissez-faire*. Assim, o perfil de líder indica de forma simplificada com que frequência ele é transformacional e com que frequência exhibe comportamentos que o tornam mais transacional ou *laissez-faire* (Bass, 2008).

2.2 Sistema de Controle Gerencial

Essa seção da pesquisa reúne a revisão da literatura sobre sistema de controle gerencial. São abordadas diferentes definições com a finalidade de fundamentar a compreensão de sistema de controle gerencial considerada no desenvolvimento desta tese. Complementarmente, discute-se a dimensão uso do sistema de controle gerencial.

2.2.1 Definição

Controle gerencial e demais terminologias ligadas ao tema não são consensualmente definidos (Langfield-Smith, 1997). O termo controle, de forma isolada, é extremamente amplo. Ainda que seja apontado como aquele que possui a maior variedade de significados do que qualquer outro na língua inglesa, Otley e Berry (1980) esclarecem que, de forma geral, são duas as principais vias de seus significados. A primeira remete à ideia de dominação, especialmente a dominação de alguém (um indivíduo ou um grupo) sobre um terceiro, como consequência do exercício de poder, e a segunda enfatiza a ideia de regulação e monitoramento de atividades. Os autores destacam que, na linguagem de negócios, o termo controle normalmente incorpora ambas as ideias: (i) monitoramento de atividades e (ii) tomada de medidas que assegurem que os objetivos sejam atingidos.

Controle gerencial pode ser definido como “o processo que garante que a organização se adapte ao seu ambiente e busque linhas de ação que possibilitem que seus objetivos sejam atingidos” (Otley & Berry, 1980). Desse modo, o controle gerencial representa um processo que externa preocupação com a efetividade global da organização. Complementarmente, os autores reforçam que procedimentos contábeis são claramente um dispositivo de integração no ambiente das organizações, pois práticas de contabilidade reúnem um conjunto de atividades que podem ser utilizadas individual e integradamente no processo de gestão empresarial. Assim, tem-se que a contabilidade é um elemento extremamente relevante no desenho de sistemas de controle para as organizações (Otley & Berry, 1980). Segundo os

autores essa relevância tem sido externada, em termos de literatura, por meio do termo controle gerencial, ou seja, controle gerencial remete à ideia de contabilidade.

O termo controle gerencial foi introduzido por Anthony (1965), que o definiu como o processo capaz de assegurar que recursos sejam obtidos e utilizados eficaz e eficientemente na consecução dos objetivos da organização. Langfield-Smith (1997), que defende a existência de uma relação bastante peculiar entre sistema de controle gerencial e estratégia, argumenta que a definição de controle gerencial apresentada por Anthony (1965) é restritiva, pois segrega controle gerencial de planejamento estratégico (perspectiva de longo prazo) e de controle operacional (perspectiva de curto prazo) (Langfield-Smith, 1997; Otley, 2003; Otley, Broadbent, & Berry, 1995). Otley et al. (1995) reconhecem a contribuição inicialmente trazida com a definição apresentada por Anthony (1965) e esclarecem que o desenvolvimento do controle gerencial exclusivamente sob a égide de um *framework* contábil contribuiu para dar essa dimensão desnecessariamente restritiva à definição do autor. Para minimizar essa restrição, Otley e Berry (1980) reforçam que o controle gerencial deve estar presente nas atividades de monitoramento e também, no processo de tomada de decisões.

No entender de Otley e Berry (1980), Lowe (1971) apresenta uma visão mais ampla sobre o assunto, pois define sistema de controle gerencial como um sistema de informação organizacional que reúne e compila *accountability* e *feedback* formatados para assegurar que a empresa se adapte a mudanças de seu ambiente e destaca ainda, que o comportamento de seus colaboradores seja mensurado com base em um conjunto de metas operacionais (que devem estar em conformidade com metas globais) para que eventuais discrepâncias possam ser reconciliadas e/ou ajustadas.

Segundo Anthony e Govindarajan (2008), controle gerencial “é o processo pelo qual os gestores influenciam os outros membros de uma organização para implementar as estratégias” (p. 6) da entidade. Assim, na visão dos autores, controle gerencial pode ser compreendido como um conjunto de ações desenvolvidas com a finalidade de assegurar que os planos da organização sejam devidamente cumpridos e seus objetivos alcançados, considerando, inclusive, que muitas vezes as ações gerenciais não são sistemáticas, ou seja, há situações para as quais não se têm regras predefinidas e algum tipo de medida precisa ser tomada. Para esses autores, os sistemas devem ser entendidos como todo aquele conjunto de etapas coordenadas e recorrentes, com uma periodicidade variável e que têm uma finalidade específica.

De forma geral, o sistema de controle gerencial é caracterizado pelo conjunto de instrumentos que se fazem necessários para dar suporte à gestão da organização (Anthony & Govindarajan, 2008; Frezatti et al., 2012). A evolução da discussão sobre o tema ao longo do tempo justifica a ausência de consenso acerca da definição para o termo sistema de controle gerencial e, também por este motivo, existem diferentes argumentos acerca da dimensão que ele pode assumir nas organizações. Anthony e Govindarajan (2008), por exemplo, enfatizam que há importante diferenciação entre a formulação da estratégia, o controle de tarefas e o controle gerencial. Para os autores, a formulação de estratégias envolve o estabelecimento de metas, estratégias e diretrizes; o controle gerencial materializa-se como a implementação de estratégias e o controle de tarefas é o “processo que garante que as tarefas especificadas sejam eficiente e efetivamente realizadas” (Anthony & Govindarajan, 2008, p. 11).

Em uma perspectiva mais ampla, Simons (1995a) define o SCG como “sistemas de rotinas formais baseadas em informações e procedimentos que os gestores se utilizam para manter ou alterar modelos nas atividades organizacionais” (p. 5). Segundo o autor, esse conjunto de informações torna-se um sistema de controle quando é usado para manter ou alterar padrões preestabelecidos em atividades organizacionais, ou seja, quando passa a ser utilizado como um instrumento que permite algum tipo de acompanhamento do que está se processando na organização, e permite também, a tomada de medidas corretivas. Cumpre salientar que para Simons (1995a), os controles informais integram o sistema de controle gerencial, porém, o autor considera que controles formais têm a faculdade de estimular controles informais e assim, afetar o comportamento das organizações. Adicionalmente, ressalta-se que para Simons (1995a), a forma de tratar a inovação deve representar uma preocupação relevante para o sistema de controle gerencial.

Berry, Broadbent e Otley (2005) entendem que controle gerencial representa todo o processo em que são empreendidos esforços para conduzir a organização para consecução das atividades almejadas, considerando sua atuação em um ambiente dinâmico. Para realização desta pesquisa emprega-se a definição de Berry (et al., 2005), em virtude da amplitude que conferem ao controle gerencial, o que se mostra alinhado aos constructos explorados nesta tese. Os autores também externam a importância de se considerar o ambiente onde as empresas operam como sendo um ambiente dinâmico, o que é justamente o caso das empresas que lidam com inovação tecnológica.

Uma vez definido o sistema de controle gerencial, que é objeto de estudo deste trabalho, na sequência, discute-se, fundamentalmente, a sua dimensão uso.

2.2.2 Uso do Sistema de Controle Gerencial

Ainda que neste estudo o sistema de controle gerencial seja tratado como aquele processo que envolve um conjunto de rotinas que contribuem no direcionamento de atividades para que uma organização atinja padrões preestabelecidos (Berry et al., 2005), em virtude de necessidades, limitações e intenções de cada entidade, tal sistema pode configurar-se de diferentes formas. Desse modo, apesar do consenso de que um sistema de controle gerencial contribui para a gestão da organização, os sistemas exibem diferentes perfis, ou seja, não são igualmente configurados e a literatura indica atributos relevantes no processo de desenho do sistema de controle gerencial e também na forma como se define o seu uso. Mesmo que nesta pesquisa o foco recaia sobre a definição de como o sistema de controle gerencial é usado, cumpre salientar que seu desenho representa um primeiro esforço de sua formatação.

A **dimensão desenho** configura-se como uma dimensão de natureza técnica (Aguilar & Frezatti, 2007) e envolve dois elementos: (i) as características das informações que compõem o sistema de controle gerencial e (ii) as principais técnicas utilizadas no processo (Chenhall, 2003; Chenhall & Morris, 1986). As características das informações gerenciais são delineadas a partir de cinco atributos: (i) escopo, (ii) tempestividade, (iii) agregação, (iv) integração; atributos originários do estudo de Chenhall e Morris (1986), e (v) custo; atributo adicionado por Ferreira e Otley (2005; 2009). As principais técnicas utilizadas variam de acordo com as necessidades de cada organização.

A **dimensão uso** do sistema de controle gerencial é explorada nesta pesquisa com base no modelo de alavancas de controle (*Levers of Control – LOC*), proposto por Simons (1990, 1991, 1995a). Apesar de algumas críticas (Gray, 1990; Tessier & Otley, 2012), o *framework* desenvolvido por Simons (1990, 1991, 1995a) tem sido largamente utilizado em pesquisas da área de controle gerencial (Abernethy & Brownell, 1999; Bisbe & Malagueño, 2009; Bisbe & Otley, 2004; Davila et al., 2009; Harlez & Malagueño, 2012; Kober, Ng, & Paul, 2007; Sánchez, López-Valeiras, Rodríguez-González, & Feliu, 2013; Widener, 2007), mostra-se oportuno para tratar do funcionamento do sistema de controle gerencial em situações de

incerteza (Ahrens & Chapman, 2004; Harlez & Malagueño, 2012) e está fortemente conectado com a literatura sobre estratégia empresarial (Harlez & Malagueño, 2012; Kober et al., 2007; Malagueño & Bisbe, 2010; Widener, 2007).

Para Simons (1995a), uma estrutura específica de quatro alavancas proporciona o controle estratégico das organizações. Na realidade, o autor defende que não se deve explorar apenas a dimensão desenho do sistema de controle gerencial, mas também a forma como os gestores utilizam esses sistemas. Significa dizer que o conjunto de mecanismos de controle gerencial que uma empresa dispõe pode ser usado de diferentes maneiras e com diferentes propósitos. De acordo com Simons (1995a), as alavancas representam quatro diferentes modos de uso para o sistema de controle gerencial: (i) uso do SCG como um sistema de crenças; (ii) uso do SCG de modo interativo; (iii) uso do SCG de forma diagnóstica, e (iv) uso do SCG de forma restritiva/limitativa.

O modelo de alavancas de controle de Simons (1995a) propõe o controle da estratégia da organização. Assim, para efeito desta pesquisa, estratégia deve ser compreendida em sentido amplo, abarcando: (i) a ideia de plano ou curso de ação intencionalmente perseguido; (ii) consistência de comportamento, ou seja, como um padrão de ação que infere consistência aos comportamentos; (iii) como um posicionamento (diferenciação de produtos, baixo custo ou clientes) e ainda, (iv) como uma perspectiva, ou seja, como uma forma de fazer as coisas. De modo geral, a estratégia representa uma perspectiva que é compartilhada pelos membros de uma organização por meio de suas intenções e ações, uma espécie de mente coletiva, sendo que os gestores fazem uso de sistemas de crenças para estabelecer diálogo e para controlar valores chaves (Simons, 1995a).

Para Simons (1995a) os gestores devem buscar um uso integrado e balanceado das quatro alavancas de controle para colocar a estratégia em prática e ainda, para monitorá-la. A ideia de balanceamento considera que as empresas precisam lidar com demandas que muitas vezes não se complementam, ou ainda, que concorrem entre si. Não raro, essas demandas envolvem forças opostas, gerando o que Simons (1995a) denomina de tensões dinâmicas, as quais devem ser gerenciadas com apoio de controles positivos (sistemas de crenças e interativo) e negativos (sistemas de restrições e diagnóstico), ou seja, sistemas de controle formatados para encorajar, por exemplo, a busca por novas oportunidades e, por outro lado, restringir essa busca para que a empresa não se desvie do foco principal. Tessier e Otley (2012) esclarecem

que embora o termo negativo tenha uma conotação pejorativa, os sistemas de controle de restrições e diagnóstico não devem ser compreendidos como controles ruins ou prejudiciais; pelo contrário, são de extrema importância à organização.

Simons (1995a) defende que sistemas de controle são alavancas importantes para equilibrar tensões que existem nas organizações, tais como aquelas que se formatam em situações em que é preciso balancear liberdade e restrição, *empowerment* e *accountability*, orientação *top-down* e criatividade *bottom-up*, experimentação e eficiência. O autor argumenta que as organizações precisam transitar em uma via de mão dupla; não se pode optar por trabalhar somente com liberdade ou restrição, mas buscar uma configuração que maximize a perenidade da instituição com o melhor aproveitamento possível das oportunidades disponíveis. Simons (1995a) entende que, para um adequado balanceamento das tensões, é preciso explorar a dimensão mais técnica do sistema de controle gerencial (desenho) e entender como gestores efetivamente podem fazer uso desse conjunto de práticas para suportar suas ações. O autor destaca a necessidade de gerenciar três tipos de tensões que se processam entre: (i) oportunidades ilimitadas e atenção limitada; (ii) estratégias correntes (pretendidas/planejadas) e emergentes (não detectadas), e (iii) interesses individuais (do gestor) e o desejo de contribuir para a organização (Simons, 1995a).

O sistema de crenças serve para direcionar a estratégia da organização no sentido de orientar o estabelecimento dos valores que devem ser cultivados e a busca por oportunidades. Assim, tal sistema impulsiona compromissos com o propósito maior da empresa (estratégia como perspectiva). Ao sistema de restrições, cabe a tarefa de impor limites nesse processo de busca por oportunidades, ou seja, conferir foco à ação, servindo como um recurso para demarcar o território de atuação da organização (estratégia como posição) (Simons, 1995a). O sistema de controle diagnóstico é aquele que mais se aproxima da contabilidade gerencial tradicional; é usado para motivar os colaboradores a atingirem objetivos preestabelecidos, monitorar a realização de tarefas e ainda, proporcionar algum tipo de recompensa àqueles que atingem as metas, servindo assim, para garantir a execução do trabalho (estratégia como plano). Por fim, o sistema de controle interativo é usado para estimular a aprendizagem organizacional e o surgimento de novas ideias e estratégias, ou seja, auxilia no posicionamento para o futuro (estratégia como padrão de ação) (Simons, 1995a). A ideia geral das alavancas de controle está ilustrada na Figura 3.

Figura 3 – Modelo Alavancas de Controle
 Fonte: Adaptado de Simons (1995a)

O **sistema de crenças** é usado para inspirar e direcionar a busca por novas oportunidades, sendo, por isso, considerado como um controle positivo. É considerado como um conjunto explícito de definições organizacionais que indicam os valores que a organização pretende que sejam adotados pelos colaboradores, bem como, a direção que devem seguir. Assim, os gerentes comunicam e reforçam, formal e sistematicamente, essas definições aos seus subordinados, para fornecer-lhes valores básicos, propósitos e direcionamento geral para a organização (Simons, 1995a). O autor reforça que quando surgem problemas relacionados com a implementação da estratégia, o sistema de crenças auxilia na identificação dos tipos de problemas a serem enfrentados e na busca por possíveis soluções. Por outro lado, na ausência de problemas, os sistemas de crenças motivam os indivíduos a buscarem novas formas de criação de valor à organização (Simons, 1995a).

Ainda que a ideia do sistema de crenças seja aparentemente simples, é importante salientar que a dinâmica empresarial é marcada por uma complexidade crescente: combinações de negócios, competições globais que culminam em alianças estratégicas, emprego de novas tecnologias, necessidade de inovar, entre outros. Desse modo, o crescimento da complexidade tem marcado o cenário de muitas organizações, podendo também, dificultar o processo de compreensão individual de qual é a proposta da organização e qual direcionamento deve ser seguido (Simons, 1995a). Diante desse contexto, o sistema de crenças assume papel fundamental no direcionamento da organização.

Ambientes dinâmicos e desafiadores reforçam a necessidade de valores fortes para proporcionar estabilidade à organização. Assim, a criação e a comunicação de um sistema de crenças formal tornam-se cada vez mais importantes, sobretudo, porque esse sistema contribui para: (i) aumentar o comprometimento da equipe com os objetivos perseguidos, (ii) fornecer um núcleo de estabilidade, e (iii) reforçar o caráter distintivo da organização (Simons, 1995a).

O **sistema de controle interativo** é um sistema de informação formal usado pelos gestores para proporcionar seu envolvimento, de forma regular e pessoal, em decisões que envolvem atividades de seus subordinados (Simons, 1995a), estimular a busca por novas oportunidades e promover aprendizagem organizacional, permitindo identificação de estratégias emergentes – aquelas não detectadas – em toda a organização, de modo que ela possa responder às oportunidades e ameaças percebidas (Simons, 1995a).

Trata-se de um sistema centrado no diálogo, que atua como um eixo estruturante da renovação estratégica, pois proporciona debate e motivação para coleta de informações fora dos canais de rotina da organização (Simons, 1995a). O sistema de controle interativo explora incertezas estratégicas, ou seja, incertezas e contingências que poderiam ameaçar ou invalidar a estratégia corrente da organização e, com base nesse levantamento, propõe a formulação de novas estratégias – estratégias emergentes (Simons, 1995a).

O sistema de controle interativo possui quatro características distintivas: (i) gera informações importantes que devem integrar a agenda de gestores de alto nível estratégico da empresa; (ii) demanda atenção frequente e regular de gestores operacionais de todos os níveis da entidade; (iii) gera dados que devem ser interpretados e discutidos em reuniões presenciais de superiores, subordinados e pares, e (iv) atua como um elemento catalisador para que debates sobre dados levantados, premissas e planos de ação sejam desafiados continuamente (Simons, 1995a).

O **sistema de restrições** atua no estabelecimento de limites à ação organizacional. Embora seja tratado algumas vezes como sistema restritivo, é importante destacar que o que se propõe nesta alavanca é um sistema que deve ser utilizado para delinear um campo de atividades considerado como aceitável para os participantes da organização (Simons, 1995a). O estabelecimento de limites proposto nessa alavanca de controle leva em conta riscos que

precisam ser evitados e, ao mesmo tempo, oportunidades que precisam ser buscadas. Assim, apesar de assumir uma dimensão limitativa, o sistema de controle de restrições habilita gestores a delegarem tomadas de decisões, permitindo que a organização trabalhe com flexibilidade e criatividade (Simons, 1995a). O autor entende que o sistema de restrições representa uma espécie de pré-requisito para liberdade e manifestação de comportamento empreendedor.

A obtenção de criatividade e flexibilidade é proporcionada pelo sistema de controle de restrições por meio de duas limitações: (i) do negócio, que impõem o código de conduta da organização (Simons, 1995a) e normalmente são impostas após incidentes ou crises (Simons, 1995a), e (ii) estratégicas, que focam na busca de oportunidades para suportar a estratégia organizacional, ou seja, limitam atividades ligadas a busca de oportunidades (Simons, 1995a), sendo delimitadas quando se verifica busca excessiva por uma dada oportunidade, que inclusive, expõe recursos da empresa a algum tipo de risco (Simons, 1995a).

Uma vez que a ideia do modelo de Simons (1995a) considera a atuação conjunta das alavancas de controle, juntos, os sistemas de crenças e de restrições proporcionam uma espécie de transformação de um espaço de oportunidades ilimitadas em um campo mais centrado, ou seja, em um ambiente que exhibe demarcações específicas, encorajando assim, sua exploração por parte dos colaboradores da organização (Simons, 1995a). Juntas, essas duas alavancas auxiliam os gestores a lidar com suas responsabilidades primárias, que envolvem a formulação ou declaração dos valores e da missão da organização, análise dos riscos inerentes ao negócio e delimitação do espaço para competição (Simons, 1995a). Salienta-se ainda, que a ideia de limitação do sistema de restrições deve ser compreendida com cautela, pois, ao mesmo tempo em que esse sistema restringe as ações das pessoas envolvidas no processo de gestão, ele fornece algum tipo de liberdade ao permitir uma atuação mais confortável por parte desses indivíduos, pois expectativas em termos de comportamentos considerados aceitáveis são conhecidas, ao passo que a ausência de regras poderia resultar em incerteza e relutância em agir (Simons, 1995a).

O **sistema de controle diagnóstico** é a alavanca de controle mais tradicional, ou seja, que mais se aproxima da ideia subjacente ao termo controle gerencial (Simons, 1995a), representando assim, a espinha dorsal do tradicional controle gerencial (Simons, 1995a). Segundo o autor, trata-se de um sistema de informação de natureza formal, projetado para

assegurar a realização de objetivos predeterminados. O sistema de controle diagnóstico produz um efeito oposto ao sistema de controle interativo. Enquanto este encoraja a busca e o surgimento de novas ideias e experimentações em todos os níveis da organização, sendo, portanto, um controle positivo, aquele trabalha para que a empresa não se desvie de seu foco (Simons, 1995a).

O uso diagnóstico serve para monitorar resultados obtidos e corrigir eventuais desvios do padrão de desempenho esperado. Como está ancorado numa dimensão restritiva, é um controle negativo, que pode ser diferenciado a partir de três características fundamentais: (i) capacidade de medir resultados; (ii) existência de padrões predeterminados que permitem comparações entre dados reais e esperados, e (iii) proporciona correção de desvios (Simons, 1995a).

Apesar de sua natureza tradicional, os controles formais que constituem a alavanca de controle diagnóstico costumam ser negligenciados em algumas empresas (Simons, 1995a). Simons (1995a) adverte que dispensar pouca atenção para este tipo de controle é extremamente perigoso, pois, como monitora os resultados organizacionais, é essencial no processo de implementação da estratégia. Assim, o desafio do sistema diagnóstico é identificar variáveis críticas de desempenho, ou seja, fatores que devem ser atingidos ou implementados de maneira bem sucedida para conferir sucesso à estratégia pretendida no negócio e mensurá-las de forma adequada (Simons, 1995a). Essa tarefa requer cuidadosa análise da estratégia pretendida pela empresa e dos objetivos específicos a ela relacionados, sendo que diferentes estratégias clamam por variáveis críticas de desempenho distintas e, conseqüentemente, sistemas de controles diagnósticos diferentes (Simons, 1995a).

A identificação e o formato de mensuração das variáveis críticas de desempenho dependem do nível de análise desejado pela organização. Controles diagnósticos podem ser usados para estabelecer normas e variáveis de forma individual (envolvendo questões como foco e motivação) ou coletivamente (envolvendo questões ligadas a alocação de recursos por unidades do negócio) (Simons, 1995a). O autor salienta que, de modo geral, os instrumentos de controles diagnósticos mais recorrentes são planos de lucro e orçamento empresarial (Simons, 1995a).

Do ponto de vista da organização, o sistema de controle diagnóstico permite que ela busque objetivos sem a necessidade de supervisão constante de gestão. Sob a ótica dos participantes da empresa, esse sistema proporciona autonomia, pois apesar de serem responsabilizados pelos resultados obtidos, os indivíduos são livres para usarem a imaginação e esforçarem-se para ajustar insumos e processos conforme as demandas do momento, ou seja, podem escolher como obter os fins desejados (Simons, 1995a). Considerando esse formato de trabalho, Simons (1995a) acredita que os gestores podem estar seguros de que seus subordinados estão trabalhando para atingir os objetivos da organização e concentrarem sua atenção em três pontos de controle diagnóstico: (i) criação e negociação de metas; (ii) recepção e atualização de relatórios por exceção, e (iii) acompanhamento de exceções significativas.

A dinâmica de integração e balanceamento de forças opostas proposta por Simons (1995a) ilustra que o modelo de alavancas de controle é oportuno para este trabalho, uma vez que para gestão de inovação, uma empresa não se deve descuidar: (i) da busca constante por novas oportunidades e, em contrapartida, (ii) do cumprimento de objetivos preestabelecidos. Para o autor, o maior desafio para os gestores consiste na busca de equilíbrio entre inovação e controle, sendo que a decisão mais crucial está na seleção das alavancas de controle e no seu uso de forma apropriada, pois essas escolhas refletem valores pessoais e empresariais, opinião sobre subordinados, probabilidade de atingir objetivos e ainda, influenciam a capacidade que a organização tem de prosperar (Simons, 1995a). Complementarmente, Simons (1995a) destaca que a administração da tensão entre inovação criativa e realização de um objetivo previsto é a essência do controle gerencial.

No que diz respeito às **limitações do modelo das alavancas de controle** proposto por Simons (1995a), Ferreira e Otley (2005) salientam que o uso literal do *framework* de Simons poderia resultar em uma inadequada representação de possíveis variações de controles informais. Os autores ainda destacam que, em algumas organizações, os controles informais são um componente muito importante do sistema de controle, preenchendo papéis que Simons atribui às quatro alavancas. Em um ambiente de empresas de pequeno porte, por exemplo, os controles informais tendem a ser mais utilizados e, como são sutis e não declarados explicitamente, pode haver dificuldade em categorizá-los como mecanismos formais de controle (Ferreira & Otley, 2005).

Em uma revisão recente sobre o modelo de Simons (1995a), Tessier e Otley (2012) discutem algumas de suas limitações e salientam que o *framework* das alavancas de controle explora explicitamente o ponto de vista dos gestores e sua tentativa de gerenciar o sistema de controle gerencial, mas não leva em conta a contribuição dos colaboradores da organização no seu desenho.

A exploração de usos alternativos, conforme destacado por Henri (2006), também é apontada por Tessier e Otley (2012) como uma limitação do modelo de Simons (1995a), pois a exploração de usos de controle como instrumentos de legitimação e aprendizagem poderia gerar contribuições importantes para a literatura sobre controle gerencial. Para Tessier e Otley (2012), outra limitação do modelo de alavancas de controle é o fato de não considerar a estrutura organizacional e questões de descentralização, embora esses elementos estejam incluídos em outros modelos, como o de Ferreira e Otley (2009) e Malmi e Brown (2008).

2.3 Inovação Tecnológica

Nessa seção da pesquisa apresenta-se a revisão da literatura sobre inovação, mais especificamente inovação tecnológica, que representa o foco desta tese. A revisão abrange: (i) uma visão geral sobre o tema, (ii) definição de inovação tecnológica e (iii) discussão acerca do contexto do cenário brasileiro em que a inovação tecnológica é processada.

2.3.1 Visão Geral

Segundo Armbruster et al. (2008), a literatura sobre inovação é altamente dispersa e multiforme, não havendo consenso acerca de sua definição. Logo, em função desse formato de estruturação, a inovação tem sido tratada por pesquisadores de diferentes áreas por meio do desenvolvimento de abordagens próprias como um recurso para tentar entender esse complexo fenômeno.

Ao romper com a lógica de equilíbrio e maximização da riqueza na economia neoclássica, Schumpeter (1985) proporcionou notável contribuição para a literatura sobre inovação (OCDE & EUROSTAT, 2005). Segundo o autor, a inovação configura-se como um processo dinâmico que ao permitir a substituição de tecnologias antigas provoca desenvolvimento econômico.

As potencialidades da recombinação dos fatores de produção destacadas por Schumpeter (1985) promoveram inúmeros desdobramentos para o estudo da inovação e, atualmente, o desenvolvimento de investigações sobre o tema apresenta uma série de ramificações que vão desde (i) a exploração de fatores básicos envolvidos na inovação, tais como novas ideias, pessoas, contextos e transações (Van de Ven, 1986), até a discussão de (ii) inovação como processo (Freeman, 1995), ou ainda, estudos específicos sobre (iii) difusão e adoção de inovação (Damanpour & Schneider, 2008), (iv) *innovating* e *innovativeness* (Damanpour, 1991), entre outros encaminhamentos. Complementarmente, Matias-Pereira e Kruglianskas (2005) observam que não se trata apenas de um tema amplo, mas também significativamente complexo e polêmico.

Lam (2005) argumenta que em virtude da heterogeneidade que contorna a pesquisa sobre inovação, tem-se uma diversidade de estudos que não exibem adequada integração com um *framework* teórico. Segundo a autora, a literatura sobre inovação organizacional divide-se em três correntes investigativas: (i) das teorias de *design* organizacional; (ii) das teorias da cognição e aprendizagem organizacional e (iii) da adaptação e mudança organizacional e de processos de criação de novas formas organizacionais.

A primeira corrente é a das teorias de *design* organizacional, cujo foco está no *link* entre formas estruturais da organização e sua propensão para inovar (Lam, 2005). Apoiada nos estudos de Burns e Stalker, Lawrence e Lorsch e de Mintzberg, realizados em 1961, 1967 e 1979, respectivamente, conforme citado por Lam (2005), essa corrente é mais bem integrada com a literatura sobre inovação tecnológica. Segundo a autora, a organização representa a unidade de análise dessa perspectiva e seu principal objetivo consiste em mapear características estruturais de uma organização inovadora ou determinar efeitos das variáveis organizacionais sobre a estrutura dos produtos e inovação de processos.

A segunda corrente é a das teorias da cognição e aprendizagem organizacional, que busca compreender a capacidade das organizações para criar e explorar novos conhecimentos necessários às ações inovadoras, ou seja, preocupa-se em entender como as organizações desenvolvem novas ideias para solucionar problemas (Lam, 2005). Desse modo, sob essa perspectiva, busca-se compreender, a partir de um nível micro de análise, as bases cognitivas

da inovação organizacional associadas com aprendizagem organizacional e criação de conhecimento.

A terceira corrente trata de adaptação e mudança organizacional e de processos de criação de novas formas organizacionais (Lam, 2005). Segundo a autora, nessa perspectiva a inovação pode ser definida como a capacidade de resposta às mudanças no ambiente externo, e de influenciá-lo e moldá-lo. Assim, o foco dessa perspectiva consiste em entender se as organizações podem superar a inércia e adaptarem-se as mudanças ambientais radicais e tecnológicas, e se a mudança organizacional ocorre principalmente em nível organizacional por meio de seleção.

O presente estudo mostra-se predominantemente orientado pela primeira das três correntes investigativas destacadas por Lam (2005), uma vez que está focado nas escolhas de adoção de inovação e nas ações empreendidas para gerenciá-las, com ênfase em propriedades organizacionais ligadas a definição de uso do sistema de controle gerencial que proporcionam a realização da inovação.

2.3.2 Definição

A inovação envolve geração, desenvolvimento e implementação de novos comportamentos ou ideias, podendo representar novos produtos, serviços, tecnologia de processos de produção, estruturas, sistema administrativo (Damanpour, 1991). Partindo dessa perspectiva, inovação pode ser definida como a adoção de um novo dispositivo, sistema, política, programa, processo, produto ou serviço, sejam esses elementos gerados internamente na organização ou adquiridos de um meio externo a empresa (Damanpour, 1991). Trata-se de uma visão ampla que inclui diferentes tipos de inovação, mas que conservam em comum a finalidade de contribuir para o desempenho e eficácia da organização. Assim, a inovação representa um meio para mudanças que possam promover resposta às alterações de seus ambientes interno ou externo, e ainda, um meio para materializar uma ação preventiva que deve ser tomada em função de influências do ambiente (Damanpour, 1991).

No entendimento de Rogers (1995) a inovação não possui uma dimensão tão ampla quanto à apresentada por Damanpour (1991). Para Rogers (1995), a inovação representa uma ideia ou algo que passa a ser praticado e é percebido como novo por alguém ou unidade de adoção. No

que diz respeito às inovações tecnológicas, Rubera, Griffith e Yalcinkaya (2012) argumentam que são um componente fundamental para inovação de produto e de processos.

A definição de inovação tecnológica empregada neste estudo segue a orientação fornecida pelo Manual de Oslo, que está em sua terceira edição e é parte de uma série de publicações da Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento (OCDE) e tem a finalidade de orientar a padronização de conceitos, metodologias e construção de estatísticas e indicadores de pesquisa sobre inovação. Trata-se de uma perspectiva “abrangente e flexível quanto a suas definições e metodologias de inovação tecnológica” (OCDE & EUROSTAT, 2005, p. 9) e, por esse motivo, tem servido como referência para atividades de inovação no cenário brasileiro.

A primeira edição do Manual de Oslo data de 1990. A versão mais recente do referido manual foi traduzida para português com apoio de recursos da FINEP e divulgada em 2005. Nesta terceira edição do manual, a definição de inovação foi ampliada, sendo consideradas também inovações não tecnológicas, expandindo-se assim a discussão com mais dois tipos de inovação – organizacional e de *marketing* – que não são objeto de estudo neste trabalho.

Para efeito desta pesquisa, inovação tecnológica é um processo que envolve o desenvolvimento de novos produtos e/ou processos e alterações tecnológicas significativas em produtos e/ou processos já existentes, de modo que haja geração de algo novo ou aprimorado (OCDE, 2004). Mudanças em produtos que gerem “apenas maior satisfação ao cliente, em grande parte subjetiva e baseada em gosto pessoal e julgamento estético e/ou derivada do desejo de estar na moda, e/ou que sejam compradas principalmente por influência do *marketing*” não representam inovações tecnológicas (OCDE, 2004, p. 21). Observa-se ainda que o termo produto envolve bens e serviços. Assim, a ideia central de inovação tecnológica é que deve haver a “implantação/adoção de métodos de produção ou comercialização novos ou significativamente aprimorados”, que inclusive, pode “envolver mudanças de equipamento, recursos humanos, métodos de trabalho ou uma combinação destes” (OCDE, 2004, p. 21).

Como muitos fatores estão envolvidos com inovação tecnológica, é importante enfatizar que se trata de um processo contínuo, ou seja, envolve mudanças constantes, além da busca por novos conhecimentos. Logo, trata-se de um processo dinâmico que exhibe maior dificuldade de mensuração do que uma atividade estática. Assim, o esforço de pesquisas desenvolvidas sobre

o tema consiste justamente em proporcionar algum tipo de aprendizado acerca desse movimento, ou seja, desse contínuo processo (OCDE, 2004).

Smith (2005) enfatiza que o Manual de Oslo é focado na inovação tecnológica, particularmente na inovação em produtos. Considerando o escopo delineado pela *Community Innovation Survey*, a definição de inovação tecnológica deve considerar que essa compreende novos produtos e processos tecnologicamente implementados e melhoria tecnológica significativa também em produtos e processos (Smith, 2005).

A inovação tecnológica de processo “é a implementação de um método de produção ou distribuição novo ou significativamente melhorado”, abrangendo inclusive, mudanças significativas em técnicas, equipamentos e/ou *softwares* (OCDE & EUROSTAT, 2005, p. 58), bem como alterações na organização da produção ou uma combinação dessas mudanças (OCDE, 2004). A inovação tecnológica de produto “é a introdução de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado no que concerne a suas características ou usos previstos”, incluindo melhoramentos significativos em especificações técnicas, componentes e materiais, *softwares* incorporados, facilidade de uso ou outras características funcionais (OCDE & EUROSTAT, 2005).

Produtos tecnologicamente novos são aqueles cujas características tecnológicas ou uso pretendido diferem significativamente de produtos previamente produzidos. Tais inovações podem envolver tecnologias radicalmente novas, podem ser baseadas na combinação de tecnologias já existentes e novos usos, ou ainda, podem ser derivadas da utilização de novo conhecimento (Smith, 2005). Os primeiros microprocessadores e câmeras digitais são exemplos de produtos novos, assim como o primeiro tocador de MP3 portátil, que combinou tecnologias existentes (OCDE & EUROSTAT, 2005).

Um produto tecnologicamente melhorado é um produto já existente, cujo desempenho foi melhorado ou atualizado com apoio de tecnologia. Assim, “o desenvolvimento de um novo uso para um produto já existente, com apenas algumas pequenas modificações para suas especificações técnicas é uma inovação de produto” (OCDE & EUROSTAT, 2005, p. 58). Um produto simples pode ser melhorado (em termos de melhor desempenho ou menor custo) por meio de utilização de componentes ou materiais que possuem *performance* mais elevada, e um produto complexo, que consiste em um conjunto de subsistemas tecnicamente

integrados, pode ser melhorado por meio de mudanças parciais em um de seus subsistemas (OCDE, 2004; Smith, 2005). São exemplos de novos usos para produtos já existentes: um novo detergente com composição química já previamente utilizada como insumo para produção de revestimentos, mudanças em materiais, componentes e outros elementos que melhorem o desempenho, uso de tecidos respiráveis em vestuário, bem como a introdução de freios ABS ou sistemas de navegação GPS (*Global Positioning System*) em automóveis, entre outros (OCDE & EUROSTAT, 2005).

Quanto às inovações tecnológicas no setor de serviços, a OCDE e EUROSTAT (2005) destacam que podem incluir melhoramentos relevantes na forma como são oferecidos (em termos de eficiência ou de velocidade) e também a adição de novas funções ou características em serviços existentes. Sem dúvida, a introdução de serviços inteiramente novos também representa uma inovação de serviços. Incrementos na velocidade ou na facilidade de uso de sistemas bancários via internet representam melhorias significativas nesses serviços, assim como a introdução de serviços de retirada e devolução em casa que melhoram o acesso de clientes a carros de aluguel (OCDE & EUROSTAT, 2005).

Em síntese, a inovação tecnológica requer melhora objetiva no desempenho de um produto ou na sua forma de produção ou entrega (Smith, 2005). Desse modo, conforme observado pelo autor, não representam inovações tecnológicas: (i) melhorias em produtos que os tornam mais atrativos para seus clientes sem mudança de suas características tecnológicas, (ii) pequenas mudanças tecnológicas de produtos e processos ou mudanças que não agregaram um grau suficientemente mínimo de novidade, e (iii) mudanças em produtos e processos nos quais a novidade não diz respeito ao uso ou as características objetivas de desempenho ou da forma como são produzidos ou despachados, mas sim, relacionadas às suas qualidades subjetivas ou estéticas. Ainda assim, é importante salientar que algumas dessas mudanças que não representam inovações tecnológicas podem ser inovações de *marketing* (OCDE & EUROSTAT, 2005).

Nesta pesquisa, a inovação tecnológica compreende as mudanças que geram algum grau significativo de novidade para a empresa (não necessariamente para o mercado) no que diz respeito aos seus produtos e processos (OCDE & EUROSTAT, 2005). Cabe salientar que esse tipo de inovação acontece, de fato, quando é introduzida no mercado (no caso de produtos) ou usada na empresa (no caso de processos).

2.3.3 Cenário Brasileiro

O Brasil seguiu a abordagem linear do modelo de inovação (Marins, 2010). A autora esclarece que inicialmente, investiu-se em ciência, especialmente com a criação da pós-graduação e, na sequência, houve estímulo para criação de mecanismos de financiamento para pesquisa científica. Desse modo, criou-se uma política de incentivo à inovação voltada para a academia, negligenciando-se a criação de um sistema de financiamento que funcionasse como um elemento estruturante do desenvolvimento tecnológico.

Até a década de 1970 a inovação no ambiente brasileiro era teoricamente concebida como um processo sequencial linear, desenvolvido em fases isoladas desde a pesquisa básica até a introdução de produtos no mercado (Meirelles, 2008). O autor salienta que tal modelo negava a influência de estratégias de outras empresas, países ou fatores relacionados com a demanda ou educação.

Matias-Pereira e Kruglianskas (2005) argumentam que, em uma economia sólida, a inovação tecnológica materializa-se em um ambiente que produz ciência de ponta e influencia o setor produtivo direta e indiretamente, especialmente por meio de setores de pesquisa e desenvolvimento gerados no bojo das empresas. Quanto ao modelo de desenvolvimento brasileiro, os autores salientam que não foram criados condições e estímulos para que as empresas passassem a ter mais setores em suas estruturas, resultando assim, em baixa incorporação de tecnologia de ponta e, conseqüentemente, em produtos e processos pouco competitivos interna e externamente.

Marins (2010) observa que apesar de a tradição brasileira ter se consolidado no sentido de propiciar apoio à investigação científica, com o tempo o incentivo à pesquisa passou a ser vinculado a projetos de desenvolvimento, colaborando assim, para a capacitação de empresas e construção de setores estratégicos da economia nacional, a exemplo da Embraer (Empresa Brasileira de Aeronáutica S.A.), Petrobrás (Petróleo Brasileiro S.A.) e Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária). Em virtude desse formato, os setores de alta intensidade tecnológica brasileiros apoiam-se em conceitos tecnológicos desenvolvidos externamente.

A política científica e tecnológica passou a integrar a agenda formal do governo brasileiro durante a década de 1970 e no final da década de 1990 e as políticas de desenvolvimento nacional passaram a ser estrategicamente orientadas à inovação (Marins, 2010). Nos últimos anos, a preocupação com a inovação no Brasil tem recebido atenção significativa por parte do governo, destacando-se criações: (i) em 2000, da Pesquisa de Inovação Tecnológica (PINTEC), de âmbito nacional, conduzida pelo IBGE, (ii) da Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE), em 2004, que inseriu a inovação como preocupação estratégica a política nacional, e (iii) da Lei de Inovação, também em 2004, que dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo.

Ressalta-se ainda, que no Brasil, o Manual de Oslo é utilizado como referência para o desenvolvimento de pesquisas sobre inovação tecnológica, inclusive servindo de base à PINTEC. A FINEP aposta fortemente na utilidade do conteúdo do Manual de Oslo tanto por parte de empresas como de instituições de ensino e pesquisa brasileiras, e tem estimulado que as definições contidas no referido material sejam utilizadas e discutidas, servindo assim, como referência para iniciativas de inovação tecnológica em prol do desenvolvimento no Brasil (OCED & EUROSTAT, 2005).

Ainda que o Manual de Oslo sirva como importante referencial para orientar a discussão sobre inovação tecnológica no país, essa breve contextualização sobre o cenário brasileiro e o processo de consolidação de algum tipo de preocupação com atividades de inovação ilustra que as empresas brasileiras estão inseridas em um contexto que exhibe importantes especificidades com relação ao tema desta pesquisa. Nesse sentido, as diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação constantes do Manual de Oslo devem ser analisadas com cautela quando se pretende utilizá-las como base para pesquisa em empresas brasileiras. Conforme observado por Arbix (2008), a preocupação com atividades de inovação é recente no caso de empresas brasileiras e essa dinâmica pode influenciar a forma como cada organização compreende o assunto e estrutura suas ações.

Uma vez exposta a fundamentação teórica, a seguir são desenvolvidas as hipóteses testadas nesta investigação e apresenta-se o modelo teórico proposto.

3 HIPÓTESES E MODELO TEÓRICO DA PESQUISA

Neste capítulo são desenvolvidas as hipóteses da pesquisa e apresenta-se o modelo teórico testado empiricamente, que leva em conta os estilos de liderança transformacional e transacional, as quatro alavancas de controle e a inovação tecnológica tratados nesta investigação. Conforme destacado inicialmente, a proposta deste estudo é verificar como o estilo de liderança influencia a inovação tecnológica, a partir da definição de uso do sistema de controle gerencial. Inicialmente desenvolvem-se as hipóteses que envolvem liderança e os controles positivos (sistemas de crenças e interativo) e negativos (sistemas diagnóstico e de restrições) do modelo de alavancas de controle de Simons (1990, 1991, 1995a). Na sequência, têm-se as hipóteses que exploram os efeitos de cada uma das alavancas de controle na inovação tecnológica.

3.1 Estilo de Liderança e Definição de Uso do Sistema de Controle Gerencial

Ainda que a passos lentos, o tema liderança tem despertado a atenção de pesquisadores da área de controle gerencial (Abernethy et al., 2010; Argyris, 1952; Brownell, 1983; DeCoster & Fertakis, 1968; Groen et al., 2013; Hartmann et al., 2010; Hassan, Jati, & Lazan, 2012; Hoozée & Bruggeman, 2010; Hopwood, 1974; Jansen, 2011; Kleine & Weißenberger, 2013; Otley & Pierce, 1995). As investigações têm explorado a influência que a liderança exerce sobre inúmeras variáveis organizacionais, tais como: desempenho (da empresa e do time de colaboradores), comprometimento, orçamento e/ou participação orçamentária, escolhas ligadas ao sistema de controle gerencial, entre outras evidências.

Argyris (1952) investigou o papel do orçamento no processo de comunicação entre superiores e subordinados e constatou que seu uso depende do estilo de liderança expressado pelo líder em suas atividades diárias. DeCoster e Fertakis (1968) encontraram evidências de que gestores de topo influenciam o desenho e o uso de elementos de controle gerencial (Kleine & Weißenberger, 2013) e Brownell (1983) comprovou que existe interdependência entre o desenho do sistema de controle gerencial e a liderança, e ainda, que o estilo de liderança é uma variável relevante no desenvolvimento de orçamento participativo.

Hopwood (1974), Abernethy et al. (2010), Hartmann et al. (2010) e Kleine & Weißenberger (2013) utilizaram as dimensões estrutura inicial e consideração, propostas por Stogdill e Coons, em 1957, para mapear comportamentos de liderança e explorar como tais comportamentos afetam o desenho e/ou o uso de sistemas de controle gerencial. DeCoster e Fertakis (1968), que também utilizaram essas dimensões em sua pesquisa, esclarecem que a estrutura inicial refere-se a liderança que está relacionada com o desempenho do trabalho, direcionando assim a produção orientada ou estruturação das tarefas. A dimensão consideração refere-se a um comportamento de liderança que é orientado ao subordinado, indicativo de amizade, confiança e respeito mútuos, entre o líder e seu grupo (DeCoster & Fertakis, 1968).

Abernethy et al. (2010) comprovaram que o estilo de liderança contribui para explicar escolhas relacionadas ao sistema de controle gerencial. Segundo os autores, o estilo de liderança influencia o uso de sistemas de planejamento e controle e de medidas de desempenho. Complementarmente, Hartmann et al. (2010) argumentam que a liderança é determinante do uso de medidas de desempenho e que uma combinação específica de estilos de liderança e de medidas de desempenho objetivas e/ou subjetivas implicam mecanismos motivacionais distintos entre um líder e seu subordinado. Os achados de Hartmann et al. (2010) indicam que o estilo de liderança afeta atitudes relacionadas ao trabalho por meio de medidas objetivas de desempenho.

Kleine & Weißenberger (2013) exploraram como o estilo de liderança e o sistema de controle gerencial interagem no processo de geração de comprometimento organizacional. Os autores avaliaram os efeitos diretos do estilo de liderança e do SCG no comprometimento organizacional, tendo testado também se a relação entre o estilo de liderança e o comprometimento é mediada pelo uso de controles formais e informais. Os achados do estudo sugerem que os controles informais são o principal ponto por meio do qual *top managers* são capazes de influenciar, positivamente, o comprometimento organizacional.

Apoiando-se nas lideranças transformacional e transacional, Jansen (2011) desenvolveu uma investigação para responder como o estilo de liderança afeta mudanças em contabilidade gerencial e comprovou que as informações contábeis podem ser úteis tanto para líderes transformacionais, como transacionais. Jansen, (2011) encontrou evidências de que a liderança transformacional é mais eficaz em processos de mudança que envolvem

contabilidade gerencial, sugerindo assim que o estilo de liderança é um elemento relevante para definição da forma como o líder faz uso das informações que dispõe. Assim, espera-se que o estilo de liderança influencie a definição de uso do sistema de controle gerencial.

O modelo de alavancas de controle desenvolvido por Simons (1990, 1991, 1995a) considera um conjunto de elementos (sistemas de crenças, interativo, diagnóstico e de restrições) que precisam ser acompanhados e moldados para que o SCG possa proporcionar o controle da estratégia das organizações. Apesar da amplitude que um SCG pode exibir, e ainda, dos esforços empreendidos para sua melhor execução, o seu funcionamento não é exclusivamente dependente de características de ordem técnica, mas também, da forma como os dados resultantes de tal sistema são usados. Isso porque se os dados gerados por um sistema de controle gerencial forem ignorados pelos gestores de uma organização, tal sistema pouquíssimo ou nada contribuirá para a eficiência de suas operações (Hopwood, 1974). O autor ainda destaca que nenhum sistema de controle gerencial consegue atingir uma perfeita representação da realidade, requerendo sempre, um cuidadoso uso dos dados e informações gerados para assim, atenuar deficiências inevitáveis. Hopwood (1974) complementa que é um tanto ingênuo apenas reconhecer que os dados precisam ser manejados com cuidado e negligenciar ações gerenciais relevantes para o funcionamento de sistemas de controle gerencial.

De acordo com Abernethy et al. (2010) a autoridade de um *top manager* é um elemento que o habilita para definir estruturas de controle, implementar controles formais, modelar prioridades estratégicas, estabelecer objetivos e tomar medidas para corrigir desvios. No entanto, os autores destacam que a autoridade que é conferida aos *top managers* é apenas o que denominam de “uma parte da história”. Isso significa que tendências de comportamento e características pessoais associadas a um líder influenciam a forma como ele usa os controles da organização e influenciam também o comportamento de seus subordinados (Abernethy et al., 2010)

A breve revisão de estudos anteriores sobre liderança e controle gerencial ilustra que investigações têm comprovado que a liderança pode funcionar como um antecedente do sistema de controle de gerencial, ou seja, como um elemento capaz de influenciá-lo. Fazendo-se uma analogia da manifestação Hopwood (1974), o estilo de liderança pode ser compreendido como uma ação gerencial relevante para o funcionamento do sistema de controle

gerencial. Em termos práticos, há expectativa de que a formatação de um sistema de controle gerencial e a forma como ele é usado na empresa sejam influenciados por traços de liderança manifestados pelo líder envolvido no processo de gestão da organização e/ou do SCG. De acordo com Simons (1990), quase todas as organizações têm sistemas de controle gerencial similares (como o orçamento, por exemplo), mas a forma como tais controles são utilizados pelos *top managers* exibe diferenças distintivas, permitindo que qualquer sistema de controle possa ser utilizado interativa (sistema de controle interativo) ou diagnosticamente (sistema de controle diagnóstico), por exemplo. Assim, espera-se que as lideranças transformacional e transacional afetem a definição de como os controles são usados nas empresas.

3.1.1 Liderança Transformacional e Controles Positivos (Crenças e Interativo)

De acordo com a literatura sobre liderança transformacional, os valores, as crenças e a missão da organização (Bass, 2008; Jansen, 2011; Northouse, 2009) são relevantes para o líder transformacional, pois ele faz uso destes elementos para aumentar a motivação e o desempenho de seus seguidores. Assim, a liderança transformacional funciona como um catalisador não apenas da aceitação da missão da organização, mas também na geração de maior consciência e aceitação dos objetivos empresariais, promovendo uma visão compartilhada dos valores centrais da organização, além de reorientação da formação e construção de equipes de trabalho (García-Morales et al., 2012). O líder transformacional esforça-se continuamente para superar quaisquer ceticismos internos e dificuldades externas, influenciando seus seguidores por meio de ideologias e valores socialmente compartilhados (influência idealizada). Assim, uma vez que a liderança transformacional sugere que se façam prevalecer os valores centrais da organização, espera-se uma associação positiva entre o estilo de liderança transformacional e o sistema de crenças, pois tal sistema está intimamente relacionado com os propósitos da organização (Simons, 1995a).

Simons (1995a) esclarece que o sistema de crenças é amplo o suficiente para permitir que todos os participantes da organização possam estar comprometidos com os valores e propósitos organizacionais. O sistema de crenças é inspirador por natureza (Simons, 1995a) e caracterizado pela amplitude, uma vez que esta é a condição para que possa atingir o todo (desde o presidente da empresa até o mais baixo escalão) (Simons, 1995a). Os argumentos de Simons (1995a) são compatíveis com a proposta da liderança transformacional, pois este estilo de liderança é caracterizado por uma elevada carga inspiradora, uma vez que o líder

transformacional desperta o sentimento de pertencimento em seus subordinados, de forma que se sintam parte realmente integrante da organização, fazendo com que percebam os valores, as crenças e a missão da organização como seus próprios valores, suas próprias crenças e sua própria missão (Lang, 2011).

Adicionalmente, ressalta-se que ao projetar uma visão otimista de futuro para seus subordinados (Northouse, 2009), o líder transformacional assume a função de um agente de mudanças, o que é compatível com a proposta do sistema de crenças de inspirar estratégias correntes e emergentes (Simons, 1995a). Além disso, ao reforçar a missão da organização ao seu grupo, o líder transformacional contribui para clarificar os valores e princípios da empresa, promovendo assim, a compreensão da missão empresarial, o que, segundo Simons (1995a) é umas das funções do sistema de crenças de fundamental importância para habilitar a tomada de decisões.

Com base nos argumentos recém-expostos, desenvolve-se a primeira hipótese desta pesquisa, que sugere que: **a liderança transformacional influencia positivamente o sistema de crenças (H_{1A})**. Como o líder transformacional demonstra elevado padrão de conduta ética e moral, ele acaba servindo de modelo para seus subordinados, contribuindo para inspirar e direcionar a busca por novas oportunidades alinhadas aos propósitos da organização, o que é justamente a proposta do sistema de crenças.

Complementarmente ao sistema de crenças, o sistema de controle interativo é apontado como o segundo controle positivo do modelo de alavancas de controle, isso porque serve para estimular a busca por novas oportunidades (estratégias emergentes) e promover a aprendizagem organizacional (Simons, 1995a). A associação entre liderança e aprendizagem organizacional tem sido comprovada empiricamente (McGill, Slocum, & Lei, 1992), inclusive liderança transformacional (García-Morales et al., 2012). Na realidade, a aprendizagem organizacional tem sido apontada como um dos motores da liderança transformacional, pois a estimulação intelectual do líder transformacional é provocativa, ou seja, inspira reflexões e debates (Bass, 2008) que são indispensáveis para lidar com as incertezas estratégicas que permeiam o sistema de controle interativo. Além disso, a motivação inspiradora que é característica do líder transformacional permite que seus subordinados sintam-se atraídos pelos estados/situações que são desejados pela organização. Desse modo, a equipe exibe uma espécie de aprovação pessoal (simpatia) quanto aos objetivos organizacionais, o que faz com

que se sinta mais confortável e motivada para dialogar sobre as necessidades percebidas e articular a renovação estratégica proposta pelo sistema de controle interativo, sugerindo assim que: **a liderança transformacional influencia positivamente o sistema de controle interativo (H_{1B}).**

Em adição, ressalta-se que a expectativa da H_{1B} também se deve ao fato de o líder transformacional estimular constantemente seus subordinadores a desafiar o *status quo* da organização (estimulação intelectual) (Rosing et al., 2011) e prover suporte individual a cada um deles (consideração individualizada), sem enfatizar erros cometidos e/ou expor seus colaboradores. Assim, acredita-se que essa postura contribui para geração de um ambiente propício para diálogo e interações fora dos canais de rotina da empresa. García-Morales et al. (2012) inclusive salientam que o líder transformacional tem uma visão interativa.

Outro ponto que reforça a influencia positiva da liderança transformacional sobre o sistema de controle interativo é a proposta de que tal sistema estimule discussões para que as premissas e os planos de ação da organização sejam desafiados continuamente (Simons, 1995a), pois desafiar o *status quo* é uma ação típica do líder transformacional. Além disso, a proposta do sistema de controle interativo é difundir aquilo que é aprendido para toda a organização, de modo que os benefícios da iniciativa de alguns de seus colaboradores possam ser absorvidos pela empresa (Simons, 1995a), o que converge com as propostas da estimulação intelectual (EI) e consideração individualizada (CI). Líderes transformacionais tendem a ter colaboradores com maior iniciativa, tendo em vista que com a EI e a CI, tais líderes ampliam as chances de promover a aprendizagem organizacional explorando aquilo que cada um de seus colaboradores tem de melhor. A CI aproxima o líder e seu subordinado e permite que aquele o conheça com mais profundidade e tenha condições de desafiá-lo justamente naquilo que ele tem mais condições de colaborar.

3.1.2 Liderança Transacional e Controles Negativos (Diagnóstico e de Restrições)

As lideranças transformacional e transacional envolvem dois tipos de comportamentos distintos. Enquanto o líder transformacional mantém seu foco no relacionamento com os subordinados, servindo de apoio para seus seguidores, demonstrando-lhes confiança, sendo amigável e atencioso, tentando entender problemas individuais e mostrando apreço por ideias de qualquer subordinado, o líder transacional concentra-se na execução das tarefas e no

desempenho da empresa, preocupando-se com o desenho e o cumprimento do planejamento e com o monitoramento das atividades dos subordinados (Wang, Tsui, & Xin, 2011).

Em síntese, a liderança transacional é um processo de trocas baseado no cumprimento de obrigações contratuais que normalmente é representado pela definição de objetivos e monitoramento de resultados (Antonakis, Avolio, & Sivasubramaniam, 2003). Para atingir os objetivos desejados, o líder transacional estimula seus seguidores instituindo uma lógica utilitarista de recompensa financeira. Ancorada na recompensa contingente, a liderança transacional propõe-se a funcionar como um meio para que os subordinados consigam atingir um nível específico de desempenho previamente acordado entre líder e liderados (Howell & Avolio, 1993). Para ampliar as chances de se atingirem os objetivos desejados, os líderes transacionais estabelecem uma relação de troca com seus seguidores baseada em um contrato que sempre valoriza a obtenção de altos níveis de desempenho, pois esse líder acredita que o estabelecimento de tal contrato é uma ótima forma de facilitar o alcance dos objetivos (Jung, 2001). Significa que enquanto líder transformacional prefere que seus subordinados trabalhem com flexibilidade, o líder transacional privilegia uma estruturação mais rígida das ações pretendidas, o que, de alguma, exibe maior similaridade com os controles diagnósticos e de restrições propostos por Simons (1995a).

Reforçando a proximidade entre a liderança transacional e os sistemas de controles negativos de Simons (1995a), Jung (2001) destaca que o líder transacional não espera que seu subordinado vá além de suas expectativas, até mesmo porque, não oferece qualquer tipo de incentivo e/ou estímulo para que soluções criativas sejam experimentadas. Complementarmente, Nahum-Shani e Somech (2011) reforçam que ao instituírem um sistema de trocas baseado em recompensas materiais e exigirem altos padrões de desempenho, os líderes transacionais estimulam que haja competição individual entre a equipe.

Apesar de estarem fundamentadas em princípios distintos, é relevante compreender que a liderança transformacional não substitui a liderança transacional (Bass, 1998), pois há casos e situações em que são necessários mais mecanismos de controle e acompanhamento, demandando assim um enfoque mais transacional e inclinado para os controles diagnóstico e de restrições e, por outro lado, há casos em que as negociações e o monitoramento devem correr mais frouxos, justamente para gerar condições de que os propósitos organizacionais sejam atingidos, o que é convergente com as propostas dos sistemas de crenças e interativo. Da

mesma forma que Simons (1990, 1991, 1995a) defende o uso conjunto dos quatro sistemas de controle, Bass (1998) propõe que as lideranças transformacional e transacional não sejam concorrentes, mas indicadas para diferentes propostas.

Como a liderança transacional opera em um contexto mais estático, com claras propostas em termos de expectativas e recompensas, os subordinados têm menor propensão de manifestarem qualquer sentimento de dívida para com seu líder, estabelecem trocas restritas (delimitadas pelo contrato acordado) e fazem uso de argumentos lógicos (racionalidade) e de assertividade ao efetuarem negociações a fim de convencer o líder a conceder-lhes recompensas adicionais (Epitropaki & Martin, 2013). Essa dinâmica de operação mostra-se alinhada ao sistema de controle diagnóstico que fornece *feedback* e medidas baseadas em processos cibernéticos programados (tais como: estabelecimento de padrões, mensurações, comparações e tomadas de ações corretivas) e em gestão por exceção (Malagueño & Bisbe, 2010). Assim, como o sistema de controle diagnóstico é utilizado para focar pesquisas e atenção da organização, limitar as chances de desvio de resultados ou comportamentos e monitorar e recompensar o cumprimento de metas pré-estabelecidas por meio de variáveis críticas de desempenho, formula-se a seguinte hipótese de pesquisa: **a liderança transacional influencia positivamente o sistema de controle diagnóstico (H_{2A}).**

Quanto ao sistema de restrições, trata-se de um sistema que, juntamente com o de crenças, fornece possíveis direcionamentos à organização. Assim, ambos os sistemas informam sobre oportunidades que podem ser exploradas, criações e inovação e, enquanto o sistema de crenças motiva os colaboradores, o sistema de restrições delimita o campo de exploração (Ahrens & Chapman, 2004; Widener, 2007). Widener (2007) destaca que, ao restringir o espaço de exploração para assegurar o cumprimento dos objetivos, o sistema de restrições, juntamente com o diagnóstico, materializa-se como um componente fundamental em termos de estrutura organizacional, o que está alinhado com a ideia de gestão por exceção, uma vez que sua proposta consiste em estimular a manutenção do *status quo* da empresa. Assim, ao apontar os anseios do líder transacional, a literatura sobre o tema indica que os colaboradores devem seguir uma rotina estruturada de trabalho e não se preocupar em solucionar problemas que não tenham autonomia, sugerindo que seu campo de ação é delimitado pelos objetivos organizacionais. Desse modo, existe a expectativa de que: **a liderança transacional influencia positivamente o sistema de restrições (H_{2B}).**

Espera-se uma associação positiva entre a liderança transacional e o sistema de restrições fundamentalmente pelo fato de tal sistema ser utilizado para estabelecer, de forma explícita, os limites e as regras que devem ser respeitados (Simons, 1994). O autor acrescenta que tais sistemas são tipicamente apresentados em termos negativos ou indicativos do mínimo que é esperado dos subordinados, o que é convergente com a perspectiva da liderança transacional. Jung (2001) enfatiza que as trocas que o líder transacional propõe a seus subordinados estão baseadas em uma lógica de recompensa que tem objetivos claramente delimitados, ou seja, a especificação é um elemento chave quanto se trata de objetivos a serem perseguidos. O líder transacional faz questão de especificar exatamente o que ele deseja e como ele deseja que os objetivos sejam perseguidos. A ênfase está em facilitar a realização dos objetivos, porém, o líder transacional acredita que essa facilitação é dada pelo conjunto de regras e pelo percurso que ele estabelece (Jung, 2001), sugerindo assim, a existência de uma dimensão restritiva no estabelecimento das ações.

Assim, propõe-se que os atributos da liderança transacional funcionam como um antecedente dos sistemas de controle diagnóstico (H_{2A}) e de restrições (H_{2B}). Isso porque os líderes transacionais não motivam seus seguidores a experimentarem soluções criativas que modifiquem o *status quo* e, além disso, com base em um padrão pré-estabelecido, monitoram, de perto, o desenvolvimento das atividades (Jung, 2001). O líder que tem um perfil mais transacional está interessado em ganhar *compliance* de seus subordinados (Vaccaro et al., 2010) e ao reforçar e aprimorar o aprendizado quanto ao desenvolvimento de tarefas conforme suas determinações, o líder transacional contribui para minimizar a complexidade e a ambiguidade nas organizações.

3.2 Definição de Uso do Sistema de Controle Gerencial e Inovação Tecnológica

O relacionamento entre controles formais, sistemas de controle gerencial e inovação tem sido objeto de crescente interesse na literatura (Bisbe & Malagueño, 2009). Segundo Píscopo (2010), a ampliação de habilidade para inovar e a melhoria da qualidade de resultados que estão sendo obtidos com atividades de inovação tecnológica podem ser alcançadas por meio de um alinhamento entre a estratégia da organização e a inovação tecnológica que a empresa está desenvolvendo, sugerindo assim, que o uso do sistema de controle gerencial provoca impacto positivo nas atividades de inovação tecnológica.

Davila (2005) argumenta que, contrariamente a visão tradicional, sugestiva de que sistemas de controle gerencial representavam um entrave a qualquer inovação, teorias mais recentes e estudos empíricos têm questionado essa suposição comumente realizada. De acordo com o autor, o sistema de controle gerencial pode exibir um formato flexível e dinâmico, capaz de se adaptar e atender necessidades imprevisíveis de inovação, e ainda, ser suficientemente estável para indicar padrões e comunicar ações que precisam ser tomadas. Ainda de acordo com Davila (2005), achados de pesquisas acadêmicas têm comprovado que o sistema de controle gerencial tem papel relevante no processo de inovação.

A promoção de suporte à inovação envolve esforço para conectar novas ideias com oportunidades de negócios (Bartel & Garud, 2009), e o sistema de controle gerencial configura-se como uma forma de proporcionar suporte à inovação tecnológica. Davila (2005) defende que um sistema de controle gerencial exclusivamente formatado para executar uma estratégia deliberada levaria a uma suposta disfunção em lidar com a inovação. O autor esclarece que o SCG torna-se coercitivo e disfuncional apenas no caso de ser exclusivamente formatado para direcionar rumo a estratégia pretendida.

No entender de Otley (2003), um importante e pouco explorado papel do sistema de controle gerencial está justamente em seu uso para incentivar diferentes perspectivas e pontos de vista a serem articulados na organização, de modo a desafiar continuamente seu curso de ação. O autor ainda destaca que a capacidade de responder rapidamente a quaisquer demandas é igualmente importante ao processo de planejamento previsto em um sistema de controle gerencial.

A proposta de Simons (1995a) é convergente com a argumentação de Otley (2003), pois aquele autor argumenta que as organizações que estão em atividade precisam gerenciar: (i) a constante necessidade de buscar novas oportunidades, que é fundamental à promoção de atividades de inovação, e também, (ii) algum tipo de restrição nessa busca, pois é preciso que a empresa não se desvie de seu foco principal para que tenha condições de garantir sua manutenção num horizonte de longo prazo (Simons, 1995a).

3.2.1 Sistema de Crenças e Inovação Tecnológica

A proposta do **sistema de crenças** é a de comunicar os valores fundamentais da organização e assim inspirar e motivar seus colaboradores a pesquisar, explorar, criar e reunir esforços engajados em ações apropriadas às aspirações da entidade (Widener, 2007). Complementarmente, Simons (1995b) destaca que, há muito tempo os sistemas de crenças têm sido utilizados nas organizações para articular os valores e a direção que os gestores querem que seus colaboradores sigam. O autor salienta que tais sistemas inspiram colaboradores a criar novas oportunidades para o negócio da empresa, sugerindo assim, que têm um efeito positivo sobre as atividades de inovação.

A partir de um estudo realizado em 3 organizações brasileiras, Souza e Bruno-Faria (2013) comprovaram que a divulgação de informações acerca da inovação para todos os colaboradores da empresa é uma prática que fomenta a inovação. Esse achado reforça a ideia de que o sistema de crenças pode contribuir para inovação tecnológica, isso porque tal sistema representa um meio de comunicação, inspiração e motivação na organização. Assim, se as crenças e os valores da instituição estiverem sendo reforçados pelo líder que está a frente da gestão e ainda, se existe a intenção de promover mudanças em produtos e processos que gerem, minimamente, algum grau significativo de novidade à empresa ou ao mercado, espera-se que o uso do sistema de crenças colabore com a inovação tecnológica. Se atividades de inovação integram, de alguma forma, o leque de intenções de uma organização, é relevante que as ações ligadas ao tema sejam valorizadas no ambiente empresarial. A sinalização de que a inovação é um elemento relevante à empresa para todos os seus membros é importante, pois amplia as chances de que seja incorporada ao modelo de gestão como um todo, e não de forma isolada, apenas em um esforço específico de inovação.

Tendo em vista que o sistema de crenças busca promover o comprometimento dos colaboradores com os objetivos da organização (estratégias correntes) e ao mesmo tempo inspirá-los a buscar novas oportunidades à empresa (estratégias emergentes) (Arjaliès & Mundy, 2013), desenvolve-se a hipótese de que **a definição de uso do sistema de crenças influencia positivamente a inovação tecnológica (H_{3A})**. Espera-se que haja influência nesta direção uma vez que o sistema de crenças pode ser usado para inspirar e orientar a busca de novas oportunidades a partir do fornecimento de valores básicos, propósito e direção para a organização (Bruining, Bonnet, & Wright, 2004). Assim, o uso apropriado do sistema de

crenças pode contribuir para transformar crenças vagas, o que pode ser o caso dos esforços de inovação, em atividades mais focadas (Simons, 1995a). Na realidade, a ideia é que o sistema de crenças colabore para que as crenças externalizadas na missão e nos objetivos declarados pela empresa sejam de fato compreendidas pelos seus colaboradores. Conforme destacado por Arjaliès e Mundy (2013), que exploraram o tema Responsabilidade Social Corporativa (RSC), considerando-se especificamente o contexto de inovação tecnológica, o sistema de crenças pode incorporar um amplo conjunto de valores em uma agenda em que são assumidos compromissos ligados à inovação e sua manutenção em um horizonte de longo prazo. Essa prática pode ampliar o comprometimento dos colaboradores da organização e também de outras partes interessadas em promover a inovação na empresa.

3.2.2 Sistema Interativo e Inovação Tecnológica

O segundo tipo de controle que é utilizado para encorajar a busca por novas oportunidades (positivo), mas que exibe uma dinamicidade bastante distinta do sistema de crenças é o sistema de controle interativo. Este sistema pode ser utilizado para realçar oportunidades de melhorias incrementais e de mudanças radicais em estratégias que possam minimizar os riscos que ameaçam a estratégia atual (Davila, 2005). De acordo com Scott e Tiessen (1999), as organizações enfrentam cada vez mais, maior concorrência e incerteza, o que demanda mais velocidade e qualidade na tomada de decisões. Segundo os autores, o sucesso empresarial baseia-se em agilidade (rapidez), flexibilidade e conhecimento, o que pode ser proporcionado pelo sistema de controle gerencial, pois este pode fornecer a base necessária para orientar a tomada de decisão.

Ao discorrer acerca do tipo de tomada de decisão possibilitada pelo sistema de controle interativo, Otley (2003) destaca que esse tipo de uso deve ser empregado em situações nas quais a melhor reação que a organização pode manifestar é rever seu plano de ação. O autor acrescenta que é fundamental usar o sistema de controle gerencial para incentivar uma variedade de perspectivas e pontos de vista a serem articulados, de modo a desafiar continuamente as estratégias pretendidas e ainda assim, manter a organização em um caminho apropriado (Otley, 2003). Essa dinâmica de uso do SCG pode ser obtida a partir do sistema de controle interativo, uma vez que este permite que se promova aprendizagem em uma via de mão dupla, ou seja, permite que o foco seja constantemente revisto e readaptado, aumentando

assim, a capacidade de antecipação e gerenciamento mais eficaz de futuras incertezas (Widener, 2007).

Davila (2005) defende que o uso do sistema de controle gerencial na forma interativa proposta por Simons (1995a) amplia a possibilidade de se perceberem oportunidades de melhorias incrementais e mudanças radicais no plano traçado para lidar com riscos que ameaçam a estratégia corrente. Isso significa que a determinação de metas de crescimento, por exemplo, pode criar uma espécie de inquietação em relação ao *status quo* e assim estimular a realização de pesquisas que possam conduzir a organização em direção a novas oportunidades. No entanto, a realização de tais pesquisas demanda um sistema adequadamente formatado para suportá-las, capaz de permitir desde a captura de ideias inicialmente formuladas, até a exploração dos potenciais benefícios que elas podem gerar (Davila, 2005).

Henri (2006b) acrescenta que ao estimular o desenvolvimento de ideias e iniciativas, bem como a identificação de contingências ameaçadoras ou que ponham as atuais estratégias em risco, o sistema de controle interativo gera informações relevantes para lidar com a tensão inerente ao desejo de inovar e a necessidade de realizar os objetivos propostos, pois o uso interativo apoia o desenvolvimento de ideias e estimula a criatividade ao aumentar a pressão interna para sair da rotina (Henri, 2006b). O autor adiciona que o uso interativo representa um meio adequado para promover a capacidade de inovação da organização, além de orientação para o mercado, empreendedorismo e aprendizagem; capacidades que são fundamentais à inovação de produtos e processos. De forma similar, Bisbe e Malagueño (2009) argumentam que o uso interativo do SCG está fortemente conectado com a inovação, pois direciona a atenção organizacional para incertezas estratégias específicas que normalmente requerem novos conhecimentos e/ou aprendizagem para proporcionar a compreensão de relações de causa e efeito (Henri, 2006b). Desse modo, o uso interativo amplia a capacidade de processamento de informações na organização e promove o intercâmbio entre seus membros de diferentes níveis hierárquicos (Henri, 2006b). Malagueño e Bisbe (2010) acrescentam que o resultado da interação entre o sistema de controle interativo e as demais alavancas de controle contribui para fomentar iniciativas de inovação. Segundo os autores, a maioria dos atributos associados ao uso interativo do SCG indica que esta forma de uso pode influenciar os estágios iniciais de processos de inovação.

Ainda que a interação entre os membros da organização possa parecer algo simples, Simons (1995b) destaca que em grandes organizações o contato pessoal entre os membros da alta administração pode acabar sendo naturalmente comprometido. Em virtude dessa consequência natural de uma grande empresa, o autor defende que o sistema de controle interativo precisa existir como um recurso não apenas para compartilhar informações importantes, mas também para gerar um ambiente que estimule a criatividade que normalmente conduz a novos produtos, processos, extensões de linhas de ações e até mesmo novos mercados.

Em linhas gerais, o sistema de controle interativo propõe um uso projetado para promover a curiosidade e a experimentação (Dent, 1990), envolvendo os gestores na busca de comportamentos que possam resultar em estratégias emergentes e auxiliando-os a lidar com situações novas (pouca experiência) e complexas (Widener, 2007). Esse contexto que envolve novas experiências e que é nutrido pelo sentimento de curiosidade é também característico do ambiente de inovação tecnológica, sugerindo assim que **a definição de uso do sistema de controle interativo influencia positivamente a inovação tecnológica (H_{3B})**.

Espera-se que ao ser utilizado de forma interativa, o sistema de controle gerencial proporcione não apenas a identificação de uma nova gama de desafios para a organização, mas também a definição de quais deles passarão a integrar a agenda estratégica da empresa. O uso interativo facilita o debate, ou seja, promove a realização de discussões que permitem que o grupo consiga visualizar, de forma mais ampla, o potencial de diferentes oportunidades, o que é particularmente útil ao contexto de inovação tecnológica. Assim, o sistema interativo aumenta a pressão interna para sair da rotina (Bruining et al., 2004) e estimula e orienta o surgimento de novas iniciativas que servem de impulso para mudança e para renovação estratégica (Simons, 1995a), contribuindo para processos de inovação.

Colaborando para sustentar a hipótese 3_B, Bisbe e Otley (2004) destacam que pelo fato de representar um fórum de debate e comunicação permanentes, o sistema de controle interativo serve como instrumento de orientação extremamente útil para apontar ou fornecer rastros sobre onde procurar novas ideias de inovação. Complementarmente, os autores salientam que o uso interativo do sistema de controle pode ser útil para reforçar que determinada inovação não viola as normas vigentes da organização. Como as inovações envolvem novidades à empresa, é possível que alguns membros tenham dificuldade de perceber as conexões

existentes entre a estratégia emergente que envolve uma determinada inovação e os objetivos inicialmente estabelecidos. Assim, o uso interativo do sistema de controle permite que propostas que num olhar apressado pareçam desconectadas da organização, sejam costuradas e passem a fazer sentido do ponto de vista da estratégia da empresa como um todo. Além disso, o uso interativo cria um ambiente de diálogo que incentiva o compartilhamento de informações e o debate coletivo de como organizar e executar novos planos de ação (Chong & Mahama, *in press*), o que é fundamental à inovação.

3.2.3 Sistema Diagnóstico e Inovação Tecnológica

Segundo Harlez e Malagueño (2012), o desenho e a implementação de estratégias demandam a realização de suposições que envolvem o ambiente em que a empresa opera e fatores relevantes para suas atividades. Tais suposições são elementos subjacentes à estratégia pretendida pela organização e resultam em planos de ação e metas que fornecem algum tipo de identidade à empresa. Isso significa que para colocar a estratégia pretendida em prática, faz-se necessário um sistema de controle formal, que contenha informações sobre as rotinas e procedimentos da organização. O SCG mais tradicional, que fornece *feedback* acerca da realização dos objetivos pretendidos, é o sistema diagnóstico (Simons, 1994).

Henri (2006b) argumenta que na gestão da tensão entre inovação criativa e atendimento dos objetivos previstos, o sistema de controle diagnóstico é a alavanca que apoia a realização das metas estabelecidas. Assim, sendo parte do sistema de controle mais tradicional e mecanicista, o uso diagnóstico de sistemas de avaliação de desempenho, por exemplo, pode não representar o meio mais adequado para promover capacidade de orientação para o mercado, empreendedorismo, aprendizagem organizacional e inovação (Henri, 2006b). Simons (1995a) defende que o sistema de controle diagnóstico é de difícil implementação se existir elevado grau de novidade no processo a ser controlado. O autor destaca que o sistema de controle diagnóstico é utilizado para atingir propósitos múltiplos nas organizações, de forma que tenha serventia para fornecer motivação e pontos de referência para ações corretivas, coordenar planos e recursos, e ainda, como base para avaliação de desempenho e recompensa (Simons, 1995a). Em virtude dessas características, o uso diagnóstico concentra sua atenção na implementação das estratégias pretendidas (Simons, 1995a).

O sistema de controle diagnóstico é tratado como uma força negativa pelo fato de estar focado em erros e desvios em relação ao que foi planejado e ainda por fazer uso dos erros e desvios identificados como sendo um *feedback* para reorientar o processo (Henri, 2006b). A existência do sistema diagnóstico não deve representar uma preocupação às organizações; pelo contrário, seu uso é fundamentalmente necessário, mas é importante dispensar especial atenção para sua delimitação, pois usado de forma diagnóstica, o sistema de controle gerencial pode engessar alguns processos na organização, assumindo assim, a dimensão negativa recém-destacada.

Ao discutir acerca de controle e *empowerment*, Simons (1995a) salienta que a mensuração periódica dos resultados obtidos, seguida da comparação com metas estabelecidas e fornecimento de *feedback* para reajustá-los àquilo que é almejado pela empresa criam pressões (Simons, 1995b) que podem estimular a inovação (Simons, 1995a). O autor complementa esclarecendo que o uso diagnóstico permite que os gestores avaliem a extensão em que as estratégias estão sendo realizadas, fornecendo informação relevante e útil para outros tipos de usos do sistema de controle gerencial.

Assim, espera-se que, ao eliminar o peso gerado pela constante necessidade de monitoramento, **a definição de uso do sistema de controle diagnóstico influencia positivamente a inovação tecnológica (H_{3C})**. Essa hipótese sugere que ao permitir o controle de falhas, o uso diagnóstico colabora para que os gestores possam dedicar mais tempo às outras três alavancas de controle e gerar um ambiente propício à inovação (Simons, 1995b). Nesse sentido, Harlez e Malagueño (2012) argumentam que a implementação da estratégia pretendida (que é suportada pelo sistema diagnóstico) torna-se irrelevante quando pressupostos críticos sobre o ambiente mudam. Isso indica que a atuação do sistema diagnóstico, de forma compartilhada com as outras alavancas de controle, é positiva para o processo de inovação nas organizações. Seguindo essa linha de argumentação, Henri (2006b) destaca que o uso diagnóstico permite que sejam alcançados os efeitos positivos do uso interativo, e alerta também para o fato de que os potenciais benefícios do uso interativo podem desaparecer de houver um uso diagnóstico insuficiente do SCG e, de forma similar, os benefícios do uso interativo podem ser perdidos se houver uso excessivo de controle diagnóstico, sobretudo na restrição de inovação e assunção de riscos.

3.2.4 Sistema de Restrições e Inovação Tecnológica

O sistema de controle de restrições, assim como o sistema de crenças, traz consigo a proposta de estimular os membros da organização a procurar novas oportunidades (Widener, 2007). A autora destaca que, em ambientes dinâmicos, é necessário que algum tipo de contenção seja imposta aos colaboradores para impedi-los de envolver a organização em situações de alto risco e esse é justamente o papel do sistema de controle de restrições (Simons, 1995b); um sistema formal usado para explicitar limites e regras que devem ser respeitados, ou seja, serve para indicar as ações que devem ser evitadas (Simons, 1994) e, a partir dessa indicação, permite que os colaboradores tenham liberdade para inovar em determinadas áreas pré-definidas (Widener, 2007).

Simons (1995b) defende que a melhor forma de contribuir para que os colaboradores da organização sejam criativos e empreendedores é não lhes dizer o que devem fazer, mas sim, indicar o que não deve ser feito. No entender do autor, esse formato de estruturação permite que os colaboradores promovam inovação, mas dentro de um campo claramente delimitado. As restrições impostas pelo sistema de controle de restrições tomam forma nas organizações como comportamentos éticos ou códigos de conduta, que normalmente indicam as atividades que estão fora dos limites que devem ser respeitados. Assim, espera-se que ao demarcar fronteiras que não devem ser ultrapassadas, o sistema de controle de restrições proporcione foco para que a inovação tecnológica seja promovida nas organizações, permitindo que os colaboradores tenham clareza do campo em que podem agir e possibilitando também que proponham inovações compatíveis com a proposta e os objetivos da empresa. Estes argumentos conduzem a última hipótese de pesquisa, sugestiva de que **a definição de uso do sistema de restrições influencia positivamente a inovação tecnológica (H_{3D})**.

A seguir, a Figura 4 ilustra o modelo teórico testado nesta pesquisa, que envolve as duas dimensões de liderança exploradas (liderança transformacional e liderança transacional), as quatro alavancas de controle (sistemas de crenças, interativo, diagnóstico e de restrições) e a inovação tecnológica.

Figura 4 – Modelo Teórico da Pesquisa

Nota 1: o efeito das variáveis de controle (tamanho, controle acionário e setor) foi considerado, mas não está ilustrado.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nesse capítulo são descritos os procedimentos metodológicos empregados para o desenvolvimento desta tese. Apresenta-se um detalhamento de todo o planejamento e execução da pesquisa, destacando-se: (i) caracterização do estudo, (ii) definição da população e da amostra, (iii) coleta de dados, (iv) mensuração das variáveis, e (v) tratamento e análise dos dados.

4.1 Caracterização da Pesquisa

A caracterização de uma investigação pode seguir diversos modelos, pois não existe uma única linha mestra que defina todas as variações que podem ser consideradas em um processo de pesquisa metodologicamente estruturado (Cooper & Schindler, 2003; Miles & Huberman, 1994). Nesta tese, a caracterização dos procedimentos empregados segue a categorização sugerida por Cooper e Schindler (2003).

A primeira categorização proposta pelos autores considera o grau de cristalização da questão de pesquisa do estudo, podendo enquadrá-lo como formalizado ou exploratório. Nesse sentido, trata-se de uma investigação de natureza **formal**, uma vez que se trabalha com uma questão de pesquisa específica e são desenvolvidas hipóteses a partir de um modelo teórico (Cooper & Schindler, 2003).

A segunda categorização leva em conta o método empregado para coleta de dados, permitindo que a pesquisa seja classificada como do tipo monitoramento ou interrogação/comunicação. Essa classificação leva em conta o modo de comunicação que é realizado no processo de coleta de dados. O presente estudo é do tipo **interrogação/comunicação**, uma vez que um conjunto de sujeitos é questionado sobre determinado ponto objeto de estudo e as respostas são coletadas por meios pessoais ou impessoais (Cooper & Schindler, 2003).

A terceira caracterização envolve o poder que o pesquisador tem de produzir efeitos nas variáveis que estão sendo coletadas. Em virtude desse eventual controle que o pesquisador pode ter sobre as variáveis, os estudos podem ser experimentais ou *ex post facto*. A presente tese constitui-se em uma pesquisa do tipo **ex post facto**, uma vez que não se tem a pretensão

de gerar qualquer influência sobre as variáveis pesquisadas, buscando-se realizar um estudo após a ocorrência de fatos. Significa que as empresas pesquisadas já lidam com a inovação tecnológica e já possuem pelo menos um líder que exerce algum tipo de influência nas escolhas dos controles que são mantidos para proporcionar o monitoramento da inovação (Cooper & Schindler, 2003).

A quarta categorização é feita com base no objetivo do estudo, o que pode torná-lo uma investigação descritiva ou causal. Nesta investigação, a natureza da relação entre as variáveis é **descritiva e causal**. A pesquisa é denominada descritiva quando pretende descobrir quem, o que, onde, quando ou quanto. Assim, a exploração do processo de definição de uso do controle gerencial nas empresas estudadas, e ainda, do que elas entendem por inovação tecnológica, conduz a uma perspectiva descritiva. Complementarmente, uma vez que a proposta também abrange a compreensão de como uma variável latente (uma variável que não pode ser medida diretamente e sua mensuração é operacionalizada por meio de um conjunto de variáveis – indicadores – Hair, Anderson, Tatham, & Black, 2005) afeta outra, ou seja, uma vez que se exploram relações entre as variáveis (Cooper & Schindler, 2003), tem-se uma dimensão causal nesta pesquisa. Porém, cumpre observar que a relação causal foi assumida no modelo teórico, mas a técnica de análise de dados empregada nesta pesquisa não permite que se prove uma relação de causa-e-efeito entre as variáveis, mas apenas a existência de covariância entre elas.

A quinta caracterização abrange a dimensão temporal do estudo, que pode ser enquadrado como transversal ou longitudinal. Os dados que servem de base para esta pesquisa representam um instantâneo de um determinado momento e por esse motivo, trata-se de uma investigação **transversal** (Cooper & Schindler, 2003).

A sexta categorização leva em conta a amplitude e a profundidade do estudo. Assim, dependendo do seu escopo, a pesquisa pode configurar-se como um estudo de caso ou como um estudo estatístico. Esta pesquisa configura-se como um **estudo estatístico**, uma vez que privilegia a amplitude e não a profundidade, pois a proposta consiste em buscar captar características de uma população a partir de uma amostra e por meio de testes quantitativos de hipóteses. A proposta da presente investigação não contempla a análise da evolução de parâmetros ao longo do tempo e sim, busca entender o comportamento de parâmetros previamente selecionados em período específico (Cooper & Schindler, 2003).

A sétima caracterização diz respeito ao ambiente de pesquisa, podendo ser realizada em ambiente de campo, em laboratório, ou ainda, representar uma simulação. Nesta tese desenvolve-se uma **pesquisa de campo**, ou seja, a investigação é processada em condições ambientais reais, vividas nas empresas que são objeto de estudo nesta pesquisa (Cooper & Schindler, 2003).

4.2 População e Amostra

A população representa todo o conjunto de elementos sobre os quais se deseja realizar inferências (Cooper & Schindler, 2003). Martins e Theóphilo (2009) adicionam que se trata de um grupo de indivíduos ou objetos que apresentam determinadas características (que foram definidas para estudo) em comum. Como nem sempre é possível obter informações de todos os elementos da população, normalmente limitações de tempo e custo, além de vantagem do uso de técnicas estatísticas, justificam o uso de planos amostrais. Assim, busca-se a obtenção de uma amostra significativa, ou seja, uma amostra que represente o melhor possível a população.

Esta pesquisa explora o efeito do estilo de liderança nas escolhas de controle definidas para acompanhar atividades de inovação tecnológica em empresas que operam no Brasil. Apesar de o interesse pelo tema inovação mostrar-se relevante no ambiente estudado, ainda não existe um catálogo que contenha empresas inovadoras brasileiras ou que operem no Brasil, que esteja sendo desenvolvido com alguma regularidade e que atenda às necessidades deste estudo.

Inicialmente pensou-se em realizar esta pesquisa junto as empresas que são certificadas pelo selo da Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento de Empresas Inovadoras (ANPEI). O selo ANPEI de Empresa Inovadora foi lançado em outubro de 2008, com a finalidade de reconhecer esforços estruturados e consistentes na busca contínua de competitividade por meio de inovação tecnológica (ANPEI, 2012a). Segundo a associação, a expectativa é que o Selo ANPEI constitua-se em uma certificação reconhecida por órgãos de fomento à inovação, atuando assim, como um facilitador de acesso a financiamentos para projetos de inovação, pois a ideia é que as empresas que têm o selo ANPEI sejam prontamente reconhecidas pelo valor e importância conferidos à inovação tecnológica.

A certificação para obtenção do selo ANPEI de Empresa Inovadora passa por um processo de avaliação dividido em cinco pilares de suporte à inovação: (i) comprometimento com inovação, que leva em conta o investimento por parte da empresa em inovação, considerando-se tanto questões humanas quanto financeiras, e estratégias adotadas para alcançar objetivos ligados à inovação, (ii) resultado da inovação, que considera a rentabilidade atingida através de processos inovadores na empresa, (iii) sucesso de mercado, que avalia o faturamento e reconhecimento de mercado vindos de produtos desenvolvidos através de inovação, (iv) cultura de mudança, que explora as práticas instituídas para promover a diversidade dos perfis profissionais na equipe de funcionários, e (v) colaboração, que avalia o desenvolvimento de parcerias com instituições de inovação que resultam em produtos e serviços desenvolvidos em colaboração (ANPEI, 2012b).

As organizações que desejam obter a certificação do selo ANPEI de empresa inovadora devem contatar a associação para manifestar o interesse. A avaliação conjuga o uso de técnicas qualitativas e quantitativas, tanto para coleta quanto análise de dados e é realizada por um período de três anos, com revisões anuais. O resultado final traduz-se em um valor médio que fornece uma dimensão do esforço de inovação realizado pela empresa no período avaliado, indicativo da conquista, ou não, do selo ANPEI de empresa inovadora.

Em setembro de 2012, a Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento de Empresas Inovadoras possuía 142 empresas associadas, sendo 115 delas certificadas com o selo ANPEI. Nesta mesma data, buscou-se contato com a instituição via *e-mail* e telefone para explicar a proposta desta investigação e negociar eventual possibilidade de fornecimento de dados relativos aos potenciais respondentes da pesquisa. Como não se obteve qualquer tipo de sinalização positiva ou negativa por parte da ANPEI e ainda, como o número de empresas certificadas ainda é relativamente pequeno, a realização desta investigação partindo das empresas que têm o Selo ANPEI de Empresa Inovadora foi descartada.

Como não foi possível operacionalizar a pesquisa com base nas empresas certificadas pela ANPEI optou-se pela realização da investigação junto as maiores empresas listadas no Anuário da Revista Exame Melhores & Maiores, publicado em 2012, que foi constituído com base em dados relativos ao ano de 2011. Destaca-se que este foi o banco de dados mais recente que se obteve acesso para realização do estudo. O referido anuário é constituído por

1.396 empresas que representam a **população** desta pesquisa. Destaca-se ainda que a maioria das organizações constituintes da amostra (940) é de grande porte, o que é de fundamental importância quando se pretende explorar o modelo de alavancas de controle, sobretudo o sistema de controle interativo (Simons, 1995a).

No que diz respeito à amostra de estudo, Cooper e Schindler (2003) argumentam que a ideia básica da amostragem é permitir que se obtenham conclusões sobre toda uma população a partir de alguns elementos, ou seja, a partir de uma pessoa/empresa que esteja sendo selecionada para mensuração, por exemplo. Segundo os autores, uma boa amostra é uma amostra que retrata bem as características da população que ela representa.

As respostas obtidas constituem uma amostra de 169 empresas que foram definidas por conveniência. Inicialmente, buscou-se contatar as 1.396 organizações listadas na edição Melhores & Maiores 2011, mas conforme os procedimentos de coleta de dados relatados na seção subsequente, as estratégias empregadas conduziram a uma amostra convenientemente constituída. Conforme declarado na sequência, alguns questionários, mesmo que com seu preenchimento finalizado precisaram ser descartados, de forma que a **amostra** estudada nesta pesquisa contém **164 empresas**.

4.3 Coleta de Dados

Conforme já destacado, este estudo é do tipo interrogação/comunicação, ou seja, trata-se de um levantamento, também denominado *survey*. Nessa seção, abordam-se questões ligadas ao processo de levantamento dos dados, quais sejam: (i) instrumento de pesquisa, (ii) pré-teste, (iii) respondente e (iv) o processo de coleta de dados propriamente dito.

4.3.1 Questionário

O instrumento de coleta de dados desta pesquisa foi um questionário eletrônico estruturado, disponível no APÊNDICE A. Martins e Theóphilo (2009) definem questionário como “um conjunto ordenado e consistente de perguntas a respeito de variáveis e situações que se deseja medir ou descrever” (p. 93). Esse método de comunicação com os respondentes mostra-se adequado às necessidades desta pesquisa, pois: (i) permite o estabelecimento de contato com respondentes pouco acessíveis de outra forma, (ii) representa, normalmente, a opção de custo

mais baixo, (iii) proporciona maior cobertura geográfica sem aumento de custos, (iv) é percebida como mais anônima, (v) o respondente tem tempo para pensar sobre a pergunta etc. (Cooper & Schindler, 2003). Em contrapartida, cumpre salientar que essa estratégia de comunicação apresenta limitações. Nesse sentido, os autores ressaltam que na coleta de dados via questionário eletrônico, não se tem a possibilidade de intervenção do entrevistador para comprovação ou explicação de algum ponto nebuloso.

O questionário foi administrado através da ferramenta *QuestionPro*® e enviado para o correio eletrônico (*e-mails*) dos respondentes, acompanhado de uma Carta de Apresentação (APÊNDICE B) contendo a proposta da pesquisa, a indicação do objetivo da tese, do compromisso de fazer uso exclusivo para fins acadêmicos, e ainda, com a finalidade de despertar o interesse do informante para que respondesse o questionário. O envio dos e-mails foi administrado através do *software Outlook*®.

O questionário foi constituído de 3 blocos principais sobre os constructos tratados nesta pesquisa. Adicionalmente, um primeiro grupo de 13 questões serviu para delinear o perfil do respondente e da empresa que ele representou. Além de perguntas sobre a origem do controle acionário, tempo de atuação no país, tamanho (número de colaboradores), setor, cargo ocupado, subordinação e tempo de empresa, solicitou-se que o respondente se identificasse nominalmente, indicando inclusive seu *e-mail* e telefone de contato. Também foi questionado o nome da empresa. Ainda que questões dessa natureza possam gerar algum tipo de constrangimento e deixar dúvida quanto à preservação do anonimato das respostas, esta estratégia de coleta de dados mostrou-se útil para que se pudesse obter a finalização do preenchimento de questionários abandonados pelos respondentes sem que estivessem plenamente preenchidos, pois somente assim foi possível saber quem começou a preencher um questionário e abandonou o formulário sem finalizar o processo. Para minimizar esse possível desconforto por parte do respondente, na Carta de Apresentação destacou-se que a confidencialidade da empresa e do respondente seriam preservadas e ainda que a pesquisa seguiria o Protocolo de Ética (ANEXO A) utilizado nas pesquisas desenvolvidas pelo Laboratório de Pesquisas sobre Práticas Gerenciais.

O primeiro bloco do questionário buscou o levantamento de dados sobre o Estilo de Liderança do respondente e foi constituído das 32 perguntas que constam no *Multifactor Leadership Questionnaire* desenvolvido em 1985 por Bass e revisado em 1989, 1991, 1993 e 1995 por

Bass e Avolio. A definição de uso do sistema de controle gerencial foi mapeada a partir do segundo bloco, com 37 perguntas. Por fim, no terceiro bloco, foram apresentadas 28 perguntas sobre inovação tecnológica. O instrumento de pesquisa está disponível no APÊNDICE A. Destaca-se que no referido Apêndice, as questões estão numeradas para facilitar eventual consulta durante a leitura desta pesquisa, porém, os questionamentos foram apresentados sem indicação de número aos respondentes. Salienta-se ainda que, por exigência da *Mind Garden Inc.*, que gerencia dos direitos autorais dos desenvolvedores do instrumento utilizado para mapear os estilos de liderança, apenas 5, das 32 questões utilizadas para mapear o estilo de liderança estão indicadas. Quanto à licença de uso deste instrumento, inicialmente foi adquirida autorização para reprodução de 150 cópias, mas como o número de respondentes superou a expectativa, houve uma complementação de mais 150 licenças. Os documentos indicativos das licenças adquiridas e do prazo concedido para utilização estão indicados no ANEXO B.

4.3.2 Pré-teste

Antes de ser utilizado para a coleta de dados propriamente dita, o questionário foi submetido a um pré-teste, pois este possibilita a evidenciação de possíveis falhas no instrumento, além de inconsistências, complexidade de questões formuladas, ambiguidades, perguntas embaraçosas, linguagem inacessível etc. (Martins & Theóphilo, 2009). O processo de pré-teste foi realizado de 08 a 22 de agosto de 2013.

Para que se pudesse avaliar a **validade de face** do questionário e também como um recurso para o aprimoramento e aumento da confiabilidade do instrumento (Martins & Theóphilo, 2009), o pré-teste foi realizado com a colaboração de dois potenciais respondentes, ou seja, pessoas com formação similar aquela dos respondentes desejados (Cooper & Schindler, 2003) e atuantes no mercado. Colaboraram para o pré-teste do questionário um *controller* que é subordinado ao vice-presidente de finanças e um diretor administrativo e financeiro que é subordinado ao *Chief Financial Officer* (CFO) global da matriz da organização, na Alemanha.

Complementarmente, o instrumento também passou pelo crivo de especialistas da área para que se pudesse avaliar a **validade de conteúdo** das questões. Foram consultados professores e pesquisadores da área de controle gerencial, bem como, também foi buscada colaboração para revisões informais, além da criação de condições similares as do estudo final (Cooper &

Schindler, 2003). Ainda com relação à validade de conteúdo, alguns dos especialistas que participaram do pré-teste responderam 5 perguntas específicas sobre o conteúdo do questionário. Os questionamentos estão indicados no APÊNDICE C e foram adaptados de Yoshino (2010). Tais questões foram enviadas por *e-mail* para alguns dos especialistas que aceitaram colaborar com o pré-teste. Com base no *feedback* recebido, questões foram reformuladas e escalas foram revistas.

4.3.3 Respondente

Preliminarmente, definiu-se o principal executivo das empresas pesquisadas ou alguém que integre o time de gestão de topo da organização como o respondente desta pesquisa. Para efeito de operacionalização, esse indivíduo foi denominado como um membro da diretoria da empresa estudada, ou seja, como alguém que possui algum cargo diretivo e, de alguma forma, exerce liderança sobre um grupo de colaboradores.

Salienta-se que a operacionalização de estudos que exploram efeitos que o estilo de liderança exerce sobre diferentes variáveis (desempenho da organização, inovação organizacional, desenho do sistema de controle gerencial) tem sido operacionalizada com a colaboração dos principais executivos das empresas estudadas (Abernethy et al., 2010; Carmeli, Schaubroeck, & Tishler, 2011; Jung et al., 2003; 2008).

É importante ressaltar que, ao coletar dados para o desenvolvimento da pesquisa “Conflito, Ambiguidade de Função e Satisfação no Trabalho: Percepções dos *Controllers* Brasileiros”, que foi realizada com a mesma população desta tese, Palomino (2013) efetuou um questionamento aos respondentes de sua pesquisa, solicitando a indicação da pessoa mais apropriada para tratar o tema inovação e controle gerencial na organização e cedeu essas informações para realização desta investigação. Assim, foi possível contar com a colaboração de respondentes mais apropriados para lidar com o tema de estudo.

Complementarmente, muitas empresas foram contatadas por telefone e foi efetuada uma breve apresentação da pesquisa e solicitação de indicação / repasse do questionário para o colaborador que responde pelo processo de controle gerencial da empresa como um todo e, de alguma forma se envolve com o processo de inovação, respeitando-se as especificidades de cada organização.

4.3.4 O Processo de Aplicação do Questionário

A coleta de dados durou aproximadamente 85 dias, estendendo-se de 27 de agosto até 18 de novembro de 2013. Inicialmente buscou-se enviar *e-mails* individuais para cada uma das 1.396 empresas listadas na edição Melhores & Maiores 2011. Muitos *e-mails* retornaram e, nestes casos, buscou-se contatar as empresas via telefone para identificar um possível respondente para a pesquisa, seu nome e seu endereço eletrônico. Apesar do esforço de se contatar as 1.396 organizações, 140 empresas não foram formalmente convidadas a participar da pesquisa pelo fato de não se ter obtido endereço de *e-mail* para que se pudesse enviar o convite.

A redução de aproximadamente 10% da população originalmente constituída para esta pesquisa possivelmente tenha ocorrido pelo fato de se estar utilizando informações da edição Melhores & Maiores que foi constituída com dados de 2011. Desse modo, é provável que muitos respondentes indicados na mala direta não mais façam parte do quadro de colaboradores das empresas listadas no anuário, o que sugere que seus endereços de *e-mails* não mais existam. Cumpre salientar que antes de se efetuarem as ligações telefônicas para que se identificassem potenciais respondentes para a pesquisa, 207 *e-mails* haviam retornado com a indicação de inexistência do endereço eletrônico. Desse modo, foi possível obter 67 endereços de *e-mails* por meio das ligações telefônicas.

Foi efetuado controle dos *e-mails* indicativos de ausência temporária dos respondentes e estes receberam um novo convite para participação da pesquisa no dia seguinte àquele indicado como a data de retorno à empresa. Em alguns casos os respondentes fizeram contato através de *e-mail* esclarecendo que: (i) a empresa tem como política não participar de pesquisas acadêmicas, (ii) o volume de trabalho é muito alto e não dispõem de tempo para colaborar com a pesquisa, e (iii) não têm interesse na pesquisa. Assim, pelos diferentes motivos recém-expostos, 49 empresas optaram por não participar da investigação.

O primeiro contato via *e-mail* com os respondentes para apresentação da pesquisa e pedido de colaboração foi efetuado no dia 27 de agosto, ocasião em que foi indicado o dia 06 de setembro como a data limite para preenchimento do questionário. Como um recurso para ampliar o número de respostas, o convite foi reenviado outras quatro vezes, conforme

indicado na Tabela 1. Salienta-se que as empresas que, em algum momento, sinalizaram que não tinham condições/interesse de colaborar com a investigação não foram contatadas novamente.

Tabela 1 – Datas de Envio do Questionário e Prazo Indicado para Resposta

Data de Envio do Questionário	Data Limite para Preenchimento
27 de agosto	06 de setembro
15 de setembro	27 de setembro
30 de setembro	11 de outubro
14 de outubro	25 de outubro
03 de novembro	08 de novembro

Durante todo o período de coleta de dados foi efetuado acompanhamento do preenchimento das respostas, o que indicou que 204 questionários tiveram o seu preenchimento iniciado. Conforme indicado no APÊNDICE A, as questões iniciais permitiram a identificação da empresa, do respondente, seu *e-mail* e telefone de contato. Ao final da pesquisa, foram obtidos 169 questionários completamente finalizados, o que indica que 35 foram abandonados durante o preenchimento. No entanto, durante a coleta de dados o número de questionários abandonados (35) chegou a 84.

Todos os respondentes que iniciaram e não finalizaram o preenchimento do questionário (84) foram contatados por telefone ou *e-mail* e foram propostas alternativas para finalização de preenchimento. Nesses contatos, agradeceu-se o esforço inicial de colaboração, explicou-se brevemente a proposta da pesquisa e esclareceu-se a necessidade de que as questões fossem todas preenchidas pelos respondentes. Durante esse processo, 3 respondentes informaram que realmente não tinham condições (falta de tempo) de participar, mas a maioria dos 84 colaboradores que preencheu o questionário parcialmente foi bastante receptiva aos apelos recebidos e finalizou o seu preenchimento (49 respondentes). Assim, o número de questionários abandonados que inicialmente foi de 84 caiu para 35.

Dentre as alternativas propostas estavam a finalização do questionário através de um formulário de texto (utilizou-se o *software word*), com o mesmo conteúdo daquele disponibilizado no endereço eletrônico, porém, contendo apenas as perguntas faltantes, ou seja, aquelas que não haviam sido respondidas. Uma segunda alternativa foi a finalização do preenchimento do instrumento de coleta de dados em formulário *on-line* alternativo. Neste caso, foram desenvolvidos dois novos formulários: um deles contendo os blocos de perguntas

sobre definição de uso do controle gerencial e inovação tecnológica e outro contendo apenas os questionamentos sobre inovação tecnológica. Essa estratégia de finalização mostrou-se bastante útil e possibilitou que 49 questionários fossem finalizados.

Os setores aos quais pertenciam as empresas que finalizaram o preenchimento do questionário também foram monitorados. Com base nessas informações, investiu-se também na realização de ligações telefônicas para as empresas integrantes de setores da economia com o menor número de respostas obtidas. De forma complementar, é oportuno esclarecer que no caso daqueles setores que exibem uma aproximação notória com o tema inovação tecnológica, o que é caracteristicamente o caso dos setores farmacêutico e de energia, por exemplo, os contatos para apresentação da pesquisa e pedido de colaboração foram intensificados. A classificação setorial seguiu aquela utilizada pelo Anuário Melhores & Maiores.

Somente foi possível saber o tempo de preenchimento dos questionários daqueles respondentes que finalizaram o processo em uma única etapa, através do *weblink* enviado por *e-mail*. Assim, desprezando-se aquelas respostas que foram recebidas no formato texto, via *e-mail*, cada questionário demorou, em média, 30 minutos para ser finalizado. Ainda assim, houve questionários respondidos em pouco mais de 13 minutos e também, em 2 horas e 9 minutos.

4.4 Mensuração das Variáveis

Quanto às variáveis utilizadas nesta pesquisa, partiu-se um de um modelo de mensuração reflexivo e aceitou-se que existem constructos latentes para cada uma das variáveis que precisavam ser medidas. Assim, para efeito desta investigação, assumiu-se que as variáveis latentes pesquisadas manifestam-se ou refletem-se nas variáveis manifestas. Desse modo, tomou-se como verdade que as variáveis manifestas, que são a manifestação de uma variável latente, estão codificadas na mesma direção conceitual (Marôco, 2010).

4.4.1 Estilo de Liderança

O estilo de liderança foi mensurado com base no *Multifactor Leadership Questionnaire (Form 5X-Short)*. O MLQ foi desenvolvido em 1985, por Bass e Avolio e revisto em 1989, 1991, 1993 e 1995 e tem sido largamente utilizado (Antonakis, Avolio, & Sivasubramaniam,

2003; Howell & Avolio, 1993; Hu et al., 2012; Jung, 2001; Jung et al., 2003, 2008) para mensuração das lideranças transformacional, transacional e *laissez-faire*. Destaca-se, mais uma vez, que o MLQ (*Form 5X-Short*) foi utilizado com a permissão da *Mind Garden*.

No Bloco 1 de perguntas do instrumento de coleta de dados, cada participante foi questionado sobre o seu próprio estilo de liderança, sendo orientado a responder como percebe seu estilo e indicar detalhes do seu relacionamento com a equipe. Todas as perguntas sobre liderança foram mensuradas com base em escala tipo *Likert* de 5 pontos, variando de 1 a 5 (1 – nunca, 2 – raramente, 3 – às vezes, 4 – frequentemente, 5 – sempre).

A liderança transformacional foi mensurada a partir de 20 questões do MLQ (*Form 5X-short*) que refletem as quatro dimensões do constructo: influência idealizada (atributos idealizados e comportamentos idealizados), motivação inspiradora, estimulação intelectual e consideração individualizada. Um conjunto de 8 perguntas foi utilizado para mensurar a influência idealizada, pois nesta dimensão foram explorados atributos idealizados e comportamentos idealizados. Cada uma das demais dimensões reuniu 4 perguntas. De forma similar, a liderança transacional foi mensurada com base em 12 questões do MLQ (*Form 5X-short*), por meio de 4 perguntas/indicadores para cada uma das três dimensões constituintes: recompensa contingente, gestão por exceção ativa e passiva.

4.4.2 Definição de Uso do Sistema de Controle Gerencial

Conforme ilustrado na Figura 4, que indica o modelo teórico testado nesta pesquisa, a definição de uso do sistema de controle gerencial considera quatro variáveis latentes que são os sistemas de crenças, interativo, diagnóstico e de restrições, ou ainda, as alavancas de controle propostas por Simons (1995a). Em todas as questões do Bloco 2, que reúne as perguntas sobre controle gerencial, foi utilizada escala *Likert* de 5 pontos. Sempre que possível, priorizaram-se instrumentos já utilizados em outras pesquisas.

Ainda que não tenham sido utilizadas para mensuração das variáveis latentes que integram o modelo teórico, as duas primeiras questões do Bloco 2 (Q46 e Q47) serviram para que se pudesse conhecer o tipo de estratégia (formal ou informal) de inovação utilizada pelas empresas.

Na sequência, 6 questões (Q48 a Q53) foram utilizadas para mapear o **sistema de crenças**, sendo 4 (Q48, Q49, Q50 e Q51) provenientes do instrumento desenvolvido por Widener (2007) e 2 (Q52 e Q53) desenvolvidas com base em Simons (1995a). Na questão 53 utilizou-se escala reversa. A escala das questões do sistema de crenças variou de 1 a 5 (1 – discordo totalmente e 5 – concordo totalmente).

O **sistema de restrições** foi mensurado por meio de 9 questões (Q54 a Q62), também com escala de 1 a 5 (1 – discordo totalmente e 5 – concordo totalmente). De forma similar à mensuração do sistema de crenças, foram utilizadas 4 questões (Q54, Q55, Q56 e Q57) do instrumento de Widener (2007) e desenvolvidas outras 5 (Q58, Q59, Q60, Q61 e Q62) com base em Simons (1995a).

Para mensuração do **sistema diagnóstico** foram utilizadas 14 questões (Q63 a Q76). As questões 63 a 71, que indicam a frequência de uso de diferentes instrumentos de controle na empresa, foram adaptadas do estudo de Frezatti et al. (2013) com escala variando de 1 a 5, sendo: 1 – não existe na empresa, 2 – está em implementação, 3 – uso incipiente apenas em alguns pontos, 4 – uso incipiente de modo geral e 5 – bastante usado. Complementarmente, também com escala de 1 a 5 (1 – muito baixa e 5 – muito alta), as questões 72 a 76, provenientes do instrumento de Widener (2007), exploraram a intensidade de diferentes efeitos de mecanismos de controle.

Ainda quanto à definição de uso do sistema de controle gerencial, 8 questões (Q77 a Q84), com escala de 1 a 5 (1 – discordo totalmente e 5 – concordo totalmente) foram utilizadas para mensuração do **sistema interativo**. Tais questões são adaptadas dos instrumentos desenvolvidos por Abernethy e Brownell (1999), Bisbe e Malagueño (2009), Frezatti et al. (2013), Simons (1991) e Widener (2007). Utilizou-se escala reversa nas questões 81, 82 e 83.

4.4.3 Inovação Tecnológica

O Bloco 3 reuniu 28 perguntas (Q85 a Q112) desenvolvidas e adaptadas de outros instrumentos para mensuração da inovação tecnológica. Conforme já destacado neste estudo, seguiu-se o Manual de Oslo como orientação geral para tratar a inovação tecnológica nesta investigação. Complementarmente, utilizaram-se fragmentos dos instrumentos desenvolvidos por Bisbe e Malagueño (2009), Bisbe e Otley (2004), Gatignon e Xuereb (1997), Miller e

Friesen (1982) e Yang et al (2012). Ressalta-se também o uso dos instrumentos desenvolvidos por Capon, Farley, Lehmann e Hulbert (1992) e Scott e Tiessen (1999) e adaptados em pesquisas da área contábil desenvolvidas por Bisbe e Otley (2004), Chenhall, Kallunki, e Silvola (2011) e outros.

Todas as perguntas sobre inovação foram mensuradas com base em escala tipo *Likert* de 5 pontos, variando de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente). Em virtude da ocorrência de um número muito grande de *missings* nas questões 108 a 112, tais perguntas não foram consideradas para mensuração da variável latente inovação tecnológica. Desse modo, para medida do constructo inovação foram inicialmente utilizadas 23 questões (Q85 a Q107).

4.4.4 Variáveis de Controle

O modelo teórico ilustrado na Figura 4 foi complementado com 3 variáveis de controle, quais sejam: tamanho da empresa, setor econômico de atuação e controle acionário. O tamanho da organização (Q4) foi mensurado com base no número de colaboradores. A classificação setorial seguiu aquela utilizada pelo Anuário Melhores & Maiores e para efeito de controle acionário, considerou-se a possibilidade de este ser: estatal, nacional, multinacional e outro, sendo que neste último caso, foi destinado um espaço para o respondente fazer a indicação mais adequada.

O **tamanho** da empresa é considerado um elemento relevante para pesquisas sobre inovação (Costa, Borini, & Amatucci, 2013; Laforet, 2008; OCDE & EUROSTAT, 2005). De acordo com o Manual de Oslo, ainda que existam diferentes unidades para mensuração do tamanho de uma empresa, para pesquisas sobre inovação recomenda-se que tal variável seja medida com base no número de colaboradores fundamentalmente para facilitar a comparabilidade com pesquisas internacionais que seguem esse recurso para mensurar o tamanho das organizações, e ainda, para flexibilizar o número de classes de tamanho. Para efeito desta pesquisa, foram consideradas 5 classes de tamanho (número de colaboradores): 1 – até 499 colaboradores, 2 – entre 500 e 1.499 colaboradores, 3 – entre 1.500 e 2.499 colaboradores, 4 – entre 2.500 e 3.499 colaboradores e 5 – 3.500 ou mais colaboradores.

O **setor** é apontado por Malerba (2005) como elemento de extrema diferenciação entre as empresas quando o assunto é inovação. Segundo o autor, isso ocorre em termos de características, fontes, atores envolvidos, fronteiras de processos e o próprio envolvimento da organização com atividades inovadoras. A classificação setorial da Melhores & Maiores prevê a existência de 21 setores distintos.

O **controle acionário** também é considerado um item discriminante das atividades de inovação das empresas (OCDE & EUROSTAT, 2005). Tratado como “tipo de instituição” pelo Manual de Oslo, o controle acionário é particularmente importante em virtude do aumento de esforços de internacionalização das atividades de inovação (OCDE & EUROSTAT, 2005).

4.5 Tratamento e Análise dos Dados

Empregou-se a técnica de Modelagem de Equações Estruturais (MEE) para análise dos dados da pesquisa e estimação do modelo teórico desenvolvido com base na revisão da literatura. Foi utilizado o *software* SmartPLS 2.0.M3 (Ringle, Wende, & Will, 2005).

A MEE é útil para testar a validade de modelos teóricos que definem relações causais hipotéticas entre as variáveis (Marôco, 2010). Salienta-se que a referida técnica não se presta para inferência de causalidade, ou seja, relação de causa-e-efeito. A causalidade pode ser inferida apenas por assunção no modelo teórico desenvolvido, e não pela significância estatística do teste do modelo. Logo, a causalidade entre as variáveis testadas é uma assunção e não uma propriedade do *output* ou uma consequência inferencial que se possa extrair da técnica. A relação causal entre as variáveis é assumida pelo pesquisador e são testadas proposições com base nessa assunção. Caso tais proposições estejam corretas, não se prova uma relação de causa-e-efeito entre as variáveis, mas apenas a existência de covariância entre elas, o que pode existir sem que uma das variáveis seja causa da outra (Marôco, 2010).

A modelagem de equações estruturais foi desenvolvida com estimação por Mínimos Quadrados Parciais (PLS-PM – *Partial Least Squares Path Modeling*). Este método é considerado o mais apropriado para esta pesquisa em virtude da não-normalidade dos dados (o método não apresenta suposições a respeito da distribuição dos dados), do tamanho da amostra (é menos demandante em termos de tamanho do que a estimação baseada na

reprodução da matriz de covariâncias) e da natureza exploratória da investigação (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2010; Henseler, Ringle, & Sinkovics, 2009; Ringle, Sarstedt, & Straub, 2012).

Hulland (1999) destaca três considerações metodológicas fundamentais para aplicação do PLS em pesquisas inseridas no contexto de gestão: (i) avaliação da confiabilidade e da validade das medidas, (ii) determinação da natureza adequada das relações e mensuração dos constructos e (iii) interpretação dos coeficientes dos caminhos, determinação da adequação do modelo e seleção de um modelo final considerando as alternativas disponíveis.

Hair Jr., Hult, Ringle e Sarstedt (2014) sugerem que se analise o poder estatístico para determinação do tamanho da amostra a ser utilizada quando se desenvolve estimação via PLS-PM. Tal análise foi efetuada por meio do *software* G*Power 3 (Faul, Erdfelder, Lang, & Buchner, 2007) e indicou que para uma amostra de 164 casos, com um nível de significância de 5% e quatro preditores na parte mais complexa do modelo, tamanho do efeito médio ($R^2 = 13\%$), o poder estatístico é igual a 99,85%, o que é bem superior ao valor mínimo recomendado (80%) por Hair Jr. et al. (2014), garantindo assim que erros dos tipos I e II estejam dentro de valores aceitáveis. A sensibilidade do modelo foi de um R^2 de 4,8% para um poder de 80%. A seguir, tem-se a apresentação e discussão dos resultados da pesquisa.

5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A apresentação e discussão dos resultados são expostas nesta seção. Inicialmente tem-se um detalhamento da amostra que serviu de base à pesquisa e indicação dos respondentes. Na sequência, têm-se as análises descritivas e da modelagem de equações estruturais (avaliação dos modelos de mensuração e estrutural). Por fim, são discutidas as hipóteses da pesquisa.

5.1 Caracterização da Amostra e dos Respondentes

A coleta de dados resultou em 35 questionários iniciados, mas não finalizados e outros 169 questionários preenchidos até a sua última questão. Destes 169 questionários finalizados, 5 foram descartados pelo fato de apresentarem *missings* em 75% ou mais dos indicadores de cada variável latente. Desse modo, a amostra estudada foi convenientemente constituída por 164 empresas. Apesar da exclusão das 5 empresas supracitadas, ainda permaneceram *missings* e, nestes casos, imputou-se a média das respostas obtidas nas respectivas questões no lugar das respostas em branco. O total de *missings* por cada variável latente, considerando as 169 e as 164 empresas, é indicado na Tabela 2.

Tabela 2 – Total de *Missings* por Variável Latente

Variável Latente	Quant. de Indicadores	Respostas Possíveis 169 emp.	Respostas Possíveis 164 emp.	Missings 169 emp.		Missings 164 emp.	
				nº	%	nº	%
Liderança Transformacional	20	3.380	3.280	17	0,50%	17	0,52%
Liderança Transacional	12	2.028	1.968	8	0,39%	8	0,41%
Sistema de Crenças	6	1014	984	15	1,48%	15	1,52%
Sistema Interativo	8	1.352	1.312	37	2,74%	19	1,45%
Sistema Diagnóstico	14	2.366	2.296	61	2,58%	47	2,05%
Sistema de Restrições	9	1.521	1.476	69	4,54%	44	2,98%
Inovação Tecnológica	23	3.887	3.772	283	7,28%	221	5,86%
Total	92	15.548	15.088	490	3,15%	371	2,46%

Como se pode observar, a exclusão de 5 empresas propiciou uma redução global de *missings* de menos de 1%, mas permitiu uma mensuração mais acurada de cada uma das variáveis latentes, sobretudo da inovação tecnológica. As perguntas sobre liderança foram respondidas em quase sua totalidade; o número de questões sem respostas não chegou a 1% do total de perguntas sobre tais variáveis latentes (liderança transformacional e liderança transacional). Quanto ao sistema de controle gerencial, o maior número de *missings* concentrou-se nos

sistemas diagnóstico (2%) e de restrições (3%). A variável latente inovação tecnológica reuniu o maior número de *missings* dentre os questionamentos efetuados às empresas. Possivelmente os respondentes tenham encontrado dificuldade em se posicionar diante das afirmações expostas no questionário em virtude da forma como o tema é tratado na empresa.

Conforme declarado na seção 4, a população desta pesquisa é constituída por 1.396 empresas listadas no Anuário Melhores & Maiores publicado em 2012, que reúne empresas de médio (31 empresas), médio-grande (425 empresas) e grande (940 empresas) portes. Segundo classificação do BNDES (2013), são consideradas de médio porte, empresas que têm receita operacional bruta superior a 16 milhões de reais e menor ou igual a 90 milhões de reais. As companhias que faturam mais de 90 milhões de reais e até 300 milhões de reais são consideradas média-grandes e aquelas cuja receita bruta ultrapassa 300 milhões de reais ao ano são consideradas como de grande porte. Considerando essas faixas, a amostra é constituída por 3 empresas de médio porte, 53 empresas média-grandes e outras 108 organizações de grande porte.

Quanto ao número de colaboradores de cada organização, a amostra distribuiu-se de forma relativamente homogênea entre os 5 estratos considerados (Tabela 3). Ainda assim, predominam empresas com mais de 3.500 colaboradores (28,7% da amostra).

Tabela 3 – Número de Colaboradores

Nº de Colaboradores	Quant. de Empresas	
1 até 499	35	21,3%
2 entre 500 e 1.499	39	23,8%
3 entre 1.500 e 2.499	22	13,4%
4 entre 2.500 e 3.499	21	12,8%
5 3.500 ou mais	47	28,7%
Total	164	100%

O **controle acionário** da maioria das empresas estudadas é nacional (120 organizações), existindo ainda, 14 empresas estatais e 30 multinacionais. O controle é um elemento relevante para definição de políticas de inovação nas empresas e a amostra obtida para o desenvolvimento desta investigação mostra-se homogênea no que diz respeito ao controle acionário, pois 73,2% das empresas são nacionais. O **tempo de atuação no Brasil** também se mostrou bastante homogêneo dentre as empresas pesquisadas: 91,5% das empresas estudadas (150) atuam há mais de 10 anos no país. Apenas 1 companhia ainda não completou um ano de

atuação no Brasil, outras 8 operam entre 1 e 5 anos e 5 empresas firmaram suas atividades no ambiente brasileiro há mais de 5 e menos de 10 anos.

As 164 empresas que integram a amostra da pesquisa exploram 20 setores distintos (Tabela 4). Os setores de produção agropecuária, serviços e energia respondem por 36% da amostra pesquisada. Quanto ao setor eletroeletrônico, apenas duas empresas integram a amostra. De forma similar, os setores auto indústria, indústria digital e telecomunicações também estão representados de forma bastante tímida na amostra, com apenas uma empresa cada.

Tabela 4 – Setor Econômico da População e da Amostra

Setor	População		Amostra	
	Quant.	%	Quant.	%
1 Produção agropecuária	95	6,80%	24	14,60%
2 Serviços	176	12,60%	18	11,00%
3 Energia	198	14,20%	17	10,40%
4 Bens de consumo	94	6,70%	13	7,90%
5 Indústria da construção	102	7,30%	13	7,90%
6 Siderurgia e metalurgia	67	4,80%	13	7,90%
7 Atacado	88	6,30%	8	4,90%
8 Farmacêutico	18	1,30%	8	4,90%
9 Química e petroquímica	89	6,40%	7	4,30%
10 Transporte	55	3,90%	7	4,30%
11 Varejo	105	7,50%	7	4,30%
12 Têxtil	44	3,20%	6	3,70%
13 Bens de capital	33	2,40%	5	3,00%
14 Mineração	30	2,10%	5	3,00%
15 Comunicações	19	1,40%	4	2,40%
16 Papel e celulose	25	1,80%	4	2,40%
17 Eletroeletrônico	27	1,90%	2	1,20%
18 Auto indústria	34	2,40%	1	0,60%
19 Indústria digital	23	1,60%	1	0,60%
20 Telecomunicações	20	1,40%	1	0,60%
21 Clubes e confederações	1	0,10%	-	-
22 Outro	53	3,80%	-	-
Total	1.396	100,0%	164	100,0%

No que diz respeito à área de atuação dos respondentes que colaboraram para o desenvolvimento desta pesquisa, 110 informaram que trabalham na área, departamento ou divisão de controladoria (48) e/ou contabilidade (62), o que corresponde a 67,1% da amostra. Na sequência, 21 respondentes indicaram que atuam na área financeira das organizações estudadas. Outros 7 colaboradores indicaram a diretoria, 1 a presidência e 1 a superintendência. A área de inovação foi indicada por 7 respondentes, tendo sido mencionados os seguintes setores/áreas: gestão da inovação, inovação tecnológica, pesquisa e

desenvolvimento de inovação, desenvolvimento de negócios, estratégia e inovação, bem como, finanças/inovação, indicativas de que o questionário foi respondido por diferentes profissionais. Cumpre salientar que quando se estabeleceu contato telefônico e/ou via *e-mail* com os possíveis respondentes, foi solicitada sua colaboração no sentido de que auxiliassem indicando a pessoa mais recomendada para responder as questões do instrumento de pesquisa. Assim, o questionário também foi respondido por profissionais que atuam em outras áreas, tais como: relações com investidores (5), planejamento (4), gestão da qualidade (2), engenharia de desenvolvimento (1), entre outros.

Conforme destacado na seção 4.3.3, definiu-se o principal executivo ou alguém que integre o time de gestão de topo da organização como o respondente ideal para esta investigação. Todavia, os respondentes que colaboraram com este estudo não são, exclusivamente, o principal executivo ou alguém do topo da empresa. De qualquer modo, acredita-se que o diálogo estabelecido com os respondentes da pesquisa permitiu a obtenção de um retrato da empresa que indica o estilo de liderança predominante na organização.

A Tabela 5 resume os principais cargos ocupados pelos respondentes da pesquisa. Como a estrutura hierárquica e de cargos difere entre as empresas e ainda, como a pergunta referente ao cargo foi aberta, a variação de respostas foi bastante significativa. Desse modo, foi necessário efetuar agrupamentos. Dentre os gerentes, por exemplo, que foram os respondentes mais recorrentes na pesquisa, encontram-se gerentes contábeis, de controladoria, bem como, gerentes de estratégia e inovação. Dentre os analistas encontram-se muitos analistas de relações com investidores, inclusive ligados à área de inovação na empresa e, na maioria destes casos, o bloco 1 (estilo de liderança) foi respondido pelo superior imediato e os demais blocos pelo analista respectivo. Os 7 respondentes indicados como “outros” na Tabela 5 reúnem: 1 assistente de projetos de inovação que respondeu os blocos 2 (controle gerencial) e 3 (inovação tecnológica) da pesquisa e que repassou o bloco 1 que tratou sobre liderança para seu superior imediato, 2 assessores da diretoria, 2 superintendentes, entre outros.

Tabela 5 – Cargo Ocupado pelo Respondente

Cargo	Quant.	%
Gerente	63	38,4%
Contador	23	14,0%
Coordenador	23	14,0%
Diretor	15	9,1%
Analista	14	8,5%
Supervisor	14	8,5%
Controller	5	3,0%
Outros	7	4,3%
Total	164	100%

Os respondentes são, em sua maioria, subordinados a alguma diretoria (76 respondentes, incluindo diretoria de controladoria, diretoria administrativa e financeira, direção geral etc.) ou gerência imediatamente superior (45 respondentes). Na sequência, 11 respondentes são subordinados ao presidente ou vice-presidente e 11 ao *controller* da organização. Outros 21 respondentes são subordinados a algum coordenador (6), supervisor (6), superintendente (3), conselho de administração (3), CFO (2) e *Chief Executive Officer* – CEO (1).

Por fim, outras duas perguntas demográficas sobre os respondentes procuraram identificar o período de tempo durante o qual estavam envolvidos com a organização e atuando no cargo ocupado durante a realização da pesquisa. Esse é um dado importante, pois, quanto maior o tempo de envolvimento, supostamente, mais condições o respondente possui de colaborar com a pesquisa, pois maior tende a ser a profundidade com a qual conhece a organização. A Tabela 6 resume essas informações.

Tabela 6 – Tempo de Atuação dos Respondentes na Empresa e no Cargo Atual

Tempo de Atuação		Na Empresa		No Cargo Atual	
1	menos de 1 ano	8	4,9%	21	12,8%
2	entre 1 e 5 anos	49	29,9%	86	52,4%
3	mais do que 5 e menos de 10 anos	35	21,3%	35	21,4%
4	10 ou mais anos	72	43,9%	22	13,4%
Total		164	100%	164	100%

Verifica-se que a maioria dos respondentes (65,2%) atua na empresa há mais de 5 anos, o que é bastante positivo, pois sugere que tem conhecimento para, minimamente, buscar as informações solicitadas no instrumento de coleta de dados junto aos colaboradores mais adequados. Destaca-se ainda que uma parte significativa dos respondentes (43,9%) atua há mais de 10 anos nas empresas pesquisadas. Por outro lado, a análise do tempo de envolvimento com o cargo atual indica que a maioria dos respondentes (52,4%) ocupava o cargo exercido durante a coleta de dados da pesquisa entre 1 e 5 anos.

Ainda que os colaboradores sejam atores relevantes no processo de gestão organizacional que envolve controle gerencial e inovação tecnológica, o foco desta tese requer uma visão geral da empresa e não especificamente das pessoas. Assim, é importante esclarecer que os dados desta pesquisa foram levantados junto a um grupo de respondentes que tem condições de prover uma visão da empresa, ou seja, captou-se a percepção de um membro da organização

que sintetizou as principais características e ações verificadas em seu ambiente de trabalho e considerou-se que tal percepção traduz o estilo de liderança predominante na organização.

Uma vez apresentadas as principais questões relativas aos respondentes e a amostra estudada, na sequência tem-se a análise descritiva dos dados da pesquisa.

5.2 Análise Descritiva

A análise descritiva tem a finalidade de organizar e descrever os dados coletados para o desenvolvimento desta pesquisa. Conforme declarado na seção 4, utilizou-se escala tipo *Likert* de 5 pontos em todas as questões que buscaram mapear o estilo de liderança, a definição de uso do sistema de controle gerencial e a inovação tecnológica. Assim, os valores mais próximos de 5 indicam alta concordância com a afirmativa indicada na questão, alta intensidade de uso de um determinado instrumento de controle, alta intensidade nos efeitos de medidas de desempenho ou ainda, alta frequência de um determinado comportamento.

O Bloco 1 do questionário reuniu 32 questões para mapear o estilo de liderança dos respondentes. Cumpre destacar que, conforme salientado na fundamentação teórica sobre liderança, a pesquisa realizada não propõe a identificação de quais líderes são transformacionais e quais são transacionais, pois, cada líder tem um estilo próprio que pode, inclusive, manifestar diferentes nuances de influência idealizada, motivação inspiradora, estimulação intelectual e consideração individualizada (liderança transformacional), bem como, recompensa contingente, gestão por exceção ativa e gestão por exceção passiva (liderança transacional) (Bass, 2008). Assim, no Bloco 1 foram utilizados 20 indicadores (perguntas) para mensuração da liderança transformacional e outros 12 para liderança transacional. A Tabela 7 indica os valores de média, moda e desvio padrão para cada um dos elementos constituintes da liderança transformacional (influência idealizada, motivação inspiradora, estimulação intelectual e consideração individualizada) e para a liderança transformacional como um todo e, de forma similar, têm-se também os valores de média, moda e desvio padrão para os três elementos constituintes da liderança transacional (recompensa contingente, gestão por exceção ativa e passiva) e para o constructo liderança transacional de forma geral.

Tabela 7 – Análise Descritiva da Liderança

Variável Latente e Indicadores (nº de questões)	média	moda	desvio padrão
Liderança Transformacional (20)	4,14	4	0,53
II (8)	4,03	4	0,54
MI (4)	4,15	4	0,51
EI (4)	4,16	4	0,48
CI (4)	4,30	4	0,56
Liderança Transacional (12)	3,13	4	1,07
RC (4)	4,03	4	0,57
GEA (4)	3,22	3	0,83
GEP (4)	2,14	1	0,88

Os dados da Tabela 7 indicam um comportamento mais inclinado para liderança transformacional, mas ainda assim, a liderança transacional ganha destaque por meio da recompensa contingente, que representa o estabelecimento de uma relação de trocas com recompensas materiais previamente especificadas. Esse destaque era esperado, pois o sistema de remuneração variável é um recurso instituído em muitas organizações e representa um elemento do sistema de controle gerencial que pode ser apontado como uma espécie de recompensa contingente.

A gestão por exceção passiva apresentou a menor média entre os constructos pesquisados, o que já era esperado, pois essa dimensão da liderança transacional indica aquele líder meramente reativo, daquele tipo que espera as estratégias darem errado para tomar uma atitude, pois entende que essa política de intervenção é positiva, uma vez que reforça que as ações de seus subordinados podem implicar não apenas recompensas, mas também punições. Nesse sentido, ressalta-se que em alguns estudos (Nahum-Shani & Somech, 2011) a mensuração da liderança transacional tem sido efetuada apenas com base em 4 indicadores de recompensa contingente e outros 4 indicadores de gestão por exceção ativa. A gestão por exceção passiva tem sido descartada em alguns casos pelo fato de exibir semelhanças com a liderança *laissez-faire*, sugestiva da ausência de qualquer estímulo de liderança.

As perguntas do Bloco 2 do questionário referem-se ao sistema de controle gerencial, mais precisamente aos sistemas de crenças, interativo, diagnóstico e de restrições que são as quatro alavancas de controle propostas por Simons (1995a). Complementarmente, foram efetuadas 2 perguntas (Q46 e Q47) para identificar o tipo de estratégia de inovação mantido pelas empresas. Na verdade, buscou-se conhecer, por meio de uma escala *Likert* de 5 pontos, em

que o extremo 1 indica total discordância e o extremo 5, total concordância, se as estratégias de inovação são formalizadas ou se elas existem informalmente nas organizações (Tabela 8).

Tabela 8 – Formalização das Estratégias de Inovação

Pergunta	1	2	3	4	5
Q46. existem estratégias de inovação formalizadas	6,4%	6,4%	13,5%	50,6%	23,1%
Q47. existem estratégias de inovação informais	3,3%	8,6%	11,8%	53,9%	22,4%

De modo geral, as empresas têm estratégias de inovação formalizadas, o que é bastante positivo, pois indica a existência de algum tipo de articulação para desenvolver e acompanhar processos de inovação. Ainda assim, muitas estratégias de inovação são também informais, ou seja, a grande maioria das empresas conjuga os dois formatos (formal e informal) estratégicos para lidar com inovação. Somente 8 respondentes indicaram extremos opostos para as questões 46 e 47, salientando, nestes casos, que possuem apenas estratégias formais de inovação.

Ainda que as empresas possam eleger deliberadamente a informalidade como um meio para lidar com a inovação, esse resultado sugere que as organizações ainda possuem relativa dificuldade em lidar com o tema, pois um descolamento entre estratégias de inovação e o sistema de controle gerencial pode causar expressivos problemas à gestão da empresa como um todo. Esse achado reforça a necessidade de se desenvolverem mecanismos específicos para acompanhar o processo de inovação nas empresas.

As questões 48 a 53 foram utilizadas para mapear o **sistema de crenças** das organizações estudaadas. A Q53 foi captada na forma reversa e as respostas obtidas em todas as questões desse tipo foram invertidas. Em geral, os achados indicam que as ações não destoam da missão da empresa, contudo, é importante salientar que o desvio padrão da Q53 foi o mais alto, o que se traduz em maior dispersão das respostas em relação à média. De qualquer modo, em todas as questões do sistema de crenças a média foi superior a 3, demonstrando que, de forma geral, a missão realmente sugere os valores centrais da empresa e que eles inclusive são compartilhados pelo grupo que atua na organização e são ainda inspiradores. A Tabela 9 resume esses achados.

Tabela 9 – Análise Descritiva do Sistema de Crenças

Q	Como prática, na sua organização:	média	moda	desvio padrão
48	a missão da organização comunica claramente os valores centrais da empresa	4,26	5	0,75
49	os principais gestores comunicam os valores centrais da empresa	3,98	4	0,76
50	o grupo de colaboradores conhece/é ciente dos valores fundamentais da empresa	3,95	4	0,61
51	a missão da empresa inspira o grupo de colaboradores	3,90	4	0,70
52	a missão da empresa tem um direcionamento claro em relação ao comportamento que se espera diante da inovação	3,85	4	0,82
53	na prática, as ações do dia a dia destoam muito da missão da empresa (reserva)	3,24	2	1,11

Para mensuração do **sistema interativo** foram utilizados 8 indicadores (Q77 a Q84). As Q81, Q82 e Q83 foram captadas na forma reversa. Salienta-se que, conforme discussão que será exibida na próxima seção, a Q82 não apresentou validade convergente. Em linhas gerais, as médias obtidas nas questões sugerem que, conforme previsto na literatura, o sistema de controle interativo tem sido formatado para exercer o papel de eixo estruturante de envolvimento entre os colaboradores da empresa e a articulação de estratégias para atender às demandas da organização. As respostas da Q82 indicam que, de modo geral, a alta administração é dependente de especialistas para fazer a leitura de informações provenientes do sistema de controle gerencial, o que surpreende um pouco, pois o estudo reúne empresas de grande porte, já consolidadas, pelo menos na dimensão temporal (150 empresas atuam há mais de 10 anos no Brasil), no país. Os valores de média, moda e desvio padrão de cada questão estão indicados na Tabela 10.

Tabela 10 – Análise Descritiva do Sistema Interativo

Q	Como prática, na sua organização:	média	moda	desvio padrão
77	costumo usar as informações dos instrumentos de controle para questionar e discutir sobre decisões e ações da minha unidade/setor	4,18	5	0,70
78	o processo de controle de modo geral (inclusive discussão da inovação) é contínuo e exige atenção regular e frequente dos gestores em todos os níveis	3,96	4	0,61
79	há grande interação entre a alta gerência e os gerentes de departamento/unidade no processo de controle	3,99	4	0,66
80	utiliza-se o sistema de controle para discutir mudanças com superiores, pares e subordinados	3,93	4	0,68
81	a alta administração dispensa pouca atenção ao sistema de controle (inclusive sobre inovação) (reversa)	3,56	5	1,08
82	a alta administração depende fortemente de especialistas para elaboração e interpretação de informações do sistema de controle (reversa)	2,75	2	0,99
83	os gestores envolvem-se pouco frequentemente ou em caráter excepcional com o sistema de controle (reversa)	3,41	4	1,10
84	os projetos de inovação são acompanhados após a implementação	3,75	4	0,86

A Tabela 11 reúne as informações sobre o **sistema diagnóstico**. Ainda que a recompensa contingente tenha se destacado entre a liderança transacional, as médias obtidas nas Q69, Q70 e Q71 e o desvio padrão indicam que não se pode afirmar que a remuneração variável seja uma prática comum na grande maioria das empresas estudadas. Com um desvio padrão alto, o planejamento estratégico (Q63) apresentou média inferior aos demais indicadores questionados, o que surpreende, tendo em vista que tal mecanismo é fundamental para gestão das organizações e pode ser adaptado em função das necessidades de cada empresa.

Tabela 11 – Análise Descritiva do Sistema Diagnóstico

Q	Indique a intensidade de uso dos instrumentos de controle/indicadores em sua empresa (Q63a Q71)	média	moda	desvio padrão
63	planejamento estratégico formalizado	3,91	5	1,02
64	orçamento anual	4,42	5	0,81
65	o orçamento está alinhado com o planejamento estratégico e decorre dele	4,24	5	0,80
66	<i>rolling forecast</i> (projeções que visam proporcionar resultados financeiros)	4,24	5	0,90
67	<i>capital budget</i> (plano de projetos de investimento)	4,21	5	0,90
68	controle orçamentário (relatório e discussão de resultados - previsto <i>versus</i> realizado)	4,41	5	0,85
69	remuneração variável para os executivos da empresa	3,51	5	1,51
70	as metas vinculadas à remuneração variável estão definidas no orçamento	3,36	5	1,46
71	o desempenho individual explicitado pelo controle orçamentário impacta a remuneração variável do executivo	3,23	5	1,47
Q	Indique com qual intensidade as medidas de desempenho do sistema de controle permitem (Q72 a Q76)	média	moda	desvio padrão
72	habilitar discussão em reuniões da gerência, subordinados e pares	3,62	4	0,80
73	habilitar desafio contínuo e debater dados fundamentais, suposições e planos de ação	3,63	4	0,81
74	fornecer uma visão comum da organização	3,64	4	0,80
75	unificar/alinhar/dar um foco comum à organização	3,61	4	0,81
76	desenvolver um vocabulário comum na organização	3,59	4	0,84

No que diz respeito às medidas de desempenho, as médias das Q72 a Q76 indicam que tais medidas têm habilidades intermediárias, considerando os extremos 1 (discordo totalmente) e 5 (concordo totalmente) utilizados nesta pesquisa. Isso significa que, de forma geral, os mecanismos do sistema de controle diagnóstico podem estar sendo subutilizados no processo de gestão e controle das empresas estudadas.

Quanto ao **sistema de restrições** (Tabela 12), verifica-se que o código de conduta (Q54 e Q55), indicado no questionário como o conjunto de diretrizes, sejam elas formais ou

informais, sobre as ações na empresa (o que fazer / o que não fazer / como fazer), é um elemento bastante utilizado para estabelecer limites nas organizações pesquisadas. Ainda que o código de conduta seja um elemento limitador, os respondentes entendem que o mesmo não inibe o desenvolvimento de novas propostas (Q60), o que é bastante positivo.

Tabela 12 – Análise Descritiva do Sistema de Restrições

Q	Como prática, na sua organização:	média	moda	desvio padrão
54	há um código de conduta para definir o comportamento considerado adequado	4,25	5	0,91
55	o código de conduta informa sobre os comportamentos que estão fora dos limites estabelecidos pela organização	4,05	5	0,95
56	há um sistema que alerta sobre os riscos que devem ser evitados	3,52	5	1,13
57	o grupo de colaboradores conhece/é ciente do código de conduta da empresa	3,93	5	0,94
58	o cumprimento do código de conduta é monitorado	3,46	4	1,07
59	quem não cumpre o código de conduta é punido de alguma forma	3,40	4	1,05
60	apesar de haver espaço para manifestação de criatividade individual, o código de conduta limita as propostas de algo novo/melhor	2,34	1	0,98
61	não sei exatamente tudo o que devo fazer, mas tenho clareza do que não devo fazer	3,34	4	1,09
62	os colaboradores são estimulados a inovar e, de modo geral, têm autonomia para iniciar os primeiros esforços de inovação, mas a decisão de quando começar a gastar não lhes compete – cabe à alta administração	3,87	4	0,85

Considerando-se as quatro alavancas de controle estudadas nesta pesquisa, o sistema de crenças foi o que apresentou menor dispersão entre as empresas estudadas, seguido dos sistemas interativo, diagnóstico e de restrições (coeficientes de variação de 22%, 26%, 27% e 32%, respectivamente). O sistema de controle diagnóstico apresentou a segunda maior média, o que não surpreende, pois é o mais clássico dos sistemas de controle mantidos pelas organizações. A maior média recaiu sobre o sistema de crenças, o que é um achado relevante, pois indica que os valores percebidos como importantes pelas empresas pesquisadas são, de alguma forma, estimulados/compartilhados em tais organizações. Ainda assim, cumpre salientar que as médias dos quatro sistemas mostraram-se bastante próximas, conforme indicado na Tabela 13.

Tabela 13 – Análise Descritiva das Quatro Alavancas de Controle

Alavanca de Controle	média	moda	desvio padrão
Sistema de Crenças	3,87	4	0,84
Sistema Interativo	3,69	4	0,96
Sistema Diagnóstico	3,83	5	1,04
Sistema de Restrições	3,57	5	1,14

A variável latente inovação tecnológica foi mensurada a partir de 23 questões (Q85 a Q107), conforme indicado na Tabela 14. Além de mapear práticas comuns nas organizações (Q90 a Q97), as questões buscaram: (i) o estabelecimento de um comparativo com a concorrência (Q85 a Q89), prática bastante comum em pesquisas que tratam do tema inovação (Chenhall et al., 2011; Miller & Friesen, 1982); (ii) conhecer o histórico de novos produtos e processos nos últimos três anos (Q98 a Q101), e (iii) caracterizar os novos produtos e processos ofertados/usados pela organização (Q102 a Q107).

Tabela 14 – Análise Descritiva da Inovação Tecnológica

Q	Comparativamente aos concorrentes, a organização:	média	moda	desvio padrão
85	assume a liderança no uso de tecnologias sofisticadas p/ desenvolvimento de novos produtos e processos	3,64	4	0,89
86	é mais agressiva em pesquisa e desenvolvimento	3,15	4	0,95
87	possui melhores métodos industriais	3,56	4	0,88
88	possui mais/melhor conhecimento competitivo	3,71	4	0,79
89	oferece produtos e processos novos mais ambiciosos/agressivos	3,39	4	0,86
Q	Como prática, sua organização:	média	moda	desvio padrão
90	deseja e tem capacidade de construir e comercializar avanços tecnológicos	3,79	4	0,76
91	é muito proativa no desenvolvimento de novas tecnologias	3,60	4	0,80
92	sempre busca desenvolver produtos novos com o que há de mais novo em tecnologia	3,63	4	0,88
93	possui forte estratégia de proteção da inovação	3,15	3	0,90
94	desenvolve uma ampla e forte rede de relacionamentos com fornecedores de equipamentos tecnológicos	3,76	4	0,73
95	sempre está entre as primeiras empresas a usar uma nova tecnologia para desenvolver um novo produto ou processo	3,33	4	0,95
96	desenvolve diferentes produtos e processos com tecnologia muito similar	3,41	4	0,75
97	oferece diferentes produtos e processos, mas eles têm mercados muito similares em termos de estratégia de marketing, tipos de clientes, preços etc.	3,40	4	0,87
Q	Considerando o histórico dos últimos três anos, na sua organização:	média	moda	desvio padrão
98	verifica-se o lançamento/uso de produtos e processos novos com acentuada frequência	3,53	4	0,87
99	verificam-se modificações de produtos e processos já existentes com acentuada frequência	3,65	4	0,79
100	verifica-se o pioneirismo no lançamento/uso de novos produtos e processos com acentuada frequência	3,30	3	0,92
101	a percentagem de produtos e processos novos ofertados / desenvolvidos é significativamente maior do que a média ofertada / desenvolvida pela concorrência	3,04	3	0,80
Q	Os novos produtos e processos ofertados/usados pela organização, em sua maioria:	média	moda	desvio padrão
102	exibem uma pequena melhora na tecnologia anterior/atual	3,51	4	0,80

Q	Os novos produtos e processos ofertados/usados pela organização, em sua maioria:	média	moda	desvio padrão
103	mudam as condições de mercado	3,18	4	0,87
104	representam as primeiras aplicações de um avanço tecnológico	3,14	4	0,84
105	imprimem uma mudança revolucionária em termos de tecnologia	2,82	3	0,83
106	incorporam um grande corpo de conhecimento tecnológico	3,18	4	0,95
107	mudam a natureza da competição	2,97	3	0,80

Mesmo tendo sido utilizado um volume maior de questões para mensuração da inovação tecnológica, os indicadores desta variável latente apresentaram desvios do padrão menores que as demais variáveis inseridas no modelo. A análise descritiva sugere que as empresas estudadas lidam com uma espécie de inovação intermediária, do tipo que não imprime mudanças revolucionárias em termos de tecnologia, nem mesmo tem condições de mudar a natureza da competição ou as condições de mercado.

As modificações em produtos e processos já existentes mostra-se igualmente relavante ao lançamento e/ou uso de novos produtos e processos. Em geral, as empresas estudadas não são consideradas pioneiras no lançamento de novos produtos e/ou processos e não estão à frente da concorrência em tais lançamentos. As empresas sinalizaram que não apenas desejam, mas que também têm condições de construir e comercializar avanços tecnológicos, que buscam utilizar as mais novas tecnologias disponíveis no mercado e ainda, investem no estreitamento do relacionamento com fornecedores como estratégia para alavancar a inovação.

Na sequência, a Tabela 15 reúne as estatísticas descritivas das questões 108 a 112 sobre inovação tecnológica que não foram incluídas no modelo em virtude da quantidade de *missings*. Complementarmente aos valores de média, moda e desvio padrão, são também indicados os percentuais de *missings* obtidos nas Q108 a Q112.

Tabela 15 – Análise Descritiva das Questões Complementares de Inovação Tecnológica

Q	As etapas científicas, tecnológicas, organizacionais, financeiras e comerciais que conduzem ou pretendem conduzir à implementação de inovação representam atividades de inovação (AI). Como prática, na sua organização:	média	moda	desvio padrão	<i>missings</i>
108	as AI têm sido abandonadas antes da implementação da inovação	2,49	2	0,74	14,6%
109	as AI têm resultado na implementação de inovação (embora não necessariamente bem-sucedida comercialmente)	3,39	4	0,65	13,4%
110	as AI têm resultado em novos produtos e processos bem sucedidos	3,68	4	0,61	13,4%
111	o valor que o mercado atribui aos novos produtos e processos é substantivo	3,37	4	0,74	13,4%
112	novos produtos e processos geram um lucro considerável à organização	3,44	4	0,79	10,4%

Apesar de terem sido desprezadas para modelagem de equações estruturais, as Q108 a Q112 proporcionam achados relevantes para esta pesquisa. Do universo de 164 empresas estudadas, 17 não sabem ao certo se os novos produtos e processos geram lucro considerável à organização. De forma similar, as respostas de 22 empresas indicam que não têm ideia se as atividades de inovação têm resultado em implementação de inovação, se os frutos gerados têm sido bem sucedidos e ainda, qual grau de valor que o mercado atribui aos seus produtos e processos. Esses achados sugerem que os mecanismos de acompanhamento da inovação possam estar sendo subutilizados em parte das empresas estudadas, ou ainda, não utilizados de maneira integrada e/ou plena.

5.3 Avaliação do Modelo de Mensuração

Antes de se proceder ao teste das hipóteses que foram propostas no modelo teórico é necessário avaliar o modelo de mensuração, ou seja, é preciso verificar se as variáveis latentes foram adequadamente mensuradas. Para tanto, foram analisadas a validade convergente, a validade discriminante e a confiabilidade.

Na primeira avaliação do modelo (APÊNDICE D – Mensuração do Modelo Original) foram utilizados todos os indicadores previstos para mensuração das variáveis latentes. Salienta-se que, conforme já declarado, as Q46 e Q47, referentes ao sistema de controle gerencial não integraram o modelo teórico desenvolvido nesta pesquisa. Além disso, as Q108 a Q112, em virtude de um grande número de *missings*, foram desprezadas para efeito de análise.

Conforme indicado no APÊNDICE D (Cálculo da AVE e da CR das variáveis latentes de 2ª ordem), os valores de variância média extraída (AVE – *Average Variance Extracted*) e da confiabilidade composta (CR – *Composite Reliability*) das variáveis latentes de liderança foram calculados em separado. A AVE indica “a quantia geral de variância nos indicadores explicada” pela variável latente e a CR mede a “consistência interna dos indicadores do constructo, descrevendo o grau em que eles ‘indicam’ o constructo latente (não observado) em comum” (Hair et al., 2005, p. 489-490).

A avaliação da **validade convergente** foi realizada por meio da variância média extraída. Algumas variáveis latentes apresentaram AVE inferior a 0,5, que é o mínimo recomendado

por Henseler et al. (2009): liderança transacional (0,476), sistema de controle interativo (0,4363) e inovação tecnológica (0,4848). Os valores estão indicados na parte 1 do APÊNDICE D (*Quality Criteria / Overview*).

No caso da liderança transacional, optou-se pela manutenção dos seus indicadores no modelo de mensuração para que não se prejudicasse a validade de conteúdo e a replicabilidade do estudo, tendo em vista que o instrumento utilizado nesta pesquisa já está consolidado e que replicações futuras poderão apresentar melhores resultados (Devellis, 2003; Little, Lindenberger, & Nesselroade, 1999; Netemeyer, Bearden, & Sharma, 2003). De qualquer forma, ainda que se tenha decidido manter todos os indicadores, salienta-se que, conforme indicado na parte 1 do APÊNDICE D (*Calculation Results / Outer Loadings*), a Q23 (gestão por exceção passiva) é a que mais compromete a mensuração do constructo liderança transacional.

Quanto aos constructos sistema de controle interativo e inovação tecnológica, excluíram-se os indicadores que apresentaram as menores cargas: Q82 – sistema interativo e Q102 – inovação tecnológica (conforme parte 1 do APÊNDICE D – *Calculation Results / Outer Loadings*). A exclusão das Q82 e Q102 gerou um novo modelo, denominado modelo ajustado (parte 2 do APÊNDICE D).

A avaliação do modelo de mensuração ajustado indicou que, com exceção da liderança transacional, todas as variáveis latentes atingiram a AVE mínima recomendada, que é de 0,5 (Henseler et al., 2009; Ringle et al., 2012). Quanto à confiabilidade composta, todas as variáveis apresentaram valores superiores a 0,7, o que é considerado como adequado (Hair Jr. et al., 2014; Henseler et al., 2009). Destaca-se ainda que, desconsiderando-se a liderança transacional, que apresentou CR de 0,722, as demais variáveis apresentaram CR superior a 0,86, conforme indicado na Tabela 16.

Tabela 16 – Variância Média Extraída e Confiabilidade Composta do Modelo Ajustado

Variável Latente	Average Variance Extracted (AVE)	Composite Reliability (CR)
Transformacional ¹	0,659	0,885
Transacional ¹	0,476	0,722
Crenças	0,607	0,900
Interativo	0,497	0,866
Diagnóstico	0,546	0,943
de Restrições	0,522	0,896
Inovação Tecnológica	0,500	0,956

Nota: ¹ variáveis latentes de 2ª ordem.

Quanto às variáveis latentes de primeira ordem de liderança transformacional, todas atingiram a confiabilidade composta mínima de 0,7. Contudo, com exceção da motivação inspiradora (AVE = 0,558), todos os valores de variância média extraída foram abaixo do recomendado: II = 0,248, EI = 0,450 e CI = 0,390. Nas variáveis de liderança transacional, apenas a gestão por exceção passiva não atingiu a confiabilidade composta mínima recomendada, tendo sido verificada CR = 0,560. Quanto à variância média extraída, a gestão por exceção ativa apresentou AVE na faixa recomendada (0,546); a recompensa contingente (0,429) e a gestão por exceção passiva (0,300) não atingiram o mínimo de 0,5. Apesar desses resultados, todos os indicadores utilizados para mensuração das variáveis latentes de primeira e de segunda ordem ligados ao constructo liderança foram mantidos no modelo para preservar a validade de conteúdo do instrumento e ainda possibilitar a comparação com pesquisas anteriores e maior aplicabilidade futura do instrumento. Na parte 2 do APÊNDICE D (*Quality Criteria / Overview*), tem-se um resumo da AVE e da CR das variáveis latentes de primeira ordem de liderança.

A **validade discriminante** foi avaliada no nível dos indicadores e no nível das variáveis latentes. Todos os indicadores apresentaram cargas fatoriais maiores em suas respectivas variáveis latentes do que em qualquer outra, conforme a tabela de cargas cruzadas (parte 2 do APÊNDICE D – *Quality Criteria / Cross Loading*). Quando ao nível das variáveis latentes, a raiz quadrada da variância média extraída (AVE), indicada na Tabela 17 (diagonal, em negrito), mostrou-se superior às correlações entre todas as variáveis latentes (tanto na vertical, quanto na horizontal) (Henseler et al., 2009; Ringle et al., 2012), reforçando assim, a validade discriminante (Chin & Newsted, 1999; Fornell & Larcker, 1981; Henseler et al., 2009; Ringle et al., 2012).

Tabela 17 – Matriz de Correlações entre as Variáveis Latentes

Variável Latente	1	2	3	4	5	6	7
1. Liderança Transformacional	0,812						
2. Liderança Transacional	0,363**	0,690					
3. Sistema de Crenças	0,250**	0,172*	0,7788				
4. Sistema Interativo	0,247**	0,150	0,530**	0,7051			
5. Sistema Diagnóstico	0,217**	0,118	0,477**	0,644**	0,7388		
6. Sistema de Restrições	0,040	0,099	0,481**	0,4150*	0,474**	0,7225	
7. Inovação Tecnológica	0,171**	0,198*	0,517**	0,540**	0,474**	0,410**	0,7068
Média	4,144	3,132	3,865	3,693	3,831	3,572	3,384
Desvio Padrão	0,530	1,065	0,841	0,955	1,042	1,141	0,909
Coefficiente de Variação	13%	34%	22%	26%	27%	32%	27%
Escala <i>Likert</i>	a	a	b	b	c + d	b	b
Variância Média Extraída (AVE)	0,6586	0,4764	0,6065	0,4971	0,5458	0,5220	0,4996
Confiabilidade Composta (CR)	0,8849	0,7223	0,8998	0,8656	0,9431	0,8957	0,9561

Nota 1: * correlações significativas a 5% (bicaudal); ** correlações significativas a 1% (bicaudal).

Legenda: (a) 5, 4, 3, 2, 1 – sempre, frequentemente, às vezes, raramente, nunca. (b) 5, 4, 3, 2, 1, 0 – concordo totalmente, concordo parcialmente, nem concordo nem discordo, discordo parcialmente, discordo totalmente, não sei dizer. (c) 5, 4, 3, 2, 1, 0 – bastante usado, uso incipiente de modo geral, uso incipiente em alguns pontos, está em implementação, não existe na empresa, não sei dizer. (d) 5, 4, 3, 2, 1 – muito alta, alta, média, baixa, muito baixa (intensidade de uso de medidas de desempenho).

O coeficiente de variação indicado na Tabela 17 demonstra que a liderança transacional e o sistema de restrições são as variáveis latentes menos homogêneas entre o grupo, dadas as maiores medidas de dispersão (coeficientes de variação de 34% e 32%, respectivamente). A dispersão observada para a variável latente liderança transacional é fortemente impactada pela gestão por exceção passiva, que apresenta coeficiente de variação de 41,1%, o que não surpreende (parte 2 do APÊNDICE D – Validade Discriminante no nível das Variáveis Latentes de primeira ordem). Apesar de apresentar coeficiente de variação de 34% na variável latente de segunda ordem (liderança transacional), considerando-se apenas a recompensa contingente, tal coeficiente é de 14,1%, demonstrando que essa dimensão que exibe alguma familiaridade com o sistema de controle gerencial não se mostra tão dispersa entre as empresas estudadas.

A matriz de correlações entre as variáveis latentes de primeira ordem, constituintes das lideranças transformacional (1 a 4) e transacional (5 a 7), está indicada no final da parte 2 do APÊNDICE D. A raiz quadrada da AVE foi superior às correlações entre todas as variáveis latentes, com exceção da influência idealizada, que somente apresentou raiz quadrada da AVE superior as correlações com as variáveis constituintes da liderança transacional, SCG e inovação tecnológica. Conforme já destacado no comentário da Tabela 16, salienta-se que 5

das 7 variáveis latentes de liderança de primeira ordem não atingiram o AVE mínimo de 0,5 e apenas 1, das mesmas 7 variáveis não apresentou confiabilidade composta mínima.

Em síntese, considerando-se que se optou por preservar a validade de conteúdo e a replicabilidade do estudo, a validade convergente, a validade discriminante e a confiabilidade indicaram uma avaliação positiva do modelo de mensuração. Desse modo, como é possível afirmar que as variáveis latentes foram adequadamente mensuradas, a seguir, tem-se a avaliação do modelo estrutural.

5.4 Avaliação do Modelo de Estrutural

O modelo de mensuração especifica as relações entre os indicadores originais e as variáveis latentes que eles representam, fornecendo um diagnóstico do modelo estrutural que explicita as relações entre os constructos. Assim, por meio da análise da estimação dos coeficientes estruturais e seus níveis de significância, o modelo estrutural que é avaliado nesta subseção especifica as relações entre as variáveis latentes que integram o modelo.

Os coeficientes estruturais foram calculados pelo *software* SmartPLS 2.0.M3 (Ringle et al., 2005) e os valores *p* foram estimados por *bootstrap*, considerando-se uma amostra de 164 casos e 1000 reamostragens (como fizeram: Abernethy et al., 2010; Kleine & Weißenberger, 2013; Malagueño & Bisbe, 2010), para que se pudessem obter intervalos de confiança para avaliar a significância dos coeficientes estimados. Os resultados do modelo estrutural estão ilustrados na Figura 5. As setas pontilhadas indicam as hipóteses que não foram validadas.

Figura 5 – Resultados do Modelo Estrutural

** $p < 0,01$; * $p < 0,10$; seta tracejada = coeficiente não significativo ($p > 0,10$)

Conforme ilustrado na Figura 5, as hipóteses que exploraram o efeito da liderança transacional sobre os sistemas de controles de restrições e diagnóstico e deste sobre a inovação tecnológica não foram validadas. Dentre as variáveis de controle inseridas no modelo – setor, tamanho (número de colaboradores) e controle acionário – apenas o setor mostrou-se significativo ($p < 0,01$). Em virtude das especificidades da amostra, não se esperava que o controle acionário fosse discriminante, pois a grande maioria das organizações (120 empresas) é nacional; apenas 14 entidades são estatais e outras 30 multinacionais.

Conforme indicado na Tabela 18, os coeficientes estruturais das hipóteses 2_A e 2_B não foram significantes e as correlações entre liderança transacional e o sistema de controle diagnóstico e ainda, entre liderança transacional e sistema de controle de restrições (Tabela 17) também não atingiram significância. Por outro lado, apesar de o coeficiente estrutural da hipótese 3_C não ter sido significativo, a correlação entre o sistema de controle diagnóstico e a inovação tecnológica foi de 0,474 ($p < 0,01$), o que sugere que o coeficiente estrutural não significativo possa ser resultante do efeito da multicolinearidade, mesmo que este efeito seja baixo (Cohen, Cohen, Wert, & Aiken, 2002).

Tabela 18 – Estatísticas das Relações Estruturais

Hipótese	Coefficiente Estrutural	Erro Padrão	Valor t	Valor p	R ²	Resultado
H _{1A} : transformacional => crenças	0,2502	0,0740	3,3790	0,0008	6,3%	a
H _{1B} : transformacional => interativo	0,2472	0,0928	2,6647	0,0078	6,1%	a
H _{2A} : transacional => diagnóstico	0,1179	0,1829	0,6442	0,5196	1,4%	
H _{2B} : transacional => de restrições	0,0975	0,0938	1,0398	0,2987	1,0%	
H _{3A} : crenças => inovação tecnológica	0,2243	0,0786	2,8550	0,0044	46,1%	a
H _{3B} : interativo => inovação tecnológica	0,2374	0,0869	2,7313	0,0064		a
H _{3C} : diagnóstico => inovação tecnológica	0,0765	0,0875	0,8746	0,3820		
H _{3D} : de restrições => inovação tecnológica	0,1462	0,0764	1,9126	0,0561		a
<i>Variáveis de Controle</i>						
controle acionário => inovação tecnológica	0,0388	0,0651	0,5961	0,5512	Nota 2	
setor => inovação tecnológica	-0,2701	0,0722	3,7419	0,0002		
tamanho => inovação tecnológica	0,0404	0,0620	0,6524	0,5143		

Nota 1: Significâncias (valor t e p) estimadas por *bootstrap* com 1000 repetições e n = 164.

Nota 2: R² ajustado = 43,7% - Cohen (1977) classifica valores de R² de até 13% como “efeito baixo”, superiores a 13% como “efeito médio” e superiores a 26% como “grande”.

Nota 3: a = hipótese sustentada

Destaca-se ainda, que na parte final do APÊNDICE D tem-se um resumo das cargas fatoriais e dos valores *p* de cada um dos indicadores utilizados no modelo estrutural, bem como a indicação das fontes (autores) que deram suporte às perguntas efetuadas no questionário (validade de conteúdo). Uma vez apresentada a avaliação do modelo estrutural, na sequência são discutidas cada uma das hipóteses testadas nesta pesquisa.

5.5 Discussão dos Resultados

Motivado pela relevância que inúmeras pesquisas têm atribuído ao modelo de alavancas de controle desenvolvido por Simons (1990, 1991, 1995a), neste estudo empregou-se um modelo de caminhos (*path model*) para explorar como os estilos de liderança transformacional e transacional afetam a definição de uso do sistema de controle gerencial e como os usos dos sistemas de crenças, interativo, diagnóstico e de restrições afetam a inovação tecnológica. A relação entre os constructos selecionados foi estudada a partir de uma amostra de 164 empresas, permitindo identificar como diferentes estilos de liderança podem afetar diferentes definições de como o sistema de controle gerencial é usado e ainda, como tais usos podem afetar a inovação tecnológica nas organizações pesquisadas.

Conforme apresentado na seção 5.4, o modelo sinalizou que o estilo de liderança tem baixo poder explicativo das escolhas ligadas à definição de uso do sistema de controle, mas, por outro lado, os tipos de uso propostos por Simons (1990, 1991, 1995a) têm alto poder explicativo da variável inovação tecnológica. Independentemente de o poder explicativo ser alto ou baixo (Cohen (1977) classifica valores de R^2 de até 13% como “efeito baixo”, superiores a 13% como “efeito médio” e superiores a 26% como “grande”), os resultados obtidos referentes a cada uma das hipóteses testadas fornecem contribuições relevantes para pesquisa em controle gerencial.

Em linhas gerais, os achados desta investigação indicam que as empresas estudadas viabilizam as alavancas por meio de uma variedade de mecanismos de controle, tais como: (i) a missão e o processo de comunicação estabelecido pelos gestores e que são usados para compartilhar os valores centrais da empresa; (ii) reuniões entre gestores que fazem uso de informações do SCG para discutir mudanças e acompanhar projetos de inovação; (iii) uso de planejamento estratégico, orçamento, *rolling forecast*, controle orçamentário entre outros indicadores para fornecer informações gerais sobre a empresa e assegurar o cumprimento dos objetivos, e ainda, (iv) um código de conduta que existe para indicar o campo de ação aos colaboradores da organização. Estes resultados são similares aos encontrados por Arjaliès e Mundy (2013), que, também com base no *framework* de Simons (1995a), investigaram como os sistemas de controle gerencial são usados para gerenciar estratégias de Responsabilidade Social Corporativa (RSC).

A literatura tem demonstrado que o estilo de liderança está associado com escolhas ligadas ao sistema de controle gerencial das organizações (Abernethy et al., 2010; Brownell, 1983; DeCoster & Fertakis, 1968; Hartmann et al., 2010; Jansen, 2011; Kleine & Weißenberger, 2013; Otley & Pierce, 1995). Paralelamente, pesquisas da área de controle gerencial também têm comprovado que o SCG reúne um conjunto de mecanismos relevantes para orientar a organização em direção aos seus objetivos preestabelecidos (Kleine & Weißenberger, 2013) e o modelo teórico desenvolvido por Simons (1990, 1991, 1995a) indica a existência de quatro alavancas de controle que, de forma combinada, promovem a renovação estratégica da organização e a habilitam para lidar com a tensão dinâmica que, segundo o autor, é inerente às suas atividades.

5.5.1 Estilo de Liderança e Definição de Uso do Sistema de Controle Gerencial

No que diz respeito à liderança, o modelo testado nesta pesquisa considerou as lideranças transformacional e transacional como um antecedente do sistema de controle gerencial, ou seja, era esperado que a liderança transformacional influenciasse os sistemas de crenças e interativo e que a liderança transacional influenciasse os sistemas diagnóstico e de restrições.

Os resultados desta pesquisa suportam as hipóteses de que a **liderança transformacional influencia positivamente o sistema de crenças (H_{1A}) e o sistema interativo (H_{1B})**, o que corrobora a literatura (Bass, 2008; Northouse, 2009; Simons, 1990, 1991, 1995a). Significa que os elementos considerados para tratar a liderança transformacional – influência idealizada, motivação inspiradora, estimulação intelectual e consideração individualizada – estão associados com um conjunto explícito de crenças que definem os valores básicos da organização, seu propósito e direção, além da criação de valor e das relações que são estabelecidas no ambiente de trabalho (Simons, 1995a).

Ainda que com um poder explicativo baixo, o modelo sugere que a liderança transformacional é relevante às escolhas de controle ligadas aos sistemas de crenças (*Path Coefficient* = 0,2502; $p < 0, 01$), ou seja, significa que as intenções explicitamente declaradas pelo gestor que dizem respeito à missão da organização, bem como os valores que ele compartilha com seus subordinados, o que, de forma geral, demonstra o uso do sistema de crenças, são importantes para o funcionamento de tal sistema. Assim, a inspiração que o líder promove em seus seguidores para que busquem novas oportunidades conectadas aos propósitos da organização, é influenciada pelo estilo transformacional de liderança. Este achado reforça a ideia de que os colaboradores estão envolvidos com os valores da organização quando seus líderes são transformacionais. Significa que a influência que o líder promove em seus seguidores confere significado ao sistema de crenças da organização, o que inclusive, pode facilitar sua implementação e/ou funcionamento. Assim, em virtude das características que dão o contorno às suas ações, ao imprimir um formato individualizado para lidar com cada um dos seus subordinados e ao projetar uma visão otimista de futuro, que motiva seus seguidores, o líder transformacional exibe uma forma muito particular e estimulante para comunicar o sistema de crenças à sua equipe; ele não apenas está comprometido com o sistema de crenças, mas também o impulsiona.

Esta pesquisa também demonstra empiricamente que, conforme esperado, a liderança transformacional influencia o sistema de controle interativo (*Path Coefficient* = 0,2472; $p < 0,01$). Significa dizer que o perfil transformacional favorece o uso do sistema de controle gerencial na forma interativa. Este achado sugere que o diálogo e o conhecimento compartilhado pelo líder transformacional de forma carismática e inspiradora geram um ambiente propício para o uso interativo do sistema de controle gerencial. Significa que o comportamento do líder, que é caracterizado pelo carisma centrado nos valores, crenças e missão da empresa (influência idealizada), pela motivação dos seguidores por meio de otimismo, objetivos e visão (motivação inspiradora), pelo incentivo à criatividade desafiadora (estimulação intelectual) e pela oferta de aconselhamento, apoio e carinho (consideração individualizada), promove um ambiente propício para que as informações geradas pelo sistema de controle gerencial sejam revistas, questionadas e discutidas entre os membros da organização.

A forma de agir do líder transformacional e ainda, o modo como ele se comunica com seus subordinados, associado à comprovação da hipótese 1_B, sugere que as informações contábeis são usadas como um ponto de partida para provocar diálogo e debate sobre o trabalho de forma geral e sobre as incertezas estratégicas, pois esta é a proposta de uso para o sistema de controle interativo (Simons, 1995a). Além disso, o líder transformacional tende a usar tais informações como um mecanismo para treinar seus subordinados e ajudá-los a melhorar seu desempenho. Este achado é convergente com os resultados encontrados por Jansen (2011).

A equipe que é subordinada a um líder transformacional recebe tratamento individualizado e é motivada a ser criativa e desafiar o *status quo* da organização (Bass, 2008). Assim, esse grupo de trabalho tende a sentir-se mais confortável com a ideia de buscar novas informações acerca das incertezas estratégicas e, com base nas informações contábeis, desenvolver novos planos de ação e, se for o caso, novas estratégias. Esse sentimento é importante para propiciar a renovação estratégica, pois estudos comprovam que a supervisão excessivamente próxima e a existência de planos de trabalho altamente detalhados tendem a inibir o desempenho de pessoas criativas (Barnowe, 1975).

Uma vez que esta pesquisa confirmou as hipóteses de que a liderança transformacional impacta positivamente os sistemas de crenças (H_{1A}) e interativo (H_{1B}), faz-se importante destacar os achados de Jung et al. (2003) que, sem utilizar o *framework* de Simons (1990,

1991, 1995a), concluíram em sua investigação que o líder transformacional não se deve descuidar da necessidade de manter um equilíbrio entre: (i) permitir que seus subordinados sintam-se capacitados para buscar novas alternativas à organização e, também importante, (ii) fornecer orientações por meio da definição de objetivos e articulação de uma agenda a ser cumprida. Na realidade, os achados de Jung et al. (2003) reforçam a ideia de Simons (1995a) de que é necessário balancear as forças opostas geradas pela tensão dinâmica. Assim, esperava-se que outro estilo de liderança – o transacional – fosse um antecedente dos sistemas diagnóstico e de restrições, pois apresentam propostas distintas dos sistemas de controle interativo e de crenças.

Quanto à liderança transacional, não foram encontradas evidências que sustentassem as hipóteses de que **liderança transacional influencia positivamente o sistema diagnóstico (H_{2A}) e o sistema de restrições (H_{2B})**. Era esperado que os líderes transacionais fizessem uso dos sistemas diagnóstico e de restrições como um recurso para externar suas expectativas aos subordinados e permitir que decidissem por si mesmos, como atendê-las para chegar ao nível de desempenho desejado; todavia, essa expectativa não se confirmou. Significa dizer que o modelo estrutural proposto nesta pesquisa não permite que se considere que a liderança transacional é um antecedente dos sistemas diagnóstico (*Path Coefficient* = 0,1179; $p = 0,5196$) e de restrições (*Path Coefficient* = 0,0975; $p = 0,2987$).

No que se refere ao *framework* teórico de Simons (1990, 1991, 1995a) e evidências empíricas da literatura sobre controle gerencial, a não confirmação das hipóteses H_{2A} e H_{2B} surpreende. Ao investigarem os determinantes do estilo de uso do sistema de controle gerencial, Harlez e Malagueño (2012) comprovaram que o uso diagnóstico é regido pelo profissionalismo dos gestores, sugerindo assim, que características comportamentais dos líderes de uma equipe afetam esse tipo de uso. Os achados de Hoozée e Bruggeman (2010) confirmaram que para que uma organização consiga materializar melhorias de caráter operacional em seu processo de gestão, há necessidade de um estilo de liderança especialmente formatado para tal finalidade. De acordo com os autores, cada situação pode gerar resultados diferentes em função do estilo de liderança de quem está à frente dos problemas e situações e precisa tomar uma decisão.

Possivelmente as hipóteses 2_A e 2_B não tenham sido confirmadas em virtude de características da amostra estudada. Nesse sentido, destaca-se que as 164 empresas investigadas foram

selecionadas por conveniência e seus sistemas de controle diagnóstico e de restrições podem exibir especificidades que dificultem a discriminação das variáveis, impedindo assim a obtenção de achados mais conclusivos a respeito da liderança transacional. Complementarmente, apesar dos esforços empreendidos para ampliar a validade de conteúdo do instrumento de pesquisa, dados referentes aos sistemas de restrições e diagnóstico, e ainda, à liderança transacional podem não ter sido adequadamente capturados. Além disso, é possível que este resultado tenha sido afetado pelas limitações constatadas na avaliação do modelo de mensuração, sobretudo no que diz respeito ao constructo gestão por exceção passiva, que é constituinte da liderança transacional.

5.5.2 Definição de Uso do Sistema de Controle Gerencial e Inovação Tecnológica

Se por um lado, as evidências empíricas acerca dos efeitos que as lideranças transformacional e/ou transacional provocam no sistema de controle gerencial ainda são escassas (Groen et al., 2013; Jansen, 2011), a discussão envolvendo inovação e sistema de controle gerencial, especialmente os usos diagnóstico e interativo, mostra-se mais proeminente (Bisbe & Malagueño, 2009; Bisbe & Otley, 2004; Chenhall et al., 2011; Dunk, 2011; Harlez & Malagueño, 2012; Sánchez et al., 2013).

Ao explorar os determinantes da inovação organizacional, Damanpour (1991) comprovou a existência de associação negativa entre inovação e formalização. Revellino e Mouritsen (2009) destacam que estudos empíricos inicialmente desenvolvidos sobre controle e inovação sugeriram que controles formais constroem ou, na melhor das hipóteses, são irrelevantes à inovação, sendo vistos como obstáculos à criatividade e incapazes de suportar esforços de inovação. Assim, defendia-se a incompatibilidade entre racionalização e inovação. Todavia, a despeito da literatura mais tradicional, que sugere que controle formais não são adequados para lidar com inovação (Burns & Stalker, 1961), Revellino e Mouritsen (2009) defendem que tem emergido um entendimento sugestivo de que sistemas de controle gerencial têm papel facilitador no processo de desenvolvimento da inovação e evidências empíricas mais recentes têm comprovado que controles formais podem contribuir para encorajar a inovação nas organizações (Arjaliès & Mundy, 2013; Bisbe & Malagueño, 2009; Bisbe & Otley, 2004; Chenhall et al., 2011; Davila, 2005; Dunk, 2011; Henri, 2006b; Malagueño & Bisbe, 2010; Sánchez et al., 2013; Simons, 1995a; Widener, 2007).

Conforme esperado, os achados suportam a hipótese de que **a definição de uso do sistema de crenças influencia positivamente a inovação tecnológica (H_{3A})**. Significa que, nas empresas pesquisadas, o esforço de formatar um sistema amplo no sentido de indicar valores que serão centrais à organização por um longo período de tempo ou talvez durante toda sua existência e, ao mesmo tempo, atuais, no sentido de estarem conectados com as demandas presentes a ponto de inspirar os colaboradores à busca de novas oportunidades, tem um efeito positivo sobre a inovação tecnológica (*Path Coefficient* = 0,2243; $p < 0,01$).

Assim, ao promover o comprometimento dos colaboradores com os objetivos da organização e inspirar a busca por novas oportunidades, o sistema de crenças colabora com o processo de inovação. Arjaliès e Mundy (2013) destacam que ao fornecer um senso de estabilidade e continuidade, o sistema de crenças pode habilitar a realização de mudanças na organização se os gestores o utilizarem para introduzir novas prioridades e valores. Assim, a confirmação da hipótese 3_A sugere que as empresas estudadas podem estar incorporando informações sobre inovação em produtos e processos nos valores e propósitos que são declarados interna e/ou externamente. A influência positiva que o sistema de crenças exerce sobre a inovação tecnológica pode se manifestar a partir da incorporação de um conjunto de valores em uma agenda a ser cumprida pela organização e que sinaliza que ela tem objetivos de longo prazo ligados a atividades de inovação, por exemplo.

Também é relevante considerar que o sistema de crenças é um instrumento de comunicação eficiente e silencioso, pois qualquer esforço empreendido para inspirar os colaboradores a buscar novas oportunidades à empresa através de associação entre inovação tecnológica e valores da organização representa um uso do sistema de crenças. Esse esforço pode se manifestar na missão que é publicamente declarada pela empresa, bem como, através de campanhas internas que enalteçam a busca de novas oportunidades e que sinalizem que a inovação é algo desejado pela organização, além de projetos, atividades, imagens e códigos que podem ser criados para reafirmar o compromisso com inovação.

Declarar que o compromisso com a inovação integra a pauta de ações estratégicas da organização é relevante, e esse achado não foi confirmado na maioria das organizações. Conforme descrito na Tabela 8, em geral, as empresas mantêm estratégias formais e informais de inovação, sendo que um pequeno grupo de organizações (08) informou que suas estratégias de inovação são exclusivamente formalizadas. O fato de muitas empresas tratarem a inovação

também através de estratégias informais pode sugerir que o efeito que o sistema de crenças exerce sobre a inovação tecnológica esteja subestimado nesta pesquisa.

Comunicar os objetivos da organização em termos de inovação aos colaboradores é fundamental à renovação estratégia por uma série de razões. Em primeiro lugar, porque a política de comunicação estabelecida pela empresa tem a finalidade de ligar as orientações estratégicas entre seus níveis mais altos e aqueles que exercem atividades operacionais. Assim, ao comunicar os objetivos de inovação, a organização aumenta a conscientização sobre o impacto que as atividades ligadas ao tema podem trazer às ações empresariais (Arjaliès & Mundy, 2013). De acordo com as autoras, o sistema de crenças é viabilizado através da comunicação de planos que vinculam iniciativas específicas capazes de orientar a implementação de planos operacionais.

A hipótese de que **a definição de uso do sistema de controle interativo influencia positivamente a inovação tecnológica (H_{3B})** também foi confirmada. Esse achado é condizente com a proposta de Simons (1995a) e indica que o uso interativo do sistema de controle gerencial tem um papel relevante no desenvolvimento de ações que permitam articular estratégias correntes e emergentes no processo de inovação tecnológica (*Path Coefficient* = 0,2374; $p < 0,01$).

Resultados similares foram obtidos por Arjaliès e Mundy (2013), que comprovaram que a realização de discussões formais com departamentos operacionais proporciona ideias relevantes vindas de outras áreas do negócio para os gestores. As autoras constataram que o envolvimento ativo de membros externos da organização em discussões formais sobre a estratégia da empresa promove o uso interativo do SCG, pois fornece uma fonte alternativa de informação acerca da direção estratégica e inclusive, provê *inputs* adicionais às discussões entre gerentes e demais colaboradores. Esse achado é consistente com Widener (2007) que encontrou evidências de que o sistema de controle interativo é usado para fazer uma varredura no ambiente externo. Considerando que o estudo de Arjaliès e Mundy (2013) explorou a Responsabilidade Social Corporativa, os achados indicam que processos formais para compartilhar boas práticas em toda a organização são um dos principais meios através dos quais os processos interativos são ativados. Segundo as autoras, ao facilitar o intercâmbio de ideias entre colaboradores em diferentes partes do negócio, os gerentes são capazes de identificar inovações e incertezas estratégicas.

A investigação desenvolvida por Dunk (2011) demonstrou que ao ser usado a partir de uma perspectiva interativa, o orçamento facilita a inovação de produtos e colabora para o desempenho financeiro da organização, o que não se confirmou quando seu uso se dá na forma diagnóstica. Sánchez et al. (2013) comprovaram a hipótese de que o uso interativo do sistema de controle gerencial impacta positivamente três tipos de desempenho da capacidade inovativa que, segundo os autores, envolvem: inovação de produtos, inovação de processos e inovação organizacional.

Os achados de Chong e Mahama (*in press*) também corroboram a hipótese 3_B. Os autores confirmaram que o uso interativo do orçamento em empresas de inovação, como as de biotecnologia, por exemplo, melhora a eficácia de suas equipes de forma direta e também indiretamente, através da eficácia coletiva percebida pelos membros do grupo. Ainda que esta tese não tenha explorado a eficácia das equipes, os achados de Chong e Mahama (*in press*) são convergentes com a confirmação da hipótese 3_B pois, conforme destacado pelos autores, a efetividade de equipes de empresas que têm compromisso com inovação está intimamente ligada com criatividade e esforços de inovação. Assim como constatado pelas evidências empíricas recém-indicadas, os achados desta pesquisa sugerem que o uso de informações provenientes do SCG para discutir as decisões da organização (Q77), bem como, a regularidade das discussões (Q78) e interações entre os *top managers* e demais gerentes (Q79) têm contribuído para a inovação tecnológica. Isso significa que o uso interativo do SCG tem servido como um guia para que a inovação seja alcançada.

Apesar de ser consistente com os achados de Arjaliès e Mundy (2013) e Chong e Mahama (*in press*), a confirmação da hipótese 3_B destoa dos achados de Bisbe e Otley (2004), que não comprovaram associação positiva entre uso interativo do sistema de controle gerencial e inovação de produtos. Os autores argumentam que a interatividade entre o sistema de controle gerencial e a inovação de produtos é mais complexa do que se poderia imaginar e atribuem a tal complexidade, a possível razão para seus achados (Bisbe & Otley, 2004). Com base no argumento dos autores, é possível supor que atualmente as empresas estejam incorporando o compromisso (e também a necessidade) com ações de inovação em sua estratégia empresarial (o que foi comprovado nas Q46 e Q 47) e assim, reduzindo a distância e a complexidade entre inovar e fazer uso dos controles gerenciais de forma interativa.

A suposição de que a inovação represente uma prática mais comum e conectada com a estratégia nas empresas estudadas é convergente com os achados de Miller e Friesen (1982), que argumentam que a inovação não representa um fim em si mesma, mas sim, uma grande extensão da estratégia que está sendo perseguida pela organização. Desse modo, mesmo que empresas que têm propensão para inovar tendam a tornarem-se mais inovadoras e as organizações que não têm essa pretensão tendam a limitar ainda mais a inovação em seus produtos, sugerindo assim, que a inovação pode levar a extremos disfuncionais (Bisbe & Otley, 2004), o tempo pode ter alterado a dinâmica de demandas dos mercados, aproximando mais a inovação e as rotinas das organizações. Em síntese, a confirmação da hipótese 3B demonstra que, usado interativamente, o sistema de controle gerencial tem um papel facilitador no processo de inovação nas empresas estudadas. Assim, dispensar atenção à forma como os controles são usados internamente é fundamental para promover a renovação estratégica.

A hipótese de que **a definição de uso do sistema de controle diagnóstico influencia positivamente a inovação tecnológica (H_{3C})** não foi confirmada (*Path Coefficient* = 0,0765; *p* = 0,3820). Esperava-se que, ao proporcionar o acompanhamento de variáveis críticas de desempenho e auxiliar no monitoramento e coordenação das estratégias (Simons, 1995a), o sistema de controle diagnóstico proporcionasse condições que contribuíssem para as atividades de inovação. A não comprovação dessa hipótese indica que o conjunto de rotinas e procedimentos que são estruturados pelo sistema de controle gerencial para colocar a estratégica pretendida em prática e proporcionar o atendimento dos objetivos previstos não colabora para a inovação tecnológica nas empresas pesquisadas.

Henri (2006b) comprovou que, utilizado diagnosticamente, o sistema de avaliação de desempenho exerce influência negativa sobre capacidades de inovação. Por outro lado, os achados do autor também sinalizam que o uso interativo do sistema de avaliação de desempenho tem impacto positivo sobre capacidades de inovação, de modo que do uso balanceado das perspectivas diagnóstica e interativa, emerge a tensão dinâmica que contribui positivamente para a capacidade inovativa da organização. Os achados de Henri (2006b) associados à confirmação da H_{3B} e não comprovação da H_{3C} indicam que a forma como as empresas fazem uso do sistema de controle gerencial é crítica para a inovação (Dunk, 2011).

Em seu estudo, Malagueño e Bisbe (2010) também esperavam que o sistema de controle diagnóstico influenciasse positivamente a inovação, tanto em empresas conservadoras, quanto em organizações em que o caráter empreendedor se mostra mais distintivo. Similarmente aos achados deste estudo, os resultados de Malagueño e Bisbe (2010) não comprovaram a hipótese levantada em ambos os tipos de organizações. Significa dizer que o uso diagnóstico do SCG em organizações empreendedoras e também em empresas conservadoras não contribuiu para promoção de inovação, o que corrobora com os achados desta tese.

O sistema de controle diagnóstico é um sistema que fornece *feedback* (Simons, 1995a) e a ideia é que as informações provenientes de tal sistema permitam o acompanhamento de atividades que são facilmente mensuráveis, bem como aquelas cuja mensuração ainda é complexa, o que parece ser o caso da inovação, já que o principal objetivo da PINTEC (mencionada na introdução desta investigação) foi justamente “fornecer informações para a construção de indicadores das atividades de inovação tecnológica das empresas brasileiras” (IBGE, 2010, p. 6). Isso significa que o desenvolvimento de indicadores de inovação ainda representa uma lacuna no sistema de controle gerencial de muitas empresas brasileiras e sugere também que possivelmente as organizações tenham dificuldade de monitorar e avaliar seus esforços de inovação. Considerando que uma das principais tarefas do sistema de controle diagnóstico consiste em identificar desvios em relação à estratégia pretendida e articular ações corretivas, a ausência e/ou carência de objetivos de inovação pode então minar a capacidade que tal sistema tem de influenciar positivamente a inovação.

A não comprovação da hipótese 3_C representa um importante alerta às empresas que assumem o desafio de incorporar inovação tecnológica à sua estratégia, pois é possível que o uso diagnóstico esteja assumindo uma dimensão distinta daquela desejada para proporcionar avanços em termos de inovação. O fato de o uso diagnóstico não estar contribuindo para inovação nas empresas estudadas pode significar que estejam enfrentando dificuldades em fornecer indicadores de inovação que sejam confiáveis e também relevantes à gestão da organização como um todo. Resultados similares foram obtidos por Arjaliès e Péan (2009).

A partir do modelo teórico de alavancas de controle, Arjaliès e Péan (2009) exploraram a forma como a Responsabilidade Social Corporativa tem sido incorporada ao sistema de controle gerencial. Os achados em relação ao uso diagnóstico indicam que a área de RSC tem dificuldade de implementar um protocolo de comunicação claro, que explicita as diretrizes da

organização em relação ao tema, bem como, falta de alinhamento com os objetivos estratégicos. Os autores constataram que sistemas diagnósticos de RSC têm sido criados paralelamente aos sistemas diagnósticos que têm fins econômicos, sem o envolvimento dos membros necessários. Como a remuneração variável não se confirmou como uma prática comum na maioria das organizações estudadas nesta tese, é possível que o sistema de controle diagnóstico esteja falhando em proporcionar incentivos para promoção de inovação.

A última hipótese proposta, de que **a definição de uso do sistema de restrições influencia positivamente a inovação tecnológica (H_{3D})** foi confirmada. Significa dizer que os limites estratégicos estabelecidos pela organização que indicam aos seus colaboradores o campo de atuação e as expectativas em termos de comportamento impulsionam a inovação tecnológica nas empresas pesquisadas (*Path Coefficient* = 0,1462; $p < 0,10$). Ainda que se tenha confirmado a expectativa em relação ao sistema de restrições e inovação tecnológica, este achado surpreende, em virtude da dimensão limitativa que o sistema de restrições pode imprimir às ações no dia a dia das empresas.

A confirmação da hipótese 3_D indica que ao estabelecer limites à ação empresarial, o sistema de restrições gera condições de foco para que a organização consiga impulsionar a inovação. Assim, é possível supor que o código de conduta mantido pelas empresas estudadas permite que a criatividade seja manifestada e que sejam realizadas propostas que contribuam para criação de novos produtos e/ou processos, ou ainda, que gerem melhorias em produtos e/ou processos já existentes. Em adição, é possível afirmar que, de forma geral, o sistema de restrições fornece algum tipo de orientação explícita acerca das atividades de inovação aceitáveis e não aceitáveis. Esse achado é relevante, pois esse tipo de orientação auxilia na identificação de oportunidades relacionadas com a estratégia perseguida pela organização. Significa que o sistema de restrições relembra aos colaboradores suas responsabilidades e delimita restrições em volta do sistema de crenças para inspirá-los a inovar e buscar novas oportunidades (Arjaliès & Mundy, 2013).

Em síntese, a confirmação das hipóteses 3_A , 3_B e 3_D indica que a inovação tem sido considerada um elemento estratégico no modelo de negócios das empresas estudadas. Significa que o uso do sistema de controle gerencial nas formas de sistemas de crenças, interativo e de restrições associado aos esforços de inovação tecnológica tem proporcionado a renovação estratégica proposta por Simons (1995a). Ainda que a maioria das hipóteses que

envolvem sistema de controle gerencial e inovação tecnológica tenha sido comprovada, a não confirmação da hipótese que trata do uso mais tradicional do sistema de controle sugere que a integração entre inovação tecnológica e mecanismos de controle ainda não está completa. Significa dizer que as empresas estudadas precisam incorporar a inovação em seus controles diagnósticos, pois tal sistema tem papel relevante na gestão de estratégias de inovação. Arjaliès e Mundy (2013) comprovaram que muitas organizações não dispõem de orçamento para Responsabilidade Social Corporativa, nem mesmo de medidas de RSC incorporadas em seus programas de remuneração, o que também parece ser o caso da inovação tecnológica nas empresas estudadas.

6 CONCLUSÕES

Esta tese investigou como as quatro alavancas de controle gerencial (sistemas de crenças, interativo, diagnóstico e de restrições) estão interligadas com o estilo de liderança e a inovação tecnológica. Baseada em um levantamento realizado junto a 164 empresas, a maioria delas de grande porte, esta pesquisa explorou o estilo de liderança como um antecedente da definição de uso do sistema de controle gerencial e o papel de seus diferentes tipos de uso na inovação tecnológica. Os achados obtidos geram contribuições relevantes para a pesquisa em controle gerencial, ainda que não possam ser atribuídos de maneira generalizada, mas sim em relação à amostra tratada.

Ao discutir o papel do estilo de liderança, esta investigação demonstra que o uso dos sistemas de crenças e interativo é dependente do estilo de liderança transformacional. Assim, este estudo não se restringe aos efeitos que o sistema de controle gerencial pode provocar em diferentes variáveis, mas explora também um de seus antecedentes (Kleine & Weißenberger, 2013; Luft & Shields, 2003). Hartmann et al. (2010) sugerem que modelos alternativos de comportamentos de liderança sejam adicionados aos estudos da área de controle gerencial e este é um dos poucos trabalhos que articula as lideranças transformacional e transacional às pesquisas contábeis; esforços nesse sentido já foram empreendidos por Groen et al. (2013), Hassan et al. (2012) e Jansen (2011). De forma geral, os resultados destacam a importância do estilo de liderança no uso de sistemas de controle gerencial.

A liderança transformacional foi comprovada como um antecedente do uso interativo do SCG e também do sistema de crenças. Mais especificamente, os achados desta pesquisa indicam que o líder transformacional faz uso do sistema de controle gerencial na forma interativa e também do sistema de crenças para promover a renovação estratégica. Este achado é suportado pela literatura (Bass & Riggio, 2005; Bass, 2008; Northouse, 2009; Simons, 1995a) e demonstra que o líder transformacional confere significado ao sistema de crenças e seu comportamento cria condições para que as informações geradas pelo sistema de controle gerencial sejam revistas, questionadas e discutidas entre os membros da organização em um clima favorável para identificação de estratégias emergentes. Em síntese, verificou-se que os gestores são atores internos relevantes que impactam a implementação de novas práticas, processos e estruturas (Vaccaro et al., 2010). Entender o efeito do estilo de liderança nas

escolhas de controle é relevante porque beneficia aquele que é responsável pela seleção e pelo desenvolvimento da gestão, e ainda pelo fato de ser muitas vezes negligenciado quando escolhas de controle são discutidas (Abernethy et al., 2010).

O uso do modelo de Simons (1990, 1991, 1995a), considerando as quatro alavancas de controle também representa outra contribuição desta pesquisa, pois a maioria dos estudos explora os usos interativo e/ou diagnóstico. Bisbe e Malagueño (2009) inclusive apontam o uso do modelo de Simons (1995a) por completo como um recurso para incrementar os achados empíricos acerca da gestão da inovação e da tensão dinâmica. Além disso, salienta-se que as duas hipóteses envolvendo o sistema de crenças (H_{1A} e H_{3A}) e uma envolvendo o sistema de restrições (H_{3D}) foram validadas. Desse modo, esta pesquisa gera evidências empíricas acerca de duas alavancas de controle que não têm recebido tanta atenção.

No que diz respeito aos achados que envolvem sistema de controle gerencial e inovação tecnológica, esta tese fornece importantes *insights* acerca de estruturas e processos por meio dos quais a inovação é promovida nas organizações estudadas. Os achados indicam que os sistemas de crenças, interativo e de restrições têm potencial contributivo à inovação tecnológica. Significa que foram encontradas evidências empíricas de que três, dos quatro tipos de usos para o SCG previstos por Simons (1990, 1991, 1995a), influenciam positivamente a inovação. Quer dizer que as empresas que buscam inovar em seus produtos e processos devem investir: (i) na comunicação de valores e objetivos relacionados com inovação, (ii) em discussões que envolvam diferentes áreas e membros do negócio, considerando inclusive a possibilidade de interagir com agentes externos à empresa, e ainda, (iii) no estabelecimento de limites que especifiquem um campo de ação para os colaboradores da organização, fornecendo foco e gerando condições para que as ações pretendidas sejam de fato desenvolvidas. Os achados também confirmam que o setor influencia a inovação tecnológica.

Esta pesquisa também expande o conhecimento sobre controle gerencial ao proporcionar achados que indicam a forma de uso do SCG por meio do qual as organizações conseguem promover a inovação e obter a renovação estratégica (Arjaliès & Mundy, 2013). Desse modo, os resultados deste estudo podem encorajar novas formas de uso ao SCG para proporcionar condições para que a inovação seja bem sucedida.

Quanto às expectativas que não foram confirmadas (H_{2A} , H_{2B} e H_{3C}), as evidências empíricas levantadas não suportam a hipótese de que a liderança transacional seja um antecedente da definição de uso dos sistemas diagnóstico e de restrições. Esperava-se que a liderança transacional tivesse influência, de alguma forma, sobre tais sistemas de controle pelo fato de suas propostas (sistemas negativos) serem condizentes com uma perspectiva de gestão mais rígida. Contudo, para a amostra analisada, isso não foi verificado. Acredita-se que novos aprofundamentos sobre a relação entre liderança transacional e o uso do sistema de controle gerencial possam gerar contribuições relevantes para esse campo de pesquisa e atribui-se a não confirmação das hipóteses 2_A e 2_B a características da amostra e mensuração das variáveis estudadas.

Também não foram encontradas evidências que suportem a hipótese que a definição de uso do sistema de controle diagnóstico influencie positivamente a inovação tecnológica (H_{3C}). É possível que este resultado tenha sido obtido em virtude de especificidades das empresas estudadas. Esforços do governo brasileiro indicam que as organizações exibem certa carência na mensuração de atividades de inovação. Como o uso diagnóstico do SCG propõe a identificação de desvios em relação à estratégia pretendida, a dificuldade de formalização de metas e objetivos tende a minimizar as potencialidades que tal sistema tem para colaborar com a inovação tecnológica.

A interpretação dos resultados desta pesquisa deve levar em conta algumas **limitações**. Uma delas diz respeito à amostra estudada, que foi obtida por conveniência, impedindo assim, a generalização dos resultados. Complementarmente, considerou-se que o estilo de liderança do respondente do instrumento de pesquisa representa a organização a qual ele pertence. Em adição, destaca-se que ainda que a realização de um levantamento represente uma forma útil e adequada para explorar antecedentes do sistema de controle gerencial e seus efeitos na inovação tecnológica, o desenho metodológico desta investigação não permite uma compreensão mais detalhada das práticas de controle gerencial utilizadas para monitorar e promover a inovação, nem mesmo, dos efeitos do estilo de liderança no uso dos controles. Assim, é relevante salientar que a investigação foi desenvolvida a partir de um instrumento que, apesar de ter sido validado, exibe rigidez no sentido de aplicação.

Futuras pesquisas poderiam empregar outras metodologias, tais como estudos de casos longitudinais, para ampliar o conhecimento acerca do assunto estudado (Modell, 2009).

Destaca-se também que, neste estudo, o respondente foi consultado acerca do seu próprio estilo de liderança. Novas investigações poderiam reunir evidências sobre o estilo de liderança que não fossem provenientes apenas dos líderes, mas também de seus subordinados, ou seja, estes também deveriam ser consultados e convidados a expor sua percepção a respeito das características de seus líderes. Por fim, considerando que a inovação tecnológica representa um desejo de muitas organizações, sugere-se a realização de estudos que explorem as políticas de incentivo e recompensas que têm sido instituídas para promover a inovação.

REFERÊNCIAS

- Abernethy, M. A., Bouwens, J., & Lent, L. Van. (2010). Leadership and control system design. *Management Accounting Research*, 21(1), 2–16. doi:10.1016/j.mar.2009.10.002
- Abernethy, M. A., & Brownell, P. (1999). The role of budgets in organizations facing strategic change: an exploratory study. *Accounting, Organizations and Society*, 24(3), 189–204. doi:10.1016/S0361-3682(98)00059-2
- Aguiar, A. B. de, & Frezatti, F. (2007). Escolha da estrutura apropriada de um sistema de controle gerencial: uma proposta de análise. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade*, 1(3), 21–44.
- Ahrens, T., & Chapman, C. S. (2004). Accounting for Flexibility and Efficiency: A Field Study of Management Control Systems in a Restaurant Chain. *Contemporary Accounting Research*, 21(2), 271–302. doi:10.1506/VJR6-RP75-7GUX-XH0X
- Alves, A. C. G. (2010). *Liderança e intraempreendedorismo: um estudo de caso em uma instituição bancária*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Gestão e Negócios, Universidade Medodita de Piracicaba.
- ANPEI, A. N. de P. e D. das E. I. (2012a). Selo ANPEI - empresas contempladas. Recuperado em 31 de agosto de 2012 de <http://www.anpei.org.br/selo-anpei/empresas-contempladas-ano/>
- ANPEI, A. N. de P. e D. das E. I. (2012b). Selo ANPEI - sobre o selo. Recuperado em 12 de junho de 2012 de, from <http://www.anpei.org.br/selo-anpei/sobre-o-selo/>
- Anthony, Robert N., & Govindarajan, V. (2008). *Sistemas de controle gerencial* (12. ed., p. 769). São Paulo: McGraw- Hill.
- Anthony, Robert Newton. (1965). *Planning and control systems: a framework for analysis* (1st ed., p. 180). Boston: Harvard Business Press.
- Antonakis, J., Avolio, B. J., & Sivasubramaniam, N. (2003). Context and leadership: an examination of the nine-factor full-range leadership theory using the Multifactor Leadership Questionnaire. *The Leadership Quarterly*, 14(3), 261–295. doi:10.1016/S1048-9843(03)00030-4
- Arbix, G. (2008). A inovação no centro da agenda. *Interesse Nacional*, 1(2), 67–76.
- Argyris, C. (1952). *The impact of budgets on people*. New York: The Controllershship Foundation.
- Arjaliès, D., & Péan, J.-M. (2009). CSR : a new business model for multinational companies ? A study of the management systems used by the French CAC 40 companies to integrate CSR into their strategy. In *European Academy for Business in Society (EABIS)* (pp. 1–27). Barcelona. Recuperado de <http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CDA>

QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.economie.polytechnique.edu%2Fservlet%2Fcom.u
niv.collaboratif.utils.LectureFichiergw%3FID_FICHIER%3D1265647883119%26ID_FI
CHE%3D55100&ei=wNSyUvz0D6PmsASfyIL4Cw&usg=AFQjCNEazQaGWMt0bcyR
TiHIZyY11KGQkA&sig2=EgEFRS-tW0zRZgwkKG-dPA&bvm=bv.58187178,d.cWc

Arjaliès, D.-L., & Mundy, J. (2013). The use of management control systems to manage CSR strategy: A levers of control perspective. *Management Accounting Research*, 24(4), 284–300. doi:10.1016/j.mar.2013.06.003

Armbruster, H., Bikfalvi, a, Kinkel, S., & Lay, G. (2008). Organizational innovation: The challenge of measuring non-technical innovation in large-scale surveys. *Technovation*, 28(10), 644–657. doi:10.1016/j.technovation.2008.03.003

Barnowe, J. T. (1975). Leadership and performance outcomes in research organizations : the supervisor of scientists as a source of assistance. *Organizational Behavior and Human Performance*, 14, 264–280.

Bartel, C. a., & Garud, R. (2009). The Role of Narratives in Sustaining Organizational Innovation. *Organization Science*, 20(1), 107–117. doi:10.1287/orsc.1080.0372

Bass, B. M. (1985). *Leadership and performance beyond expectations* (p. 256). New York: Free Press.

Bass, B. M. (1990). From transactional to transformational leadership: learning to share the vision. *Organizational Dynamics*, 18(3), 19–31.

Bass, B. M. (1998). *Transformational leadership - Industry, military and educational impact*. Mahwah, NJ: Erlbaum.

Bass, B. M. (2008). *The Bass handbook of leadership: theory, research & managerial applications* (4th ed., p. 1536). New York: Free Press.

Bass, B. M., & Riggio, R. E. (2005). *Transformational leadership* (2nd ed., p. 282). New York: Psychology Press.

Bergamini, C. W. (1994). Liderança: a administração do sentido. *RAE - Revista de Administração de Empresas*, 34(3), 102–114.

Berry, A. J., Broadbent, J., & Otley, D. (2005). *Management control: theories, issues and performance* (2nd ed., p. 350). Basingstoke: Palgrave Macmillan.

Bertalanffy, L. V. (1950). The theory of open systems in physics and biology. *Science*, 13(111), 23–29.

Bes, F. T. de, & Kotler, P. (2011). *A bíblia da inovação* (p. 332). Sao Paulo: Leya.

Bisbe, J., & Malagueño, R. (2009). The Choice of Interactive Control Systems under Different Innovation Management Modes. *European Accounting Review*, 18(2), 371–405. doi:10.1080/09638180902863803

- Bisbe, J., & Otley, D. (2004). The effects of the interactive use of management control systems on product innovation. *Accounting, Organizations and Society*, 29, 709–737. doi:10.1016/j.aos.2003.10.010
- BNDES, B. N. de D. E. e S. (2013). Porte da Empresa. Recuperado em 19 de novembro de 2013 de http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/porte.html
- Boonyachai, Y. (2011). *An investigation of the leadership styles of middle managers in the Thai hotel industry using the MLQ (5X-Short Form) and Hofstede's cultural dimensions*. Tese de Doutorado, Shouthern Cross Business School, Southern Croos University, Austrália.
- Brownell, P. (1983). Leadership style, budgetary participation and managerial behavior. *Accounting, Organizations and Society*, 8(4), 307–321. doi:10.1016/0361-3682(83)90046-6
- Bruining, H., Bonnet, M., & Wright, M. (2004). Management control systems and strategy change in buyouts. *Management Accounting Research*, 15(2), 155–177. doi:10.1016/j.mar.2004.03.003
- Burns, J. M. (1978). *Leadership*. New York: Harper and Row.
- Burns, T., & Stalker, G. (1961). *The management of innovation*. London: Tavistock.
- Capon, N., Farley, J. U., Lehmann, D. R., & Hulbert, J. M. (1992). Profiles of product innovators among large U.S. manufacturers. *Management Science*, 38(2), 157–169.
- Carmeli, A., Schaubroeck, J., & Tishler, A. (2011). How CEO empowering leadership shapes top management team processes: Implications for firm performance. *The Leadership Quarterly*, 22(2), 399–411. doi:10.1016/j.leaqua.2011.02.013
- Chenhall, R. H. (2003). Management control systems design within its organizational context: findings from contingency-based research and directions for the future. *Accounting, Organizations and Society*, 28, 127–168.
- Chenhall, R. H., Kallunki, J.-P., & Silvola, H. (2011). Exploring the Relationships between Strategy, Innovation, and Management Control Systems: The Roles of Social Networking, Organic Innovative Culture, and Formal Controls. *Journal of Management Accounting Research*, 23(1), 99–128. doi:10.2308/jmar-10069
- Chenhall, R. H., & Morris, D. (1986). The Impact of structure, environment, and interdependence usefulness of management accounting systems. *The Accounting Review*, 61(1), 16–35.
- Chin, W. W., & Newsted, P. R. (1999). Structural equation modeling analysis with small samples using partial least squares. In R. H. Hoyle (Ed.), *Statistical strategies for small sample research* (pp. 307–341). Sage Publications.

- Chong, K. M., & Mahama, H. (*in press*). The impact of interactive and diagnostic uses of budgets on team effectiveness. *Management Accounting Research*. doi:10.1016/j.mar.2013.10.008
- Cohen, J., Cohen, P., Wert, S. G., & Aiken, L. S. (2002). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences* (3rd ed., p. 736). New Jersey: Routledge.
- Cohen, J. R. (1977). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (revised.). New York: Academic Press.
- Cooper, D. R., & Schindler, P. S. (2003). *Métodos de pesquisa em administração* (7th ed., p. 640). Porto Alegre: Bookman.
- Costa, S., Borini, F. M., & Amatucci, M. (2013). Inovação Global de Subsidiárias Estrangeiras Localizadas em Mercados Emergentes. *RAC - Revista de Administração Contemporânea*, 17(4), 459–478.
- Couto-de-Souza, C. L., & Tomei, P. A. (2008). Impactos de uma liderança transacional em um processo de mudança transformacional. *Revista Psicologia: Organizações e Trabalho*, 8(2), 98–120.
- Damanpour, F. (1991). Organizational innovation: a meta-analysis of effects of determinants and moderators. *Academy of Management Journal*, 34(3), 555–590. doi:10.2307/256406
- Damanpour, F. (1996). Organizational complexity and innovation: Developing and testing multiple contingency models. *Management Science*, 42(5), 693.
- Damanpour, F., & Schneider, M. (2008). Characteristics of innovation and innovation adoption in public organizations: assessing the role of managers. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 19(3), 495–522. doi:10.1093/jopart/mun021
- Davila, A., Foster, G., & Oyon, D. (2009). Accounting and Control, Entrepreneurship and Innovation: Venturing into New Research Opportunities. *European Accounting Review*, 18(2), 281–311. doi:10.1080/09638180902731455
- Davila, T. (2005). The promise of management control systems for innovation and strategic change. In C. Chapman (Ed.), *Controlling strategy: management, accounting, and performance measurement* (1st ed., pp. 37–61). New York: Oxford University Press.
- DeCoster, D. T., & Fertakis, J. P. (1968). Behavior, Budget-induced pressure and its relationship to supervisory. *Journal of Accounting Research*, 6(2), 237–246.
- Dent, J. F. (1990). Strategy, organization and control: some possibilities for accounting research. *Accounting, Organizations and Society*, 15(1/2), 3–25.
- Devellis, R. F. (2003). *Scale development: theory and applications* (2nd ed.). Thousand Oaks: Sage Publications.

- Dunk, A. S. (2011). Product innovation, budgetary control, and the financial performance of firms. *The British Accounting Review*, 43(2), 102–111. doi:10.1016/j.bar.2011.02.004
- Epitropaki, O., & Martin, R. (2013). Transformational–transactional leadership and upward influence: The role of Relative Leader–Member Exchanges (RLMX) and Perceived Organizational Support (POS). *The Leadership Quarterly*, 24(2), 299–315. doi:10.1016/j.leaqua.2012.11.007
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.-G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: a flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior research methods*, 39(2), 175–91.
- Ferreira, A., & Otley, D. (2009). The design and use of performance management systems: An extended framework for analysis. *Management Accounting Research*, 20(4), 263–282. doi:10.1016/j.mar.2009.07.003
- Ferreira, A., & Otley, D. (2005). The design and use of management control systems: an extended framework for analysis. In *American Accounting Association Annual Meeting*. Social Science Research Network. Recuperado em 12 de agosto de 2013 de <http://papers.ssrn.com/sol3/papers>.
- Fonseca, A. M. de O., & Porto, J. B. (2013). Validação fatorial de escala de atitudes frente a estilos de liderança. *Avaliação Psicológica*, 12(2), 157-166.
- Fertman, C. I., & Van Liden, J. A. (1999). Character education for developing youth leadership. *The Education Digest*, 65, 11. Recuperado em 12 de maio de 2011 de http://www.aspira.org/files/documents/youthdev08/U_V_M_1_dol.pdf
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50.
- Freeman, C. (1995). The 'National System of Innovation' in historical perspective. *Cambridge Journal of Economics*, 19, 5–24.
- Frezatti, F., Bido, D. de S., Cruz, A. P. C. da, & Machado, M. J. C. (2013). Innovation as part of the management control system. In *36 th Annual Congress of the European Accounting Association* (pp. 1–16). Paris/França: European Accounting Association.
- Frezatti, F., Junqueira, E., Bido, D. de S., Nascimento, A. R. do, & Relvas, T. R. S. (2012). Antecedentes da definição do design do sistema de controle gerencial: evidências empíricas nas empresas brasileiras. *Brazilian Business Review*, 9(1), 134–155.
- García-Morales, V. J., Jiménez-Barrionuevo, M. M., & Gutiérrez-Gutiérrez, L. (2012). Transformational leadership influence on organizational performance through organizational learning and innovation. *Journal of Business Research*, 65(7), 1040–1050. doi:10.1016/j.jbusres.2011.03.005

- Gatignon, H., & Xuereb, J.-M. (1997a). Strategic orientation of the firm and new product performance. *Journal of Marketing Research*, 34(1 (Special Issue on Innovation and NewProducts)), 77–90.
- Gatignon, H., & Xuereb, J.-M. (1997b, February). Strategic Orientation of the Firm and New Product Performance. *Journal of Marketing Research*. doi:10.2307/3152066
- Gray, B. (1990). The enactment of management control systems: A critique of Simons. *Accounting, Organizations and Society*, 15(1-2), 145–148. doi:10.1016/0361-3682(90)90019-Q
- Groen, B., Evers, F., Gravesteijn, M., Molenveld, M., Schopman, M., & Veerbeek, R. (2013). Performance measurement attitudes and team learning explained after co-developing team performance measures. In *36 th Annual Congress of the European Accounting Association* (pp. 1–42). Paris/França: European Accounting Association.
- Gumusluoglu, L., & Ilsev, A. (2009). Transformational leadership, creativity, and organizational innovation. *Journal of Business Research*, 62(4), 461–473. doi:10.1016/j.jbusres.2007.07.032
- Hair, J. F. J., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (2005). *Análise multivariada de dados* (5th ed., p. 593). Porto Alegre: Bookman.
- Hair, J. F. J., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis* (7th ed.). Upper Side River: Prentice Hall.
- Hair Jr., J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2014). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Harlez, Y. de, & Malagueño, R. (2012). Do the top-level managers adapt the use of management control systems to the strategic priorities? The interaction effect of professionalism in a hospital setting. In *35 th Annual Congress of the European Accounting Association* (pp. 1–53). Ljubljana / Slovenia: European Accounting Association.
- Hartmann, F., Naranjo-Gil, D., & Perego, P. (2010). The Effects of Leadership Styles and Use of Performance Measures on Managerial Work-Related Attitudes. *European Accounting Review*, 19(2), 275–310. doi:10.1080/09638180903384601
- Hassan, S., Jati, M. K. K., & Lazan, R. M. (2012). Transformational leadership and use of management accounting information system in airlines industry. In *IEEE Symposium on Humanities, Science and Engineering Research* (pp. 1421–1426). doi:10.1109/SHUSER.2012.6268828
- Henri, J.-F. (2006a). Organizational culture and performance measurement systems. *Accounting, Organizations and Society*, 31(1), 77–103. doi:10.1016/j.aos.2004.10.003

- Henri, J.-F. (2006b). Management control systems and strategy: A resource-based perspective. *Accounting, Organizations and Society*, 31(6), 529–558. doi:10.1016/j.aos.2005.07.001
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sinkovics, R. R. (2009). The use of partial least squares path modeling in international marketing. *Advances in International Marketing*, 20, 277–319.
- Hoozée, S., & Bruggeman, W. (2010). Identifying operational improvements during the design process of a time-driven ABC system: The role of collective worker participation and leadership style. *Management Accounting Research*, 21(3), 185–198. doi:10.1016/j.mar.2010.01.003
- Hopwood, A. G. (1974). Leadership climate and the use of accounting data in performance evaluation. *The Accounting Review*, 49(3), 485–495.
- Howell, J. M., & Avolio, B. J. (1993). Transformational leadership, transactional leadership, locus of control, and support for innovation: Key predictors of consolidated-business-unit performance. *Journal of Applied Psychology*, 78(6), 891–902. doi:10.1037//0021-9010.78.6.891
- Hu, J., Wang, Z., Liden, R. C., & Sun, J. (2012). The influence of leader core self-evaluation on follower reports of transformational leadership. *The Leadership Quarterly*, 23(5), 860–868. doi:10.1016/j.leaqua.2012.05.004
- Hulland, J. (1999). Use of partial least squares (PLS) in strategic management research: a review of four recent studies. *Strategic*, 204(November 1996), 195–204.
- Ibarra, H., & Hansen, M. T. (2011). Are you a collaborative leader? *Harvard Business Review*, (July-August), 1–10.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2004). Pesquisa industrial de inovação tecnológica - Série relatórios metodológicos.
- IPEA, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. (2011). Governo quer R\$ 37bi para inovação. Recuperado em 22 de abril de 2011 de http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=7790:intelog-governo-quer-r-37-bi-para-inovacao&catid=159:clipping&Itemid=75
- Jansen, E. P. (2011). The effect of leadership style on the information receivers' reaction to management accounting change. *Management Accounting Research*, 22(2), 105–124. doi:10.1016/j.mar.2010.10.001
- Jogulu, U. D., & Wood, G. J. (2006). The role of leadership theory in raising the profile of women in management. *Equal Opportunities International*, 25(4), 236–250. doi:10.1108/02610150610706230
- Jung, D. (2001). Transformational and Transactional Leadership and Their Effects on Creativity in Groups. *Creativity Research Journal*, 13(2), 185–195. doi:10.1207/S15326934CRJ1302_6

- Jung, D., Chow, C., & Wu, A. (2003). The role of transformational leadership in enhancing organizational innovation: Hypotheses and some preliminary findings. *The Leadership Quarterly*, 14(4-5), 525–544. doi:10.1016/S1048-9843(03)00050-X
- Jung, D., Wu, A., & Chow, C. (2008). Towards understanding the direct and indirect effects of CEOs' transformational leadership on firm innovation. *The Leadership Quarterly*, 19(5), 582–594. doi:10.1016/j.leaqua.2008.07.007
- Kleine, C., & Weißenberger, B. E. (2013). How top managers control the organization – The effects of leadership styles on management control systems choice and organizational commitment. In *36th Annual Congress of the European Accounting Association* (pp. 1–35). Paris/França: European Accounting Association.
- Kober, R., Ng, J., & Paul, B. J. (2007). The interrelationship between management control mechanisms and strategy. *Management Accounting Research*, 18, 425–452. doi:10.1016/j.mar.2007.01.002
- Laforet, S. (2008). Size, strategic, and market orientation affects on innovation. *Journal of Business Research*, 61(7), 753–764. doi:10.1016/j.jbusres.2007.08.002
- Lam, A. (2005). Organizational innovation. In J. Fagerberg, D. Mowery, & R. R. Nelson (Eds.), *The Oxford Handbook of Innovation* (pp. 115–147). Oxford: Oxford University Press.
- Lang, M. (2011). *Transformational leadership* (p. 25). Neu-Ulm: Grin Verlag.
- Langfield-Smith, K. (1997). Management control systems and strategy: a critical review. *Accounting, Organizations and Society*, 22(2), 207–232.
- Little, T. D., Lindenberger, U., & Nesselroade, J. R. (1999). On selecting indicators for multivariate measurement and modeling with latent variables: When “good” indicators are bad and “bad” indicators are good. *Psychological Methods*, 4(2), 192–211. doi:10.1037//1082-989X.4.2.192
- Lowe, E. A. (1971). On the idea of management control system: integrating accounting and management control. *The Journal of Management Studies*, (February), 1–12.
- Lowe, K. B., & Gardner, W. L. (2001). Ten years of the Leadership Quarterly: contributions and challenges for the future. *The Leadership Quarterly*, 11(4), 459–514.
- Luft, J., & Shields, M. D. (2003). Mapping management accounting: graphics and guidelines for theory-consistent empirical research. *Accounting, Organizations and Society*, 28(2-3), 169–249. doi:10.1016/S0361-3682(02)00026-0
- Malagueño, R., & Bisbe, J. (2010). The role of management accounting and control systems as antecedents of organizational creativity and innovation capabilities. Recuperado em 03 de dezembro de 2013 de http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1720989

- Malerba, F. (2005). How and why innovation differs across sectors. In J. Fagerberg, D. C. Mowery, & R. R. Nelson (Eds.), *The Oxford Handbook of Innovation* (1st ed., pp. 380–406). Oxford: Oxford University Press.
- Malmi, T., & Brown, D. (2008). Management control systems as a package—Opportunities, challenges and research directions. *Management Accounting Research*, 19(4), 287–300. doi:10.1016/j.mar.2008.09.003
- Marins, L. M. (2010). *Atividade de inovação em firmas de economias emergentes: proposta de um conjunto de novos indicadores*. Tese de Doutorado, Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- Marôco, J. (2010). *Análise de equações estruturais: fundamentos teóricos, software & aplicações* (p. 374). Pêro Pinheiro: ReportNumber.
- Martins, G. de A., & Theóphilo, C. R. (2009). *Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas* (2nd ed., p. 247). São Paulo: Atlas.
- Matias-Pereira, J., & Kruglianskas, I. (2005). Gestão de inovação: a lei de inovação tecnológica como ferramenta de apoio às políticas industrial e tecnológica do Brasil. *RAE-eletrônica*, 4(2), Art. 18.
- McGill, M. E., Slocum, J. W. J., & Lei, D. (1992). Management practices in learning organizations. *Organizational Dynamics*, 21(1), 5–17.
- Meirelles, J. L. F. (2008). *Inovação tecnológica na indústria brasileira: investimento, financiamento e incentivo governamental*. Tese de Doutorado, Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook* (2nd ed.). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Miller, D., & Friesen, P. H. (1982). Innovation in conservative and entrepreneurial firms: Two models of strategic momentum. *Strategic Management Journal*, 3(1), 1–25. doi:10.1002/smj.4250030102
- Modell, S. (2009). In defence of triangulation: A critical realist approach to mixed methods research in management accounting. *Management Accounting Research*, 20(3), 208–221. doi:10.1016/j.mar.2009.04.001
- Morgan, G. (1996). *Imagens da Organização*. Atlas: São Paulo.
- Mortimer, R. (2009). Turn creativity into strategy for success. *Marketink Week*. Recuperado em 12 de dezembro de 2013 de <http://www.marketingweek.co.uk/turn-creativity-into-strategy-for-success/3002475.article>
- Mouritsen, J., Hansen, A., & Hansen, C. Ø. (2009). Short and long translations: Management accounting calculations and innovation management. *Accounting, Organizations and Society*, 34(6-7), 738–754. doi:10.1016/j.aos.2009.01.006

- Nahum-Shani, I., & Somech, A. (2011). Leadership, OCB and individual differences: Idiocentrism and allocentrism as moderators of the relationship between transformational and transactional leadership and OCB. *The Leadership Quarterly*, 22(2), 353–366. doi:10.1016/j.leaqua.2011.02.010
- Netemeyer, R. G., Bearden, W. O., & Sharma, S. (2003). *Scaling procedures: issues and applications* (1st ed., p. 224). Sage Publications.
- Nohria, N., & Khurana, R. (2010). Advancing leadership theory and practice. In N. Nohria & R. Khurana (Eds.), *Handbook of leadership theory and practice* (pp. 3–25). Harvard Business School Publishing Corporation.
- Northouse, P. G. (2009). *Leadership: theory and practice* (5th ed., p. 456). Los Angeles: Sage Publications.
- Northouse, P. G. (2012). *Leadership: theory and practice* (6th ed., p. 504). Sage Publications.
- OCDE, Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento. (2004). *Manual de Oslo - Proposta de diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica* (2nd ed., p. 136). Paris: FINEP.
- OCDE, Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento, & EUROSTAT. (2005). *Manual de Oslo - Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação* (3rd ed., p. 184). Rio de Janeiro. Recuperado em 9 de setembro de 2012 de http://www.mct.gov.br/upd_blob/0026/26032.pdf
- Odgers, F. (1988). Accounting for technological innovation: an overview. *Technovation*, 7, 117–129.
- Osborn, R. N., & Marion, R. (2009). Contextual leadership, transformational leadership and the performance of international innovation seeking alliances. *The Leadership Quarterly*, 20(2), 191–206. doi:10.1016/j.leaqua.2009.01.010
- Otley, D. (1994). Management control in contemporary organizations - towards a wider framework. *Management Accounting Research*, 5, 289–299.
- Otley, D. (2003). Management control and performance management : whence and whither? *The British Accounting Review*, 35, 309–326. doi:10.1016/j.bar.2003.08.002
- Otley, D., & Berry, A. J. (1980). Control, organisation and accounting. *Accounting, Organizations and Society*, 5(2), 231–244. doi:10.1016/0361-3682(80)90012-4
- Otley, D., & Pierce, B. J. (1995). The control problem in public accounting firms: An empirical study of the impact of leadership style. *Accounting, Organizations and Society*, 20(5), 405–420. doi:10.1016/0361-3682(95)00003-R
- Otley, D. T., Broadbent, J., & Berry, A. J. (1995). Research in management control: an overview of its development. *British Journal of Management*, 6(Special issue), S31–S44.

- Palomino, M. N. (2013). *Conflito, ambiguidade de função e satisfação no trabalho: percepções dos controllers brasileiros*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- PINTEC. (2010). Pesquisa de inovação tecnológica. Rio de Janeiro.
- Piscopo, M. R. (2010). *Strategic Issues em projetos globais de inovação tecnológica em empresas multinacionais brasileiras*. Tese de Doutorado, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Podolny, J. M., Khurana, R., & Besharov, M. (2010). Revisiting the meaning of leadership. In N. Nohria & R. Khurana (Eds.), *Handbook of leadership theory and practice* (pp. 65–105). Harvard Business School Publishing Corporation.
- Revellino, S., & Mouritsen, J. (2009). The multiplicity of controls and the making of innovation the multiplicity of controls and the making of innovation. *European Accounting Review*, 18(2), 341–369. doi:10.1080/09638180802681529
- Ringle, C. M., Wende, S., & Will, A. (2005). *SmartPLS 2.0 M3 (beta)*. Germany: University of Hamburg.
- Ringle, Christian M, Sarstedt, M., & Straub, D. W. (2012). A Critical Look at the Use of PLS-SEM in MIS Quarterly. *MIS Quarterly*, 36(1), iii–xiv.
- Robbins, S. P. (2005). *Comportamento organizacional*. São Paulo: Prentice Hall.
- Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of innovations*. New York: The Free Press.
- Rosing, K., Frese, M., & Bausch, A. (2011). Explaining the heterogeneity of the leadership-innovation relationship: Ambidextrous leadership. *The Leadership Quarterly*, 22(5), 956–974. doi:10.1016/j.leaqua.2011.07.014
- Rubera, G., Griffith, D. a., & Yalcinkaya, G. (2012). Technological and Design Innovation Effects in Regional New Product Rollouts: A European Illustration. *Journal of Product Innovation Management*, 29(6), 1047–1060. doi:10.1111/j.1540-5885.2012.00952.x
- Salaman, G., & Storey, J. (2002). Managers' Theories About the Process of Innovation. *Journal of Management Studies*, 39(2), 147–165. doi:10.1111/1467-6486.00286
- Sánchez, M. B. G., López-Valeiras, E., Rodríguez-González, E., & Feliu, V. R. (2013). Effect of interactive use of management control systems on innovative and financial performance. In *36th Annual Congress of the European Accounting Association* (pp. 1–18). Paris/França: European Accounting Association.
- Schumpeter, J. (1985). *A teoria do desenvolvimento econômico*. São Paulo: Abril Cultural.
- Schumpeter, J. (1982). *Capitalismo, socialismo e democracia*. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura.

- Scott, T. W., & Tiessen, P. (1999). Performance measurement and managerial teams. *Accounting, Organizations and Society*, 24(3), 263–285. doi:10.1016/S0361-3682(98)00060-9
- Serrão, M. A. dos S. (2009). *Avaliação para o desenvolvimento de competências de liderança e inovação numa empresa de TI (Estudo experimental)*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade de Lisboa, Lisboa.
- Siegel, S. M., & Kaemmerer, W. F. (1978). Measuring the perceived support for innovation in organizations. *Journal of Applied Psychology*, 63(5), 553–562. doi:10.1037/0021-9010.63.5.553
- Simons, R. (1990). The role of management control systems in creating competitive advantage: new perspectives. *Accounting, Organizations and Society*, 15(112), 127–143.
- Simons, R. (1991). Strategic orientation and top management attention to control systems. *Strategic Management Journal*, 12(1), 49–62.
- Simons, R. (1994). How new top managers use control systems as levers of strategic renewal. *Strategic Management Journal*, 15(3), 169–189. doi:10.1002/smj.4250150301
- Simons, R. (1995a). *Levers of Control: How managers use innovative control systems to drive strategic renewal* (p. 232). Boston: Harvard Business Press.
- Simons, R. (1995b). Control in an age of empowerment. *Harvard Business Review*, Reprint 95(March-April), 80–88.
- Smith, K. (2005). Measuring innovation. In J. Fagerberg, D. C. Mowery, & R. R. Nelson (Eds.), *The Oxford Handbook of Innovation* (pp. 148–177). Oxford: Oxford University Press.
- Souza, J. C., & Bruno-Faria, M. de F. (2013). Processo de inovação no contexto organizacional: uma análise de facilitadores e dificultadores. *Brazilian Business Review*, 10(3), 113–136.
- Teixeira, C. H. (2012). *A experiência executiva da liderança pela interpretação do significado: uma tipologia baseada na gramática sistêmico-funcional*. Tese de Doutorado, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Tessier, S., & Otley, D. (2012). A conceptual development of Simons' Levers of Control framework. *Management Accounting Research*, 23(3), 171–185. doi:10.1016/j.mar.2012.04.003
- Tse, H. H. M., Huang, X., & Lam, W. (2013). Why does transformational leadership matter for employee turnover? A multi-foci social exchange perspective. *The Leadership Quarterly*, 24(5), 763–776. doi:10.1016/j.leaqua.2013.07.005

- Tyssen, A. K., Wald, A., & Spieth, P. (2014). The challenge of transactional and transformational leadership in projects. *International Journal of Project Management*, 32(3), 365–375. doi:10.1016/j.ijproman.2013.05.010
- Vaccaro, I. G., Jansen, J. P., Bosch, F. A. J. Van Den, & Volberda, H. W. (2010). Management Innovation and Leadership: The Moderating Role of Organizational Size. *Journal of Management Studies*, 01–22. doi:10.1111/j.1467-6486.2010.00976.x
- Van de Ven, A. H. (1986). Central problems in the management of innovation. *Management Science*, 32(5), 590–607.
- Van-Dierendonck, D., Stam, D., Boersma, P., de Windt, N., & Alkema, J. (*in press*). Same difference? Exploring the differential mechanisms linking servant leadership and transformational leadership to follower outcomes. *The Leadership Quarterly*. doi:10.1016/j.leaqua.2013.11.014
- Vizeu, F. (2011). Uma aproximação entre liderança transformacional e teoria da ação comunicativa. *Revista de Administração Mackenzie*, 12(1), 53–81.
- Wang, H., Tsui, A. S., & Xin, K. R. (2011). CEO leadership behaviors, organizational performance, and employees' attitudes. *The Leadership Quarterly*, 22(1), 92–105. doi:10.1016/j.leaqua.2010.12.009
- Widener, S. K. (2007). An empirical analysis of the levers of control framework. *Accounting, Organizations and Society*, 32(7-8), 757–788. doi:10.1016/j.aos.2007.01.001
- Yang, Y., Wang, Q., Zhu, H., & Wu, G. (2012). What Are the Effective Strategic Orientations for New Product Success under Different Environments? An Empirical Study of Chinese Businesses. *Journal of Product Innovation Management*, 29(2), 166–179. doi:10.1111/j.1540-5885.2011.00900.x
- Yoshino, C. K. N. (2010). *Fatores críticos de sucesso como antecedentes da aceitação de um sistema de informação em uma universidade federal*. Dissertação de Mestrado, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.
- Yucel, I., McMillan, A., & Richard, O. C. (2014). Does CEO transformational leadership influence top executive normative commitment? *Journal of Business Research*, 67(6), 1170–1177. doi:10.1016/j.jbusres.2013.05.005
- Zhang, W., Wang, H., & Pearce, C. L. (2014). Consideration for future consequences as an antecedent of transformational leadership behavior: The moderating effects of perceived dynamic work environment. *The Leadership Quarterly*, 25(2), 329–343. doi:10.1016/j.leaqua.2013.09.002
- Zhu, W., Newman, A., Miao, Q., & Hooke, A. (2013). Revisiting the mediating role of trust in transformational leadership effects: Do different types of trust make a difference? *The Leadership Quarterly*, 24(1), 94–105. doi:10.1016/j.leaqua.2012.08.004

ANEXO A – Protocolo Ético

PROTOCOLO ÉTICO DE PESQUISA

A EMPRESA XYZ concorda em participar da pesquisa de campo denominada “Gerenciando a Inovação através do Controle Gerencial e do Estilo de Liderança”, que originará a tese de doutorado de Ana Paula Capuano da Cruz que está sendo desenvolvida sob a orientação do Prof. Dr. Fábio Frezatti.

PROCEDIMENTOS ÉTICOS

A pesquisa é regida pelos princípios gerais relativos (i) ao consentimento informado, (ii) à preocupação em não prejudicar a empresa e as pessoas que nela trabalham e (iii) à manutenção da confidencialidade das pessoas e empresas, sempre que demandado. Em termos específicos, os seguintes procedimentos serão adotados para assegurar confidencialidade dos participantes da pesquisa e da empresa.

- a) Não haverá a identificação dos participantes no relatório da pesquisa. As pessoas e a organização serão designadas através de códigos que impossibilitem quaisquer riscos de identificação. Além disto, expressões que possam por essa identificação em risco não serão usadas.
- b) Os pesquisadores se comprometem a manter confidencialidade quanto a eventuais informações confidenciais coletadas por ocasião dos contatos realizados.
- c) Apenas a equipe de pesquisadores terá acesso aos registros dos dados.
- d) Gravações de entrevistas, quando for o caso, somente serão efetuadas de acordo com a ciência e concordância do entrevistado.
- e) Caso sejam feitas transcrições, o entrevistado terá a oportunidade de efetuar modificações de questões que possam deixá-lo (a) desconfortável.
- f) Informações obtidas pelas observações também terão o mesmo tratamento confidencial.
- g) A empresa definirá que tipo de documentos podem ser acessados dentro e fora de seu ambiente.
- h) Os papéis de trabalho (sem identificação) serão mantidos durante cinco anos em ambiente seguro.

BENEFÍCIOS PARA A ORGANIZAÇÃO

A empresa, além do benefício da instigação, verificado normalmente com o processo de coleta de dados, receberá um Relatório Executivo sobre a pesquisa.

Atenciosamente,

Ana Paula Capuano da Cruz
Ana Paula Capuano da Cruz

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo
 Departamento de Contabilidade e Atuária - Av. Prof. Luciano Gualberto 908
 CEP 05508-010 Cidade Universitária São Paulo SP Brasil
 Tel +55 11 3091 5820 Fax +55 11 3091 5822

ANEXO B – Licença de Uso do MLQ

Licença para reprodução de 150 cópias do *Multifactor Leadership Questionnaire*

For use by Ana Paula Capuano da Cruz only. Received from Mind Garden, Inc. on August 27, 2013
Permission for Ana Paula Capuano da Cruz to reproduce 150 copies
within one year of August 27, 2013

Multifactor Leadership Questionnaire

Instrument (Leader and Rater Form)
and Scoring Guide
(Form 5X-Short)

by Bruce Avolio and Bernard Bass

Published by Mind Garden, Inc.

info@mindgarden.com
www.mindgarden.com

IMPORTANT NOTE TO LICENSEE

If you have purchased a license to reproduce or administer a fixed number of copies of an existing Mind Garden instrument, manual, or workbook, you agree that it is your legal responsibility to compensate the copyright holder of this work -- via payment to Mind Garden -- for reproduction or administration in any medium. **Reproduction includes all forms of physical or electronic administration including online survey, handheld survey devices, etc.**

The copyright holder has agreed to grant a license to reproduce the specified number of copies of this document or instrument **within one year from the date of purchase.**

You agree that you or a person in your organization will be assigned to track the number of reproductions or administrations and will be responsible for compensating Mind Garden for any reproductions or administrations in excess of the number purchased.

Copyright © 1995 Bruce Avolio and Bernard Bass. All Rights Reserved.

© 1995 Bruce Avolio and Bernard Bass. All Rights Reserved.
Published by Mind Garden, Inc., www.mindgarden.com

For use by Ana Paula Capuano da Cruz only. Received from Mind Garden, Inc. on August 27, 2013

www.mindgarden.com

To whom it may concern,

This letter is to grant permission for the above named person to use the following copyright material;

Instrument: *Multifactor Leadership Questionnaire*

Authors: *Bruce Avolio and Bernard Bass*

Copyright: *1995 by Bruce Avolio and Bernard Bass*

for his/her thesis research.

Five sample items from this instrument may be reproduced for inclusion in a proposal, thesis, or dissertation.

The entire instrument may not be included or reproduced at any time in any other published material.

Sincerely,

Robert Most
Mind Garden, Inc.
www.mindgarden.com

Licença para reprodução de mais 150 cópias do *Multifactor Leadership Questionnaire*

For use by Ana Paula Capuano da Cruz only. Received from Mind Garden, Inc. on November 4, 2013

**Permission for Ana Paula Capuano da Cruz to reproduce 150 copies
within one year of November 4, 2013**

Multifactor Leadership Questionnaire

Instrument (Leader and Rater Form)

**and Scoring Guide
(Form 5X-Short)**

by Bruce Avolio and Bernard Bass

Published by Mind Garden, Inc.

info@mindgarden.com
www.mindgarden.com

IMPORTANT NOTE TO LICENSEE

If you have purchased a license to reproduce or administer a fixed number of copies of an existing Mind Garden instrument, manual, or workbook, you agree that it is your legal responsibility to compensate the copyright holder of this work -- via payment to Mind Garden -- for reproduction or administration in any medium. **Reproduction includes all forms of physical or electronic administration including online survey, handheld survey devices, etc.**

The copyright holder has agreed to grant a license to reproduce the specified number of copies of this document or instrument **within one year from the date of purchase.**

You agree that you or a person in your organization will be assigned to track the number of reproductions or administrations and will be responsible for compensating Mind Garden for any reproductions or administrations in excess of the number purchased.

Copyright © 1995 Bruce Avolio and Bernard Bass. All Rights Reserved.

© 1995 Bruce Avolio and Bernard Bass. All Rights Reserved.
Published by Mind Garden, Inc., www.mindgarden.com

For use by Ana Paula Capuano da Cruz only. Received from Mind Garden, Inc. on November 4, 2013

www.mindgarden.com

To whom it may concern,

This letter is to grant permission for the above named person to use the following copyright material;

Instrument: *Multifactor Leadership Questionnaire*

Authors: *Bruce Avolio and Bernard Bass*

Copyright: *1995 by Bruce Avolio and Bernard Bass*

for his/her thesis research.

Five sample items from this instrument may be reproduced for inclusion in a proposal, thesis, or dissertation.

The entire instrument may not be included or reproduced at any time in any other published material.

Sincerely,

Robert Most
Mind Garden, Inc.
www.mindgarden.com

APÊNDICE A – Questionário

Pesquisa sobre Estilo de Liderança, Sistema de Controle e Inovação Tecnológica

1. Empresa:

2. O controle da empresa é?

☐ estatal	☐ multinacional
☐ nacional	☐ outra

3. Há quanto tempo a organização atua no Brasil?

☐ menos de 1 ano	☐ mais do que 5 e menos de 10 anos
☐ entre 1 e 5 anos	☐ 10 ou mais anos

4. Quantos empregados/colaboradores atuam na organização?

☐ até 499	☐ entre 2.500 e 3.499
☐ entre 500 e 1.499	☐ 3.500 ou mais
☐ entre 1.500 e 2.499	

5. Setor:

☐ Atacado	☐ Mineração
☐ Auto indústria	☐ Papel e Celulose
☐ Bens de Capital	☐ Produção Agropecuária
☐ Bens de Consumo	☐ Química e Petroquímica
☐ Clubes e Confederações	☐ Serviços
☐ Comunicações	☐ Siderurgia e Metalurgia
☐ Eletroeletrônico	☐ Telecomunicações
☐ Energia	☐ Têxteis
☐ Farmacêutico	☐ Transporte
☐ Indústria da Construção	☐ Varejo
☐ Indústria Digital	☐ Outro

6. Em qual Área/Departamento/Divisão você trabalha?

7. Há quanto tempo você trabalha na organização?

☐ menos de 1 ano	☐ mais do que 5 e menos de 10 anos
☐ entre 1 e 5 anos	☐ 10 ou mais anos

8. Qual o seu cargo atual?

9. Há quanto tempo você ocupa o cargo atual?

☐ menos de 1 ano	☐ mais do que 5 e menos de 10 anos
☐ entre 1 e 5 anos	☐ 10 ou mais anos

10. Qual o cargo do seu superior imediato?

11. Seu nome e sobrenome:

12. Seu e-mail:

13. Fone para contato: ()

Bloco 1. Estilo de Liderança

Este bloco de perguntas tem a finalidade de mapear como você percebe o seu estilo de liderança. Quando aparecer a palavra “outros”, entenda como seus pares, clientes, subordinados, supervisores ou superiores. Por favor, responda as perguntas indicando o que de fato ocorre e não o que você gostaria que ocorresse. Para cada uma das práticas a seguir, indique com que frequência você as executa.

1 – nunca
2 – raramente
3 – às vezes

4 – frequentemente
5 – sempre

	1	2	3	4	5
eu reexamino pressupostos críticos e questiono se são apropriados					
eu foco a atenção em irregularidades, erros, exceções e desvios do padrão					
eu expresso confiança de que os objetivos serão alcançados					
eu falo sobre as minhas crenças e valores mais importantes					
eu falo com otimismo sobre o futuro					

* Conforme determinação da Mind Garden. Inc., apenas uma amostra de 5, das 32 perguntas do *Multifactor Leadership Questionnaire* está sendo reproduzida.

Bloco 2. Sistema de Controle

Este bloco de perguntas tem a finalidade de mapear os instrumentos de controle usados na sua empresa de forma geral e para tratar a inovação. A maioria das questões solicita o seu nível de concordância, que pode variar de 1 a 5, sendo:

1 – discordo totalmente
2 – discordo parcialmente
3 – nem concordo nem discordo

4 – concordo parcialmente
5 – concordo totalmente
ou ainda: ND – não sei dizer

Como prática, na organização:

	Discordo → Concordo					ND
	1	2	3	4	5	
46. existem estratégias de inovação formalizadas						
47. existem estratégias de inovação informais						

Como prática, na sua organização:

	Discordo → Concordo					ND
	1	2	3	4	5	
48. a missão da organização comunica claramente os valores centrais da empresa						
49. os principais gestores comunicam os valores centrais da empresa						
50. o grupo de colaboradores conhece/é ciente dos valores fundamentais da empresa						
51. a missão da empresa inspira o grupo de colaboradores						
52. a missão da empresa tem um direcionamento claro em relação ao comportamento que se espera diante da inovação						
53. na prática, as ações do dia a dia destoam muito da missão da empresa						

Entenda o 'código de conduta' como as diretrizes (formais ou informais) acerca das ações na empresa (o que fazer / o que não fazer / como fazer). Isso também pode existir na sua empresa como 'limite de alçada'. As afirmações dizem respeito ao seu comportamento e de toda a equipe, de modo geral.

	Discordo → Concorde					ND
	1	2	3	4	5	
Como prática na sua organização:						
54. há um código de conduta para definir o comportamento considerado adequado						
55. o código de conduta informa sobre os comportamentos que estão fora dos limites estabelecidos pela organização						
56. há um sistema que alerta sobre os riscos que devem ser evitados						
57. o grupo de colaboradores conhece/é ciente do código de conduta da empresa						
58. o cumprimento do código de conduta é monitorado						
59. quem não cumpre o código de conduta é punido de alguma forma						
60. apesar de haver espaço para manifestação de criatividade individual, o código de conduta limita as propostas de algo novo/melhor						
61. não sei exatamente tudo o que devo fazer, mas tenho clareza do que não devo fazer						
62. os colaboradores são estimulados a inovar e, de modo geral, têm autonomia para iniciar os primeiros esforços de inovação, mas a decisão de quando começar a gastar não lhes compete – cabe à alta administração						

Indique a intensidade de uso dos instrumentos de controle/indicadores em sua empresa:

1 – não existe na empresa; 2 – está em implementação; 3 – uso incipiente apenas em alguns pontos; 4 – uso incipiente de modo geral; 5 – bastante usado; ND – não sei dizer	Baixa → Alta					ND
	1	2	3	4	5	
63. planejamento estratégico formalizado						
64. orçamento anual						
65. o orçamento está alinhado com o planejamento estratégico e decorre dele						
66. <i>rolling forecast</i> (projeções que visam proporcionar resultados financeiros)						
67. <i>capital budget</i> (plano de projetos de investimento)						
68. controle orçamentário (relatório e discussão de resultados - previsto X realizado)						
69. remuneração variável para os executivos da empresa						
70. as metas vinculadas a remuneração variável estão definidas no orçamento						
71. o desempenho individual explicitado pelo controle orçamentário impacta a remuneração variável do executivo						

Indique com qual intensidade as medidas de desempenho do sistema de controle permitem:

	Baixa → Alta				
	1	2	3	4	5
72. habilitar discussão em reuniões da gerência, subordinados e pares					
73. habilitar desafio contínuo e debater dados fundamentais, suposições e planos da ação					
74. fornecer uma visão comum da organização					
75. unificar/alinhar/dar um foco comum à organização					
76. desenvolver um vocabulário comum na organização					

Como prática, na sua organização:

	Discordo → Concorde					ND
	1	2	3	4	5	
77. costume usar as informações dos instrumentos de controle para questionar e discutir sobre decisões e ações da minha unidade/setor						
78. o processo de controle de modo geral (inclusive discussão da inovação) é contínuo e exige atenção regular e frequente dos gestores em todos os níveis						
79. há grande interação entre a alta gerência e os gerentes de departamento/unidade no processo de controle						
80. utiliza-se o sistema de controle para discutir mudanças com superiores, pares e						

subordinados						
81. a alta administração dispensa pouca atenção ao sistema de controle (inclusive sobre inovação)						
82. a alta administração depende fortemente de especialistas para elaboração e interpretação de informações do sistema de controle						
83. os gestores envolvem-se pouco frequentemente ou em caráter excepcional com o sistema de controle						
84. os projetos de inovação são acompanhados após a implementação

Bloco 3. Inovação

Para efeito desta pesquisa, a inovação estudada compreende as mudanças que geram um grau significativo de novidade para a empresa (não necessariamente para o mercado) no que diz respeito aos seus **produtos e processos**.

Aas questões solicitam o seu nível de concordância, que pode variar de 1 a 5, sendo:

1 – discordo totalmente
2 – discordo parcialmente
3 – nem concordo nem discordo

4 – concordo parcialmente
5 – concordo totalmente
e ainda, ND – não sei dizer

Comparativamente aos concorrentes, a organização:

	Discordo → Concorde					ND
	1	2	3	4	5	
85. assume a liderança no uso de tecnologias sofisticadas para o desenvolvimento de novos produtos e processos						
86. é mais agressiva em pesquisa e desenvolvimento						
87. possui melhores métodos industriais						
88. possui mais/melhor conhecimento competitivo						
89. oferece produtos e processos novos mais ambiciosos/agressivos						

Como prática, sua organização:

	Discordo → Concorde					ND
	1	2	3	4	5	
90. deseja e tem capacidade de construir e comercializar avanços tecnológicos						
91. é muito proativa no desenvolvimento de novas tecnologias						
92. sempre busca desenvolver produtos novos com o que há de mais novo em tecnologia						
93. possui forte estratégia de proteção da inovação (Ex.: patentes, registros de <i>design</i> , marcas registradas, direitos autorais, acordos confidenciais e segredos comerciais, complexidade do <i>design</i> de produtos, vantagens de tempo sobre os concorrentes etc.)						
94. desenvolve uma ampla e forte rede de relacionamentos com fornecedores de equipamentos tecnológicos						
95. sempre está entre as primeiras empresas a usar uma nova tecnologia para desenvolver um novo produto ou processo						
96. desenvolve diferentes produtos e processos com tecnologia muito similar						
97. oferece diferentes produtos e processos, mas eles têm mercados muito similares em termos de estratégia de <i>marketing</i> , tipos de clientes, preços etc.						

Considerando o histórico dos últimos três anos na sua organização:

	Discordo → Concorde					ND
	1	2	3	4	5	
98. verifica-se o lançamento/uso de produtos e processos novos com acentuada frequência						
99. verificam-se modificações de produtos e processos já existentes com acentuada frequência						
100. verifica-se o pioneirismo no lançamento/uso de novos produtos e processos com						

acentuada frequência						
101. a percentagem de produtos e processos novos ofertados/desenvolvidos é significativamente maior do que a média ofertada/desenvolvida pela concorrência						

Os novos produtos e processos ofertados/usados pela organização, em sua maioria:	Discordo → Concorde					ND
	1	2	3	4	5	
102. exibem uma pequena melhora na tecnologia anterior/atual						
103. mudam as condições de mercado						
104. representam as primeiras aplicações de um avanço tecnológico						
105. imprimem uma mudança revolucionária em termos de tecnologia						
106. incorporam um grande corpo de conhecimento tecnológico						
107. mudam a natureza da competição						

As etapas científicas, tecnológicas, organizacionais, financeiras e comerciais que conduzem ou pretendem conduzir à implementação de inovação representam atividades de inovação (AI). Como prática, na sua organização:

	Discordo → Concorde					ND
	1	2	3	4	5	
108. as AI têm sido abandonadas antes da implementação da inovação						
109. as AI têm resultado na implementação de inovação (embora não necessariamente bem-sucedida comercialmente)						
110. as AI têm resultado em novos produtos e processos bem sucedidos						
111. o valor que o mercado atribui aos novos produtos e processos é substantivo						
112. novos produtos e processos geram um lucro considerável à organização						

Muito obrigada pela sua colaboração!

As suas respostas são fundamentais para a análise do tema.

Informe o seu e-mail para receber o relatório da pesquisa:

Abraços,

Ana Paula Capuano da Cruz

Fábio Frezatti

Nota para Replicações¹

¹ Caso deseje replicar este instrumento de pesquisa, algumas das críticas apontadas pela banca estão listadas a seguir:

- Ambiguidade da Questão 62: estímulo para inovar e autonomia para gastar são diferentes e não deveriam ser abordadas no mesmo questionamento.
- Questão 78: uso dos parênteses para destacar a inovação desperta atenção para um tópico que deveria estar presente no bloco 3 e não 2. Além disso, atenção regular é diferente de frequente e foram tratadas no mesmo questionamento.
- Questão 84: mais relacionada com inovação (bloco 3).

APÊNDICE B – Carta de Apresentação

Prezado(a)

<<NOME>>

<<CARGO>>

<<EMPRESA>>

Meu nome é Ana Paula Capuano da Cruz e quero convidá-lo(a) para participar da pesquisa “Gerenciando a Inovação através do Controle Gerencial e do Estilo de Liderança”, que originará a minha tese de doutorado, desenvolvida sob a orientação do Prof. Dr. Fábio Frezatti.

A investigação em questão integra a agenda do Laboratório de Pesquisas sobre Práticas Gerenciais do Departamento de Contabilidade e Atuária da FEA/USP, que é liderado pelo professor Frezatti. O tema investigado é mundialmente relevante e o contexto brasileiro exhibe especificidades importantes no que diz respeito ao manejo da inovação. Assim, sua colaboração é fundamental. Trata-se de uma pesquisa acadêmica, cujos resultados serão exclusivamente utilizados com finalidade acadêmica, podendo inclusive, gerar informações úteis para você e sua empresa.

Após a finalização da pesquisa, se você desejar, receberá um relatório em linguagem executiva, contendo os principais achados. Além disso, o Laboratório de Práticas Gerenciais está à sua disposição para dialogar sobre o tema estudado, seja para consultas e esclarecimentos sobre a pesquisa em si, bem como, sobre outras questões ligadas ao tema que você tenha interesse.

Alguns aspectos relevantes nesta pesquisa:

1. São 3 blocos de perguntas e é relevante que você responda **refletindo a realidade da sua organização**. Caso considere que alguém mais poderia colaborar para o preenchimento do questionário, gostaria de contar com a sua ajuda nesse sentido. Se você entender que é a pessoa mais adequada para responder apenas parte das perguntas e quiser indicar outro respondente para dar continuidade ao processo, fique à vontade para informar quem é essa pessoa que faremos o contato e os encaminhamentos necessários.

2. A confidencialidade será preservada no que se refere a informações por empresa e nome do respondente. Seguimos um Protocolo de Ética que pode ser enviado, caso solicitado.

3. O questionário foi preparado para tomar não mais do que 15 minutos do seu tempo. Para acessá-lo, clique o link:

<http://questionpro.com/t/AKJBjZP55c>

Em caso de dúvidas, favor entrar em contato com:

Ana Paula Cruz / (053) 9104-8967 / anapaulacapuanocruz@usp.br

Ricardo Moraes / (011) 3091 5920 ramal 229 / ricardo.moraes@usp.br

Muito obrigada pela sua colaboração.

Solicitamos, por gentileza, seu retorno até xxxx.

Abraço,

Ana Paula Capuano da Cruz

Profª. da Universidade Federal do Rio Grande (ICEAC/FURG)

Doutoranda em Controladoria e Contabilidade (FEA/USP)

Pesquisadora do Laboratório de Pesquisa sobre Práticas Gerenciais (FEA/USP)

<http://www.eac.fea.usp.br/eac/lppg/>

Fone: (53) 9104-8967 / 3230-2417

APÊNDICE C – Validade de Conteúdo

Avaliação do questionário (pré-teste)

- 1) Você considera que as questões são de fácil compreensão? Caso negativo, indique quais questões.
- 2) Você considera que há questões que apresentam dupla interpretação? Caso positivo, indique quais questões.
- 3) Você considera que há questões que apresentam mais de uma pergunta em um único questionamento? Caso positivo, indique quais questões.
- 4) Você considera que a ordem de apresentação das questões está adequada? Caso negativo, indique a ordenação adequada.
- 5) Você considera que a Carta de Apresentação do questionário está adequada? Caso negativo indique o que pode ser melhorado.

APÊNDICE D – Modelagem de Equações Estruturais

Parte 1 – Modelo original proposto

Mensuração do modelo original

Mensuração do modelo original sem ilustração dos indicadores

Cálculo da AVE e da CC das Variáveis Latentes de segunda ordem:

Carga	1 - carga ²
0,879	0,227359
0,822	0,324316
0,801	0,358399
0,738	0,455356

AVE	0,659
CC	0,885

Carga	1 - carga ²
0,683	0,533511
0,853	0,272391
0,485	0,764775

AVE	0,476
CC	0,722

Quality Criteria Overview

Variável Latente	AVE	Composite Reliability	R Square	Cronbachs Alpha
Transformacional	0,659	0,885		
Transacional	0,476	0,722		
Crenças	0,607	0,900	0,063	0,864
Interativo	0,436	0,841	0,062	0,793
Diagnóstico	0,546	0,943	0,014	0,935
de Restrições	0,522	0,896	0,009	0,862
Inovação Tecnológica	0,485	0,955	0,466	0,950

Calculation Results Outer Loadings

Q	Lid. Transformacional				Lid. Transacional			Sistema de Controle				Inovação
	II	MI	EI	CI	RC	GEA	GEP	Cren	Inter.	Diagn.	Restr.	Ino_Tec
Q43	0,6834	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q25	0,6300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q29	0,5429	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q34	0,5308	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q21	0,4714	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q18	0,3837	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q36	0,3159	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q32	0,2763	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q45	0	0,7839	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q24	0	0,7741	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q37	0	0,7484	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q20	0	0,6776	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q42	0	0	0,7773	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q40	0	0	0,7411	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q19	0	0	0,5803	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q15	0	0	0,5569	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q41	0	0	0	0,7671	0	0	0	0	0	0	0	0
Q39	0	0	0	0,6674	0	0	0	0	0	0	0	0
Q26	0	0	0	0,636	0	0	0	0	0	0	0	0
Q30	0	0	0	0,3488	0	0	0	0	0	0	0	0
Q27	0	0	0	0	0,7221	0	0	0	0	0	0	0
Q22	0	0	0	0	0,7110	0	0	0	0	0	0	0
Q14	0	0	0	0	0,6025	0	0	0	0	0	0	0
Q44	0	0	0	0	0,5711	0	0	0	0	0	0	0
Q38	0	0	0	0	0	0,8121	0	0	0	0	0	0
Q33	0	0	0	0	0	0,7388	0	0	0	0	0	0
Q17	0	0	0	0	0	0,7013	0	0	0	0	0	0
Q35	0	0	0	0	0	0,6982	0	0	0	0	0	0

[illegible]

Q	Transformacional				Transacional			Sistema de Controle				Inovação
	II	MI	EI	CI	RC	GEA	GEP	Cren	Inter.	Diagn.	Restr.	Ino_Tec
Q45	0	0,7839	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q24	0	0,774	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q37	0	0,7484	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q20	0	0,6775	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q42	0	0	0,7773	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q40	0	0	0,7411	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q19	0	0	0,5803	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q15	0	0	0,5569	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q41	0	0	0	0,7671	0	0	0	0	0	0	0	0
Q39	0	0	0	0,6674	0	0	0	0	0	0	0	0
Q26	0	0	0	0,6359	0	0	0	0	0	0	0	0
Q30	0	0	0	0,3488	0	0	0	0	0	0	0	0
Q27	0	0	0	0	0,7221	0	0	0	0	0	0	0
Q22	0	0	0	0	0,7111	0	0	0	0	0	0	0
Q14	0	0	0	0	0,6023	0	0	0	0	0	0	0
Q44	0	0	0	0	0,5712	0	0	0	0	0	0	0
Q38	0	0	0	0	0	0,8121	0	0	0	0	0	0
Q33	0	0	0	0	0	0,7388	0	0	0	0	0	0
Q17	0	0	0	0	0	0,7013	0	0	0	0	0	0
Q35	0	0	0	0	0	0,6982	0	0	0	0	0	0
Q28	0	0	0	0	0	0	0,7548	0	0	0	0	0
Q16	0	0	0	0	0	0	0,7348	0	0	0	0	0
Q31	0	0	0	0	0	0	0,2664	0	0	0	0	0
Q23	0	0	0	0	0	0	0,1322	0	0	0	0	0
Q51	0	0	0	0	0	0	0	0,851	0	0	0	0
Q49	0	0	0	0	0	0	0	0,8393	0	0	0	0
Q52	0	0	0	0	0	0	0	0,8262	0	0	0	0
Q48	0	0	0	0	0	0	0	0,8131	0	0	0	0
Q50	0	0	0	0	0	0	0	0,8004	0	0	0	0
Q53	0	0	0	0	0	0	0	0,4754	0	0	0	0
Q80	0	0	0	0	0	0	0	0	0,873	0	0	0
Q79	0	0	0	0	0	0	0	0	0,8543	0	0	0
Q78	0	0	0	0	0	0	0	0	0,8371	0	0	0
Q77	0	0	0	0	0	0	0	0	0,7155	0	0	0
Q84	0	0	0	0	0	0	0	0	0,6523	0	0	0
Q81	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4677	0	0	0
Q83	0	0	0	0	0	0	0	0	0,3616	0	0	0
Q75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,8170	0	0
Q76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,8079	0	0
Q68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,7977	0	0
Q74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,7943	0	0
Q73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,7923	0	0
Q65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,7863	0	0
Q72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,7734	0	0

Validade Discriminante no nível dos indicadores

Quality Criteria

Cross Loading

Q	Transformacional				Transacional			Sistema de Controle				Inovação
	II	MI	EI	CI	RC	GEA	GEP	Cren	Inter.	Diagn.	Restr.	Ino_Tec
Q18	0,3836	0,143	0,118	0,2322	0,0956	0,039	-0,0187	0,149	0,1941	0,2386	0,0547	0,0429
Q21	0,4714	0,3253	0,2855	0,2144	0,3371	0,2683	0,1302	0,1053	0,1388	0,0866	0,0319	0,1422
Q25	0,6300	0,5498	0,4543	0,3717	0,4433	0,105	0,0809	0,1826	0,1291	0,0374	-0,1057	0,1417
Q29	0,5429	0,403	0,3083	0,314	0,2003	0,0483	-0,062	0,1341	0,1163	0,182	0,1063	0,0479
Q32	0,2763	0,0916	0,0557	0,1403	0,0784	0,069	0,1011	0,0354	0,0161	-0,0254	0,0479	0,1265
Q34	0,5309	0,2254	0,3711	0,3419	0,1039	0,0415	-0,1076	0,0695	0,0836	0,1505	0,0104	-0,0182
Q36	0,3160	0,1938	0,1942	0,0321	0,1105	0,228	-0,0273	-0,046	0,0796	-0,0079	0,0185	0,1213
Q43	0,6834	0,4087	0,4395	0,3349	0,3608	0,0901	-0,0008	0,1178	0,175	0,1583	0,0914	0,0856
Q20	0,3564	0,6775	0,1973	0,3157	0,2376	0,0955	0,0018	0,1675	0,1131	-0,0175	-0,0142	0,0237
Q24	0,5625	0,7740	0,3514	0,4228	0,397	0,053	-0,0056	0,1954	0,1472	0,0852	-0,0349	0,1517
Q37	0,5011	0,7484	0,3925	0,3172	0,3571	0,1488	-0,0009	0,1818	0,2357	0,2869	0,1218	0,1971
Q45	0,4961	0,7839	0,4466	0,2859	0,4197	0,1411	0,0584	0,1987	0,1543	0,1592	0,065	0,1385
Q15	0,4058	0,2564	0,5569	0,2927	0,2975	0,1469	-0,0823	0,1605	0,0854	0,1764	0,012	0,1479
Q19	0,2936	0,2353	0,5803	0,2693	0,1558	0,0172	-0,1176	0,0824	0,1574	0,1275	-0,0657	0,0095
Q40	0,426	0,3801	0,7411	0,447	0,288	0,0283	0,1018	0,1771	0,2227	0,1353	0,0736	0,1272
Q42	0,5107	0,3732	0,7773	0,4352	0,3593	0,0626	-0,0126	0,1663	0,1254	0,0989	0,0521	0,1431
Q26	0,3441	0,2764	0,3697	0,6359	0,2866	0,0565	-0,0223	0,0709	0,0367	-0,0014	-0,1372	-0,0047
Q30	0,285	0,2023	0,0748	0,3488	0,0915	0,024	-0,0934	0,0822	0,0724	0,1398	0,1134	-0,0038
Q39	0,3504	0,2633	0,4121	0,6674	0,0941	-0,081	-0,1271	0,0328	0,0281	0,1103	0,0126	-0,0443
Q41	0,3639	0,3635	0,4251	0,7671	0,4076	0,2107	0,0878	0,0842	0,103	0,0236	-0,0007	0,0791
Q14	0,1964	0,1977	0,1884	0,164	0,6023	0,305	0,2405	0,0345	0,0156	0,0988	0,0148	0,057
Q22	0,3871	0,3716	0,3303	0,2322	0,7111	0,078	0,0662	0,1984	0,198	0,1573	-0,0227	0,1534
Q27	0,362	0,3289	0,3202	0,2772	0,7221	0,1702	0,1404	0,3503	0,265	0,2679	0,1255	0,277
Q44	0,3771	0,4207	0,2833	0,3613	0,5712	0,1051	-0,0726	0,0573	0,0887	0,09	0,0436	0,0369
Q17	0,1968	0,1649	0,1373	0,0819	0,3412	0,7013	0,186	0,1047	0,0568	0,051	0,0762	0,1538
Q33	0,0856	-0,0036	-0,1052	-0,0184	-0,0012	0,7388	0,1212	0,0652	0,0459	-0,0431	0,1587	0,1277
Q35	0,247	0,147	0,1878	0,1906	0,2895	0,6982	0,1534	0,0676	0,0766	0,0934	0,0668	0,1165
Q38	0,0565	0,0997	0,0168	0,0159	0,1356	0,8121	0,2492	0,0221	-0,0123	-0,0646	0,0345	0,0108
Q16	0,0239	0,0247	0,0854	0,0154	0,1527	0,1654	0,7348	-0,0248	-0,02	-0,0336	-0,0065	-0,0725
Q23	-0,2414	-0,1734	-0,2423	-0,2881	-0,2143	0,0114	0,1322	-0,2468	-0,1656	-0,1281	0,0967	-0,2004
Q28	-0,0012	0,0027	-0,1296	-0,0921	0,1077	0,1893	0,7548	-0,0015	0,1038	0,0151	-0,0117	0,1187
Q31	-0,2413	-0,19	-0,2071	-0,238	-0,1983	0,1178	0,2664	-0,2039	-0,1506	-0,1847	0,0076	-0,09
Q48	0,1596	0,1143	0,1898	0,1094	0,2732	0,1337	0,0411	0,8131	0,4109	0,4405	0,4242	0,4382
Q49	0,1787	0,2356	0,2203	0,1247	0,2028	0,064	0,0004	0,8393	0,429	0,4118	0,3751	0,4257
Q50	0,1552	0,2407	0,1783	0,1252	0,1113	0,1126	0,0063	0,8004	0,3584	0,2854	0,3054	0,3963
Q51	0,1936	0,2738	0,1472	0,0653	0,2331	0,0727	-0,0203	0,8510	0,484	0,4244	0,4099	0,395
Q52	0,1655	0,1399	0,1998	0,0195	0,2194	0,0654	-0,0187	0,8262	0,4542	0,3614	0,4695	0,497
Q53	0,121	0,1898	0,0671	0,0285	0,1051	-0,1216	-0,1069	0,4754	0,3512	0,3175	0,2163	0,1963
Q77	0,3414	0,1909	0,326	0,0866	0,2412	0,1039	0,0603	0,2812	0,7155	0,4853	0,2777	0,4163
Q78	0,1002	0,1302	0,1458	0,0323	0,0594	-0,0131	0,0253	0,3623	0,8371	0,5335	0,3235	0,4594
Q79	0,1969	0,1902	0,2484	0,1448	0,2176	0,0836	0,0937	0,5232	0,8543	0,5602	0,3546	0,4713

Q	Transformacional				Transacional			Sistema de Controle				Inovação
	II	MI	EI	CI	RC	GEA	GEP	Cren	Inter.	Diagn.	Restr.	Ino_Tec
Q80	0,1729	0,1603	0,1182	0,0608	0,2076	-0,0028	0,0853	0,4395	0,8730	0,5153	0,2907	0,4346
Q81	0,1498	0,1229	0,02	0,0289	0,0514	-0,1005	-0,1502	0,319	0,4677	0,2982	0,1681	0,1255
Q83	0,2392	0,1805	0,1108	0,1689	0,129	-0,1264	-0,1259	0,2619	0,3616	0,2751	0,0677	0,1285
Q84	0,012	0,1372	0,0083	-0,0313	0,0936	0,1642	0,0955	0,4329	0,6523	0,4176	0,4576	0,422
Q63	0,1066	0,1287	0,1907	0,0719	0,2022	0,047	-0,0569	0,4818	0,4317	0,7366	0,3522	0,3528
Q64	0,1109	0,1351	0,1005	-0,0019	0,1838	0,0756	0,0189	0,3037	0,4207	0,7669	0,3423	0,3282
Q65	0,1233	0,1166	0,1081	0,0548	0,1982	0,0993	0,0971	0,3994	0,4645	0,7863	0,4035	0,4392
Q66	0,1779	0,1091	0,2113	0,0416	0,255	0,0334	-0,1071	0,2596	0,396	0,7178	0,2466	0,2468
Q67	0,1969	0,1245	0,1587	0,0918	0,2088	0,1071	-0,046	0,2784	0,4283	0,7714	0,3369	0,3673
Q68	0,0793	0,0627	0,1095	0,0088	0,1895	0,0118	-0,0662	0,3403	0,4794	0,7977	0,3647	0,3524
Q69	0,1157	0,0885	0,0398	0,0195	0,094	-0,1069	0,0975	0,1217	0,1988	0,5137	0,335	0,1674
Q70	0,1481	0,1213	0,1034	0,0609	0,1458	-0,0382	0,0592	0,25	0,3443	0,6116	0,4106	0,2841
Q71	0,119	0,1295	0,0282	0,0441	0,1994	-0,0446	0,0513	0,1736	0,2516	0,5755	0,3773	0,2084
Q72	0,1836	0,1182	0,1496	0,0952	0,1418	-0,0242	0,016	0,3545	0,5683	0,7734	0,3249	0,3848
Q73	0,2396	0,1777	0,1739	0,1226	0,1845	-0,0004	-0,0343	0,3475	0,5646	0,7923	0,3081	0,4063
Q74	0,1578	0,1371	0,1743	0,0905	0,1589	-0,0329	-0,0511	0,4678	0,6113	0,7943	0,4009	0,3934
Q75	0,2173	0,208	0,1996	0,1065	0,1663	-0,0422	-0,0891	0,4882	0,6606	0,8170	0,3635	0,417
Q76	0,2156	0,1985	0,1881	0,0897	0,18	-0,0287	0,0039	0,463	0,615	0,8079	0,3935	0,3875
Q54	0,0549	-0,0534	0,0613	0,0114	0,0443	0,0244	-0,0736	0,3748	0,4317	0,4494	0,8645	0,3707
Q55	0,0547	0,0025	0,0554	-0,0192	0,0257	0,0898	0,0002	0,4084	0,4261	0,4813	0,8828	0,3849
Q56	-0,0305	0,0767	0,0163	-0,0292	0,0189	0,1418	0,0822	0,2942	0,186	0,3503	0,7482	0,274
Q57	0,0414	0,034	0,0262	-0,0187	0,0216	0,0755	-0,0954	0,3757	0,3364	0,3377	0,8500	0,3137
Q58	0,0044	0,0756	-0,0242	-0,0777	0,0559	0,0711	0,0246	0,4416	0,3228	0,3627	0,8673	0,3744
Q59	0,058	0,0044	0,0021	-0,0129	0,0805	0,0449	-0,0907	0,3953	0,3815	0,407	0,7960	0,3181
Q60	-0,1333	-0,0717	-0,1098	-0,0961	0,0558	0,0884	0,1805	-0,0744	-0,1128	-0,0899	0,2849	0,0387
Q61	-0,0536	0,1344	-0,0673	-0,0175	0,025	0,1191	0,0699	0,0199	0,0085	-0,0278	0,1510	0,0729
Q62	0,1489	0,1366	0,1364	0,0404	0,1157	0,1454	-0,0296	0,4957	0,2971	0,353	0,6320	0,2745
Q85	0,0796	0,1164	0,1189	-0,037	0,1846	0,1739	0,1597	0,3746	0,324	0,23	0,271	0,7084
Q86	0,0295	0,141	0,0829	-0,0779	0,1289	0,1488	0,1781	0,3913	0,4425	0,3542	0,3133	0,7423
Q87	0,0824	0,1202	0,0458	-0,0236	0,0551	0,1389	0,1033	0,3243	0,3937	0,3899	0,3628	0,6272
Q88	0,1651	0,1974	0,1052	0,0334	0,2144	0,0935	-0,0165	0,3607	0,3803	0,2614	0,2157	0,6127
Q89	0,0843	0,1066	0,178	0,0524	0,0617	0,1592	-0,0327	0,3784	0,4167	0,3006	0,2703	0,7139
Q90	0,1527	0,1449	0,1162	-0,0059	0,1597	0,1235	0,0119	0,3565	0,3876	0,4101	0,3208	0,6820
Q91	0,0928	0,1305	0,0768	-0,0338	0,285	0,1373	0,1128	0,4005	0,4369	0,4228	0,264	0,7700
Q92	0,1029	0,1201	0,1263	-0,026	0,2139	0,0615	0,1863	0,4264	0,5197	0,4761	0,3457	0,8229
Q93	0,1513	0,198	0,0611	0,0651	0,1957	0,0888	0,1086	0,3315	0,3715	0,3383	0,3078	0,7062
Q94	0,2456	0,1986	0,226	0,143	0,2434	0,0979	0,0739	0,3372	0,4212	0,2698	0,1692	0,6297
Q95	0,1257	0,1437	0,1652	0,0215	0,1654	0,0608	0,1429	0,4425	0,4547	0,4316	0,3438	0,7896
Q96	0,0742	0,1313	0,0789	0,035	0,1992	-0,0253	0,0918	0,3842	0,4623	0,4449	0,2728	0,6905
Q97	0,0119	0,0348	0,054	0,022	0,0624	-0,0866	-0,0027	0,3	0,3921	0,3401	0,1838	0,5609
Q98	0,1449	0,1384	0,1891	0,0173	0,1408	0,0328	-0,0658	0,3609	0,2986	0,2761	0,2573	0,6885
Q99	0,1813	0,117	0,1482	0,0574	0,1043	0,1115	-0,0744	0,377	0,287	0,2338	0,293	0,5916
Q100	0,0629	0,0783	0,1358	-0,0254	0,1198	0,0875	-0,0738	0,4051	0,3219	0,3052	0,3833	0,7847
Q101	0,0724	0,1056	0,1237	-0,0456	0,1063	0,1057	-0,1097	0,3517	0,3216	0,2952	0,3847	0,7672

Q	Transformacional				Transacional			Sistema de Controle				Inovação
	II	MI	EI	CI	RC	GEA	GEP	Cren	Inter.	Diagn.	Restr.	Ino_Tec
Q103	0,1358	0,0353	0,1238	0,05	0,1147	0,2182	-0,0813	0,3405	0,349	0,24	0,2732	0,6385
Q104	0,1948	0,152	0,1416	0,0505	0,183	0,1403	-0,0233	0,4047	0,3967	0,3259	0,2987	0,7234
Q105	0,1173	0,1193	0,1447	0,0072	0,1006	0,1248	-0,0388	0,3229	0,2799	0,2497	0,2561	0,7828
Q106	0,0996	0,1121	0,0731	-0,0088	0,0581	0,0709	-0,0767	0,31	0,2901	0,3509	0,2655	0,7055
Q107	0,1043	0,1099	0,0746	0,0174	0,0682	0,0657	-0,0715	0,2959	0,3004	0,2717	0,2671	0,7384

Validade Discriminante no nível das variáveis latentes

Matriz de correlações entre as variáveis latentes de primeira ordem

Variáveis Latentes	1	2	3	4	5	6	7
1. Influência idealizada	0,498						
2. Motivação inspiradora	0,649**	0,747					
3. Estimulação intelectual	0,619**	0,474**	0,671				
4. Consideração individualizada	0,535**	0,450**	0,551**	0,6245			
5. Recompensa contingente	0,487**	0,480**	0,420**	0,377**	0,6550		
6. Gestão por exceção ativa	0,202**	0,146	0,092	0,097	0,273**	0,7391	
7. Gestão por exceção passiva	0,018	0,019	-0,023	-0,043	0,177**	0,245**	0,5473
Média	4,0308	4,1546	4,1636	4,2998	4,0314	3,2250	2,1394
Desvio padrão	0,5392	0,5081	0,4768	0,5638	0,5671	0,8283	0,8838
Coefficiente de variação	13%	12%	11%	13%	14%	26%	41%
Escala	a	a	a	a	a	a	a
Variância Média Extraída (AVE)	0,2483	0,5582	0,4501	0,3900	0,4290	0,5462	0,2995
Confiabilidade Composta (CR)	0,7097	0,8344	0,7623	0,7058	0,7484	0,8274	0,5600

Nota 1: * correlações significativas a 5% (bicaudal); ** correlações significativas a 1% (bicaudal)

Legenda: (a) 5, 4, 3, 2, 1 – sempre, frequentemente, às vezes, raramente, nunca.

Parte 3 – Modelo Estrutural

Valores t do modelo estrutural

Resultados do Modelo Estrutural

Cargas fatoriais e validade de conteúdo (fontes)

CONST.	Q.	QUESTÃO	E	FONTE	Carga Fatorial	Valor p
LIDERANÇA TRANSFORMACIONAL	II_A	21	a	Bass e Avolio (1995)	0,4714	0,0000
	II_A	29			0,5429	0,0000
	II_A	32			0,2763	0,0239
	II_A	36			0,3160	0,0108
	II_B	18			0,3836	0,0002
	II_B	25			0,6300	0,0000
	II_B	34			0,5309	0,0000
	II_B	43			0,6834	0,0000
	MI	20			0,6775	0,0000
	MI	24			0,7740	0,0000
	MI	37			0,7484	0,0000
	MI	45			0,7839	0,0000
	EI	15			0,5569	0,0000
	EI	19			0,5803	0,0000
	EI	40			0,7411	0,0000
	EI	42			0,7773	0,0000
	CI	26			0,6359	0,0000
	CI	30			0,3488	0,0086
	CI	39			0,6674	0,0000
	CI	41			0,7671	0,0000

CONST.	Q.	QUESTÃO	E	FONTE	Carga Fatorial	Valor p
LIDERANÇA TRANSACIONAL	RC	14	a	Bass e Avolio (1995)	0,6023	0,0109
	RC	22			0,7111	0,0900
	RC	27			0,7221	0,1099
	RC	44			0,5712	0,1157
	GEA	17			0,7013	0,0000
	GEA	33			0,7388	0,0021
	GEA	35			0,6982	0,0000
	GEA	38			0,8121	0,0005
	GEP	16			0,7348	0,0655
	GEP	23			0,1322	0,8291
	GEP	28			0,7548	0,0252
	GEP	31			0,2664	0,6663

	Q.	QUESTÃO	E	FONTE	Carga Fatorial	valor p
CRENÇAS	48	a missão da organização comunica claramente os valores centrais da empresa	b	Widener (2007, p. 785)	0,8131	0,0000
	49	os principais gestores comunicam os valores centrais da empresa			0,8393	0,0000
	50	o grupo de colaboradores conhece/é ciente dos valores fundamentais da empresa			0,8004	0,0000
	51	a missão da empresa inspira o grupo de colaboradores			0,8510	0,0000
	52	a missão da empresa tem um direcionamento claro em relação ao comportamento que se espera diante da inovação		Simons (1995a, p. 34-37)	0,8262	0,0000
	53	na prática, as ações do dia a dia destoam muito da missão da empresa (reversa)			0,4754	0,0000

	Q.	QUESTÃO	E	FONTE	Carga Fatorial	valor p
INTERATIVO	77	costumo usar as informações dos instrumentos de controle para questionar e discutir sobre decisões e ações da minha unidade/setor	b	Abernethy e Brownell (1999, p. 202)	0,7155	0,0000
	78	o processo de controle de modo geral (inclusive discussão da inovação) é contínuo e exige atenção regular e frequente dos gestores em todos os níveis		Simons (1991) Abernethy e Brownell (1999, p. 202) Bisbe et al. (2006) Frezatti et al. (2013)	0,8371	0,0000
	79	há grande interação entre a alta gerência e os gerentes de departamento/unidade no processo de controle		Simons (1991) Abernethy e Brownell (1999, p. 202)	0,8543	0,0000
	80	utiliza-se o sistema de controle para discutir mudanças com superiores, pares e subordinados		Bisbe et al. (2006)	0,873	0,0000
	81	a alta administração dispensa pouca atenção ao sistema de controle (inclusive sobre inovação) (reversa)		Widener (2007, p. 785)	0,4677	0,0000
	82	a alta administração depende fortemente de especialistas para elaboração e interpretação de informações do sistema de controle (reversa)			excluída	
	83	os gestores envolvem-se pouco frequentemente ou em caráter excepcional com o sistema de controle (reversa)			0,3616	0,0031
	84	os projetos de inovação são acompanhados após a implementação		Frezatti et al. (2013)	0,6523	0,0000

	Q.	QUESTÃO	E	FONTE	Carga Fatorial	valor p
DIAGNÓSTICO	63	planejamento estratégico formalizado	c	Frezatti et al. (2013)	0,7366	0,0000
	64	orçamento anual			0,7669	0,0000
	65	o orçamento está alinhado com o planejamento estratégico e decorre dele			0,7863	0,0000
	66	<i>rolling forecast</i> (projeções que visam proporcionar resultados financeiros)			0,7178	0,0000
	67	<i>capital budget</i> (plano de projetos de investimento)			0,7714	0,0000
	68	controle orçamentário (relatório e discussão de resultados - previsto X realizado)			0,7977	0,0000
	69	remuneração variável para os executivos da empresa			0,5137	0,0000
	70	as metas vinculadas a remuneração variável estão definidas no orçamento			0,6116	0,0000
	71	o desempenho individual explicitado pelo controle orçamentário impacta a remuneração variável do executivo			0,5755	0,0000
	72	habilitar discussão em reuniões da gerência, subordinados e pares	d	Widener (2007, p. 785)	0,7734	0,0000
	73	habilitar desafio contínuo e debater dados fundamentais, suposições e planos de ação			0,7923	0,0000
	74	fornecer uma visão comum da organização			0,7943	0,0000
	75	unificar/alinhar/dar um foco comum à organização			0,8170	0,0000
	76	desenvolver um vocabulário comum na organização			0,8079	0,0000

	Q.	QUESTÃO	E	FONTE	Carga Fatorial	valor p
DE RESTRIÇÕES	54	há um código de conduta para definir o comportamento considerado adequado	b	Widener (2007, p. 785)	0,8645	0,0000
	55	o código de conduta informa sobre os comportamentos que estão fora dos limites estabelecidos pela organização			0,8828	0,0000
	56	há um sistema que alerta sobre os riscos que devem ser evitados			0,7482	0,0000
	57	o grupo de colaboradores conhece/é ciente do código de conduta da empresa			0,8500	0,0000
	58	o cumprimento do código de conduta é monitorado		Simons (1995a, p. 178)	0,8673	0,0000
	59	quem não cumpre o código de conduta é punido de alguma forma			0,7960	0,0000
	60	apesar de haver espaço para manifestação de criatividade individual, o código de conduta limita as propostas de algo novo/melhor			0,2849	0,0049
	61	não sei exatamente tudo o que devo fazer, mas tenho clareza do que não devo fazer		Simons (1995a)	0,1510	0,1961
	62	os colaboradores são estimulados a inovar e, de modo geral, têm autonomia para iniciar os 1ºs esforços de inovação, mas a decisão de quando começar a gastar não lhes compete – cabe à alta administração			0,6320	0,0000

	Q.	QUESTÃO	E	FONTE	Carga Fatorial	valor p
INOVAÇÃO TECNOLÓGICA	85	assume a liderança no uso de tecnologias sofisticadas para o desenvolvimento de novos produtos e processos	b	Yang et al. (2012, p. 172) Gatignon e Xuereb (1997, p. 41)	0,7084	0,0000
	86	é mais agressiva em pesquisa e desenvolvimento			0,7423	0,0000
	87	possui melhores métodos industriais			0,6272	0,0000
	88	possui mais/melhor conhecimento competitivo			0,6127	0,0000
	89	oferece produtos e processos novos mais ambiciosos/agressivos			0,7139	0,0000
	90	deseja e tem capacidade de construir e comercializar avanços tecnológicos			0,6820	0,0000
	91	é muito proativa no desenvolvimento de novas tecnologias			0,7700	0,0000
	92	sempre busca desenvolver produtos novos com o que há de mais novo em tecnologia			0,8229	0,0000
	93	possui forte estratégia de proteção da inovação			0,7062	0,0000
	94	desenvolve uma ampla e forte rede de relacionamentos com fornecedores de equipamentos tecnológicos			0,6297	0,0000
	95	sempre está entre as 1ªs empresas a usar uma nova tecnologia p/ desenv. um novo produto ou processo			0,7896	0,0000
	96	desenvolve diferentes produtos e processos com tecnologia muito similar		Miller e Friesen (1982, p. 21)	0,6905	0,0000
	97	oferece diferentes produtos e processos, mas eles têm mercados muito similares em termos de estratégia de marketing, tipos de clientes, preços etc.			0,5609	0,0000
	98	verifica-se o lançamento/uso de produtos e processos novos com acentuada frequência		Bisbe e Otley (2004, p. 731)	0,6885	0,0000
	99	verificam-se modificações de produtos e processos já existentes com acentuada frequência			0,5916	0,0000
	100	verifica-se o pioneirismo no lançamento/uso de novos produtos e processos com acentuada frequência		Bisbe e Malagueño (2009, p. 403)	0,7847	0,0000
	101	a percentagem de produtos e processos novos ofertados / desenvolvidos é significativamente maior do que a média ofertada/desenvolvida pela concorrência			0,7672	0,0000
	102	novos produtos e processos, em sua maioria: exibem uma pequena melhora na tecnologia anterior/atual		Gatignon e Xuereb (1997, p. 41)	excluída	
	103	novos produtos e processos, em sua maioria: mudam as condições de mercado			0,6385	0,0000
	104	novos produtos e processos, em sua maioria: representam as primeiras aplicações de um avanço tecnológico			0,7234	0,0000
	105	novos produtos e processos, em sua maioria: imprimem uma mudança revolucionária em termos de tecnologia			0,7828	0,0000

	Q.	QUESTÃO	E	FONTES	Carga Fatorial	valor p
	106	novos produtos e processos, em sua maioria: incorporam um grande corpo de conhecimento tecnológico			0,7055	0,0000
	107	novos produtos e processos, em sua maioria: mudam a natureza da competição			0,7384	0,0000

Escala: (a) 5, 4, 3, 2, 1 – sempre, frequentemente, às vezes, raramente, nunca. (b) 5, 4, 3, 2, 1, 0 – concordo totalmente, concordo parcialmente, nem concordo nem discordo, discordo parcialmente, discordo totalmente, não sei dizer. (c) 5, 4, 3, 2, 1, 0 – bastante usado, uso incipiente de modo geral, uso incipiente em alguns pontos, está em implementação, não existe na empresa, não sei dizer. (d) 5, 4, 3, 2, 1 – muito alta, alta, média, baixa, muito baixa (intensidade de uso de med. desempenho).