

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS
NÍVEL DOUTORADO**

EDILEIA GONÇALVES LEITE

**REMUNERAÇÃO DE EXECUTIVOS, TENSÕES DINÂMICAS, INOVAÇÃO E
DESEMPENHO DE EMPRESAS ATUANTES NO BRASIL**

Porto Alegre

2021

EDILEIA GONÇALVES LEITE

**REMUNERAÇÃO DE EXECUTIVOS, TENSÕES DINÂMICAS, INOVAÇÃO E
DESEMPENHO DE EMPRESAS ATUANTES NO BRASIL**

Tese apresentada como requisito parcial
para obtenção do título de Doutora em
Ciências Contábeis, pelo Programa de
Pós-Graduação em Ciências Contábeis da
Universidade do Vale do Rio dos Sinos -
UNISINOS

Orientador: Prof. Dr. Carlos Alberto Diehl

Porto Alegre

2021

L533r Leite, Edileia Gonçalves.
Remuneração de executivos, tensões dinâmicas,
inovação e desempenho de empresas atuantes no
Brasil / por Edileia Gonçalves Leite. – 2021.
116 f. : il. ; 30 cm.

Tese (doutorado) — Universidade do Vale do Rio
dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Ciências
Contábeis, Porto Alegre, RS, 2021.
“Orientador: Dr. Carlos Alberto Diehl”.

1. Remuneração de executivos. 2. Tensões
dinâmicas de controle. 3. Tensões dinâmicas da
inovação. 4. Inovação tecnológica. 5. Desempenho
organizacional. I. Título.

CDU: 657.05:331.2

EDILEIA GONÇALVES LEITE

**REMUNERAÇÃO DE EXECUTIVOS, TENSÕES DINÂMICAS, INOVAÇÃO E
DESEMPENHO DE EMPRESAS ATUANTES NO BRASIL**

Tese apresentada como requisito parcial
para obtenção do título de Doutora em
Ciências Contábeis, pelo Programa de
Pós-Graduação em Ciências Contábeis da
Universidade do Vale do Rio dos Sinos -
UNISINOS

Aprovada em 26/08/2021.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Carlos Alberto Diehl (Orientador) – UNISINOS

Prof. Dr. André Luís Korzenowski – UNISINOS

Prof. Dr. Clóvis Antônio Kronbauer – UNISINOS

Prof. Dr. Carlos Eduardo Facin Lavarda – UFSC

Prof. Dra. Marcia Maria dos Santos Bortolucci Espejo – UFMS

Prof. Dr. Cristiano Machado Costa (Coordenador Executivo do PPGCC) – UNISINOS

A Deus.

À minha mãe Irene (*in memoriam*).

Ao meu pai Nicolau.

Ao meu marido Lesandro.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por sua presença real em todos os momentos da minha vida.

À minha mãe Irene (*in memoriam*), por todo seu amor, carinho, dedicação e sabedoria. És meu exemplo de vida e de incentivo aos estudos.

Ao meu pai Nicolau, às minhas irmãs Benail e Edilaine e ao meu irmão Henrique, por todo amor, carinho e apoio.

Ao meu marido Lesandro, por todo amor, carinho, dedicação e conselhos.

Aos queridos e amados sobrinhos, afilhados e filhos do coração, Thaysa, Rayanne, Leonardo, Brenda, Luiz Fernando, Enzo Gabriel, Rita de Cássia, Maria Clara, Vitor Rafael, João Guilherme, Sophia, Arthur e Yuske, por todo amor, carinho, compreensão nos momentos de ausência em decorrência dos estudos e sorrisos que alegam até os dias mais tensos.

À minha madrinha Nicola, à minha tia Andreza (Netinha), à minha sogra Maria José (Nininha) e às senhoras Cecília, Maria Clara, Neide e Nilce, por todo amor e cuidado direcionados a mim.

À Universidade do Estado de Mato Grosso (Unemat), pelos investimentos realizados na qualificação de seus servidores.

À Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos), pelas parcerias firmadas com a Unemat, por meio das quais proporcionam oportunidades de qualificação.

Ao meu orientador Carlos Alberto Diehl, por toda dedicação, amizade, confiança, aprendizado e crescimento que me proporcionou.

Aos professores dos Programas de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Administração e Economia da Unisinos, com os quais tive a oportunidade de ser aluna durante o doutorado.

Aos professores da banca de qualificação, Prof. Dr. André Luís Korzenowski, Prof. Dr. Clóvis Antônio Kronbauer e Profa. Dra. Marcia Maria dos Santos Bortolucci Espejo, pelas valiosas contribuições e sugestões para melhoria do trabalho.

Aos colegas e amigos da Unemat, que vivenciaram comigo a experiência do Dinter em Ciências Contábeis, especialmente ao Almir, Ezequiel, José Ricarte e ao meu irmão Aldo, que recebi nesta trajetória do doutorado.

Aos colegas e amigos da Unisinos e do grupo de pesquisa “Contest – Implementação e Controle Estratégico”, em especial ao Aldo, à Sandra e à Silvana.

Por fim, agradeço a todos os amigos e às pessoas que torceram por mim, especialmente: Eva, Íris, Juscimar, Kelle, Maria Edna, Nádia, Rodrigo e Rosenil.

“Provai e vede como o Senhor é bom,
feliz o homem que se refugia junto dele”.

(Sl 33, 9).

RESUMO

A pesquisa contemplou o sistema de remuneração de executivos, um importante instrumento de controle de gestão e mecanismo de governança corporativa. Teve como objetivo analisar as relações entre remuneração de executivos, tensões dinâmicas, inovação e desempenho organizacional. Tratou-se de uma pesquisa quantitativa na qual se utilizaram dados primários obtidos por *survey* e secundários de 200 empresas que atuam no Brasil e são listadas na Brasil, Bolsa e Balcão (B3). Utilizou-se da estatística descritiva, da modelagem de equações estruturais baseada em variância com estimação *Partial Least Squares* (PLS) para testar as hipóteses de pesquisa e da análise de *cluster* com três agrupamentos (*clusters*) para analisar os ajustes entre o uso e o desenho dos sistemas de remuneração de executivos, a inovação tecnológica e as tensões dinâmicas da inovação, que proporcionam maior percepção de desempenho organizacional. Os resultados indicaram que a tensão dinâmica de controle, resultante do produto das médias dos usos diagnóstico e interativo da remuneração de executivos, se relaciona positivamente com as tensões dinâmicas da inovação e indiretamente com o desempenho por meio da inovação tecnológica. Constatou-se que o pacote de remuneração se relaciona indiretamente com o desempenho organizacional por meio da inovação tecnológica. Verificou-se também que a inovação tecnológica influencia positivamente o desempenho organizacional. Não foi possível validar as hipóteses de que as tensões dinâmicas da inovação influenciam o desempenho organizacional e de que a tensão dinâmica de controle modera a relação entre as tensões dinâmicas da inovação e o desempenho organizacional. Por meio da análise de *cluster*, constatou-se que o maior desempenho fora alcançado pelo *cluster* das empresas que obtiveram as maiores médias e diferenças estatisticamente significantes para uso interativo do sistema de remuneração de executivo, o pacote de remuneração, inovação tecnológica e tensões dinâmicas da inovação. Concluiu-se que o sistema de remuneração de executivos por meio do uso interativo e diagnóstico e do pacote de remuneração promovem a inovação tecnológica e proporcionam maior desempenho organizacional.

Palavras-chave: Remuneração de executivos. Tensões dinâmicas de controle. Tensões dinâmicas da inovação. Inovação tecnológica. Desempenho organizacional.

ABSTRACT

The research contemplated the compensation system of executives, an important instrument of management control and corporate governance mechanism. Its objective was to analyze the relationship between executive compensation, dynamic tensions, innovation, and organizational performance. It was a quantitative research which used primary data obtained through surveys and secondary data of 200 companies acting in Brazil and listed on the Brazilian Stock Exchange (B3). We used descriptive statistics, structural equation modeling based on variance with Partial Least Squares (PLS) estimation to test the research hypotheses and the cluster analysis with three clusters to analyze the adjustments between the use and the design of the executive compensation systems, the technological innovation and its dynamic tensions, which provide a higher perception of organizational performance. The results indicated that the dynamic control tension, resulting from the product of the averages of the diagnostic and interactive uses of executive compensation is positively related to the dynamic tensions of innovation and indirectly related to performance through technological innovation. It was found that the compensation package is indirectly related to organizational performance through technological innovation. It was also verified that technological innovation fits positively with organizational performance. It was not possible to validate the hypotheses which state that dynamic innovation tensions are related to organizational development and that dynamic control tension moderates the relation between the dynamic innovation tensions and organizational development. Through a cluster analysis, it was found that the greatest performance was reached by the cluster of companies that obtained the highest statistically meaningful averages and differences for the interactive use of the executive compensation system, of the compensation package, technological innovation and dynamic innovation tensions. It was concluded that the compensation system of executives, through its interactive use and diagnostic, as well as the compensation package, promote technological innovation and provide greater performance.

Keywords: Executive compensation. Dynamic control tensions. Dynamic innovation tensions. Technological innovation. Organizational performance.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxo da pesquisa.....	26
Figura 2 - Modelo teórico da tese.....	47
Figura 3 - Modelo estrutural ajustado.....	82

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Médias dos <i>clusters</i> – blocos de questões	86
---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Estudos relacionados sobre sistemas de controle de gestão, tensões dinâmicas e inovação	41
Quadro 2 - Estudos relacionados sobre remuneração de executivos e inovação.....	44
Quadro 3 - Blocos, variáveis da pesquisa e fontes de referências.....	59

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Informações sobre as buscas nas bases científicas de dados.....	40
Tabela 2 - Composição da amostra por setores e subsetores de atividade.....	58
Tabela 3 - Coeficiente <i>Alpha de Cronbach</i>	63
Tabela 4 - Empresas por segmento de listagem.....	66
Tabela 5 - Maior formação acadêmica do respondente.....	67
Tabela 6 - Área de formação acadêmica do respondente.....	67
Tabela 7 - Cargo ou função dos respondentes.....	68
Tabela 8 - Tempo de atuação na empresa e de experiência na função.....	68
Tabela 9 - Uso Diagnóstico do Sistema de Remuneração de Executivos.....	69
Tabela 10 - Uso Interativo do Sistema de Remuneração de Executivos.....	70
Tabela 11 - Tipos de remuneração de executivos.....	71
Tabela 12 - Tipos de benefícios.....	71
Tabela 13 - Frequência tipos de benefícios.....	72
Tabela 14 - Recursos destinados para inovação, comparados aos concorrentes....	72
Tabela 15 - Esforços para obtenção de inovação, comparados aos concorrentes...	73
Tabela 16 - Práticas voltadas para inovação.....	74
Tabela 17 - Tensões dinâmicas da inovação.....	75
Tabela 18 - Desempenho Organizacional comparado à média do setor.....	76
Tabela 19 – Medidas de confiabilidade e validade convergente do modelo completo	77
Tabela 20 - Matriz de correlações entre os constructos - modelo completo.....	79
Tabela 21 - Medidas de confiabilidade e validade convergente do modelo ajustado	80
Tabela 22 - Matriz de Correlações entre os Constructos - Modelo Ajustado.....	81
Tabela 23 - Estatísticas das relações estruturais do modelo ajustado.....	83
Tabela 24 - Média dos <i>clusters</i> – Blocos de Questões.....	86
Tabela 25 - Teste <i>Kruskal-Wallis</i> – blocos de questões.....	88
Tabela 26 - Teste de <i>Dunn</i> – Blocos de Questões.....	89
Tabela 27 - Síntese das características dos <i>clusters</i>	90
Tabela 28 - Distribuição dos <i>clusters</i> - Setor da B3.....	93
Tabela 29 - Distribuição dos <i>clusters</i> – segmento de listagem da B3.....	93
Tabela 30 - Distribuição dos <i>clusters</i> - tamanho das empresas.....	94

LISTA DE SIGLAS

AVE	<i>Average Variance Extracted</i>
B3	Brasil, Bolsa e Balcão
BSC	<i>Balanced Scorecard</i>
CEO	<i>Chief Executive Officer</i>
Contest	Implementação e Controle Estratégico
IBGC	Instituto Brasileiro de Governança Corporativa
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PLS	<i>Partial Least Squares</i>
RI	Relações com Investidores
ROA	<i>Return on Assets</i>
ROE	<i>Return on Equity</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
1.1 Contextualização e problema de pesquisa	17
1.2 Objetivos	20
1.2.1 Objetivo geral	20
1.2.2 Objetivos específicos.....	20
1.3 Justificativa e relevância do estudo	20
1.3.1 Ineditismo, originalidade e não-trivialidade	23
1.4 Fluxo da pesquisa	25
1.5 Delimitação da pesquisa	26
1.6 Organização da pesquisa	28
2 REFERENCIAL TEÓRICO	29
2.1 Teoria da Contingência	29
2.2 Sistemas de controle de gestão	31
2.2.1 Alavancas de controle	32
2.2.2 Tensões dinâmicas de controle e da inovação.....	34
2.2.3 Remuneração de executivos	35
2.3 Inovação tecnológica	37
2.4 Estudos relacionados sobre Sistema de Controle de Gestão, Tensões Dinâmicas, Remuneração de Executivos e Inovação	39
3 TESE E HIPÓTESES DE PESQUISA	47
3.1 Remuneração de executivos e tensões dinâmicas de controle e da inovação	48
3.2 Remuneração de executivos, tensão dinâmica de controle, inovação tecnológica e desempenho	49
3.3 Tensões dinâmicas da inovação e desempenho	51
3.4 Remuneração de executivos, tensões dinâmicas de controle e da inovação e o desempenho	51
4 METODOLOGIA	53
4.1. Classificação da pesquisa	53
4.2 Variáveis da análise	53
4.2.1 Uso e desenho da remuneração de executivos	54
4.2.2 Inovação tecnológica.....	54

4.2.3 Tensões dinâmicas da inovação	55
4.2.4 Desempenho organizacional	55
4.2.5 Tensão dinâmica de controle	56
4.2.6 Características das empresas	56
4.3 População e amostra	56
4.4 Coleta de dados.....	59
4.4.1 Dados primários	59
4.4.2 Dados secundários.....	61
4.5 Tratamento e análise de dados	62
4.6 Limitações metodológicas	64
5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	66
5.1 Caracterização das empresas e dos respondentes	66
5.2 Análises descritivas das variáveis	68
5.2.1 Uso do sistema de remuneração de executivos.....	69
5.2.2 Pacote (desenho) do sistema de remuneração de executivos.....	70
5.2.3 Inovação tecnológica.....	72
5.2.4 Tensões dinâmicas da inovação	74
5.2.5 Desempenho organizacional.....	76
5.3 Modelagem de equações estruturais.....	76
5.3.1 Avaliação do modelo completo.....	77
5.3.2 Avaliação do modelo ajustado.....	79
5.4 Análise de <i>cluster</i>.....	85
6 CONCLUSÃO	95
REFERÊNCIAS.....	98
APÊNDICE A - CONVITE E APRESENTAÇÃO DA PESQUISA	105
APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA	106
APÊNDICE C – MODELO COMPLETO	111
APÊNDICE D – MODELO AJUSTADO.....	113
APÊNDICE E – DENDOGRAMA.....	115

1 INTRODUÇÃO

Este primeiro capítulo apresenta a contextualização do tema. Aborda a questão de pesquisa e os objetivos. Na sequência, têm-se a justificativa e relevância, o fluxo, a delimitação da pesquisa e, por fim, a estrutura da tese.

1.1 Contextualização e problema de pesquisa

As empresas deparam-se com grandes desafios relacionados com a concorrência. Assim, surge a necessidade de responder com flexibilidade ao ambiente de negócios em mudança e às necessidades dos clientes. Para lidar com essas situações, há uma pressão para que as empresas busquem inovar e gerenciar bem esse processo, com intuito de obter vantagens competitivas. (ZIZLAVSKY, 2016).

A inovação é um conceito que envolve diversas perspectivas, amplitudes e situações de uso. É concebida sob diferentes abordagens teóricas, nas várias áreas do conhecimento, tipos de atividade e setores industriais. Tem sido buscada por diversos tipos de organizações, e torna-se necessário analisar cada contexto com a finalidade de promovê-la ou suprimir as barreiras que possam atrapalhá-la. (BRUNO-FARIA; FONSECA, 2014). Inovação consiste na criação e implementação de novos produtos, serviços e processos que proporcionem melhorias significativas nos resultados organizacionais. A obtenção de êxito na inovação depende de outros fatores, tais como os processos organizacionais, que podem influenciar na estratégia, para que possa garantir o foco nas ofertas de novos produtos ou serviços e na maneira como as tecnologias e estruturas são empregadas. (CHENHALL; MOERS, 2015).

O entendimento do porquê e de como as empresas inovam é importante. Ao inovar, as organizações podem ter acesso a novos mercados, criar barreiras de entrada para novos concorrentes e reduzir os seus custos. (BERRONE; MAKRI; GOMEZ-MEJIA, 2008).

A implementação da inovação precisa ser realizada com prudência e de maneira direcionada, pois os esforços e os recursos gastos precisam ser recuperados. (ZIZLAVSKY, 2016). Essa implementação envolve riscos e, de acordo com Gurd e Helliar (2017), no contexto organizacional, a inovação e os riscos podem ser equilibrados quando os gestores apoiam a inovação como um valor e buscam adotar um sistema de controle que seja adequado aos objetivos pretendidos.

Dependendo da inovação pretendida, não somente a configuração da organização do trabalho pode ser transformada, como também diferentes sistemas de recompensa podem ser aplicados. Entretanto, os aspectos funcionais desses sistemas e os objetivos estratégicos relacionados à inovação são pouco abordados na literatura sobre os incentivos para a inovação. (MARX; SOARES; BARROS, 2016). Esses aspectos envolvem o sistema de controle de gestão que, de acordo com Nguyen *et al.* (2017), proporcionam formas de reunir e processar informações para auxiliar os gestores no planejamento, controle e avaliação de desempenho em toda a organização. Os sistemas de controle de gestão consistem num conjunto de processos e ferramentas formais e informais, por meio do qual a empresa influencia as atitudes de seus agentes com a finalidade de atingir seus objetivos por meio da utilização de seus recursos. (SCHARDONG; DIEHL, 2016).

O debate sobre a importância do controle de gestão no contexto da inovação mudou de maneira significativa nas últimas décadas. Os sistemas mais atuais são mais amplos do que os anteriores, o que os tornam mais relevantes para o contexto de inovação. (LÖVSTÅL; JONTOFT, 2017). Entre os sistemas mais atuais, destaca-se a tipologia de sistemas de controle de Simons (1995).

A tipologia de Simons (1995) contempla quatro alavancas: 1) Sistema de Crenças; 2) Sistema de Limites; 3) Sistema de Controle Interativo; e 4) Sistema de Controle Diagnóstico. As duas últimas são as mais utilizadas nos estudos que abordam o tema de inovação – por exemplo, Bisbe e Otley (2004), Henri (2006), Oyadomari *et al.* (2011), Frezatti *et al.* (2017) e Lopez-Valeiras, Gonzalez-Sanchez e Gomes-Conde (2016).

O desenho e o uso de sistemas de controle mais amplos sofrem influências do ambiente externo, da estratégia organizacional, da tecnologia da organização, da estrutura e das preocupações da área de recursos humanos. (CHENHALL; MOERS, 2015). Essa perspectiva é coerente com a abordagem da Teoria da Contingência, que, de acordo com Otley (1980), apregoa que não há uma estrutura única que seja adequada para todas as empresas, pois cada uma é projetada de acordo com os diversos fatores do contexto organizacional.

Apesar de ultimamente haver uma ênfase da importância do controle de gestão, este é um instrumento complexo e desafiador, pois os gestores, ao lidarem com a necessidade de controle e de inovação, podem aumentar as tensões na organização. (LÖVSTÅL; JONTOFT, 2017). Com o intuito de equilibrar os objetivos em uma

organização, tais como busca pela inovação *versus* controle, crescimento *versus* rentabilidade, metas individuais *versus* objetivos organizacionais, surgem as tensões dinâmicas (ACQUAAH, 2013), que são situações que ocorrem na organização e envolvem objetivos antagônicos, tais como o foco em objetivos de longo prazo, sem deixar de considerar os objetivos de curto prazo; o controle racional dos custos, que pode ser considerado como a eficiência, entretanto sem prejudicar o processo de inovação. (OYADOMARI *et al.*, 2011). Todas essas tensões podem acontecer quando a empresa busca inovar, configurando-se como tensões dinâmicas da inovação.

As tensões dinâmicas também ocorrem pelo uso dos sistemas de controle diagnóstico e interativo, que consistem em proporcionar o equilíbrio das tensões entre inovação e eficiência. (FREZATTI *et al.*, 2017). Esses dois sistemas fazem parte das alavancas de controle de Simons (1995) e, é importante que as empresas saibam usá-los em conjunto para obtenção de um bom desempenho. Conforme Bedford (2015), as alavancas de controle, usadas de maneira isolada, podem deixar de proporcionar condições para melhoria do desempenho.

Considerando as características desses sistemas, há possibilidade de serem usados pelo conselho de administração das empresas como instrumento de auxílio em suas funções de monitoramento, por meio do uso diagnóstico e de assessoria estratégica através do uso interativo. De acordo com Su, Baird e Schoch (2015), o Sistema de Controle Diagnóstico tem por objetivo monitorar os resultados com o propósito de garantir o alcance dos objetivos organizacionais pré-definidos, e o Sistema de Controle Interativo promove a comunicação e a interação entre as pessoas para busca do aumento da criatividade e da inovação.

A fim de obter o equilíbrio das tensões dinâmicas, promover a inovação e, conseqüentemente, alcançar melhores desempenhos, as organizações podem usar e adotar desenhos diferentes para os instrumentos de controle, entre eles, os sistemas de recompensa ou de remuneração de executivos. Para Fung (2009), o uso de sistemas de recompensa, tais como bônus e opções de ações, consiste em formas de motivar e compensar executivos.

Com base no contexto apresentado, esta tese é norteada pela seguinte questão: quais as relações entre remuneração de executivos, tensões dinâmicas, inovação e desempenho organizacional?

1.2 Objetivos

Para responder ao problema de pesquisa, apresentam-se os objetivos geral e específicos.

1.2.1 Objetivo geral

Analisar as relações entre remuneração de executivos, tensões dinâmicas, inovação e desempenho organizacional.

1.2.2 Objetivos específicos

Para procurar atingir o objetivo geral de pesquisa, elencam-se os seguintes objetivos específicos:

- a) Analisar o uso diagnóstico e interativo dos sistemas de remuneração de executivos;
- b) Analisar o desenho dos sistemas de remuneração de executivos;
- c) Caracterizar as tensões dinâmicas geradas pela busca da inovação;
- d) Descrever as características da inovação tecnológica, adotadas pelas empresas;
- e) Identificar os níveis de desempenho alcançados pelas empresas.

1.3 Justificativa e relevância do estudo

Os avanços alcançados nos sistemas de controle de gestão podem contribuir para o processo de inovação nas organizações, para gerenciar as tensões envolvidas nesse processo e, conseqüentemente, proporcionar um melhor desempenho organizacional. Algumas pesquisas realizadas anteriormente abordaram essas temáticas por meio da análise do uso de alguns instrumentos de sistema de controle de gestão pela equipe de gestão de alto nível ou por gestores de equipe. Entretanto, nenhuma dessas pesquisas abordou o uso do sistema de remuneração de executivos que, além de ser um instrumento de controle de gestão, é caracterizado como um mecanismo interno de governança corporativa.

Bisbe e Otley (2004) analisaram o uso interativo do sistema de orçamento, do *Balanced Scorecard* (BSC) e do sistema de gerenciamento de projeto; Henri (2006) analisou o uso do controle diagnóstico e interativo do sistema de avaliação de desempenho; Bisbe e Malagueño (2009) analisaram o uso interativo do sistema de orçamento, da avaliação de desempenho (BSC, Tableau de Bord ou outro sistema multidimensional de desempenho) e do sistema de gerenciamento de projeto; Bedford (2015), além do uso diagnóstico e interativo, também analisou o uso dos sistemas de crenças e de limites para os sistemas de orçamento e avaliação de desempenho; e Lopez-Valeiras, Gonzalez-Sanches e Gomes-Conde (2016) analisaram o uso interativo do sistema de contabilidade de custos, do BSC e do sistema orçamentário. Esta pesquisa avança ao analisar o uso do sistema de remuneração de executivos em uma perspectiva das Alavancas de Simons (1995).

Ao abordar o uso dos sistemas de controle diagnóstico e interativo, Henri (2006) ressalta que pouca atenção tem sido destinada aos efeitos da tensão dinâmica originada do uso equilibrado desses sistemas. De acordo com Mundy (2010), a definição de equilíbrio é um componente essencial, mas muito implícito, e a sua função na geração de tensões dinâmicas permanece subpesquisada.

Baird e Su (2018) sugerem que as pesquisas abordem o equilíbrio entre as alavancas contraditórias e o seu impacto direto ou indireto no desempenho organizacional. Para Mundy (2010), compreender melhor como as organizações equilibram os diferentes usos dos sistemas de controle, com a finalidade de criar tensões dinâmicas, é relevante para área de pesquisa de controle gerencial. Nessa mesma linha de raciocínio, Bedford (2015) afirma que os pesquisadores estão numa fase inicial de investigações sobre o desenho e o uso dos sistemas de controle de gestão em empresas que buscam de maneira conjunta objetivos estratégicos múltiplos e contraditórios.

Nisiyama e Oyadomari (2012), ao destacaram a importância de se conhecer as influências dos sistemas de controle de gestão na inovação, afirmam que, apesar dos assuntos inovação e controle serem contemplados em várias pesquisas internacionais, no Brasil, ainda são poucos os estudos que analisam a relação entre os sistemas de controle gerencial e a inovação.

Esta pesquisa pode proporcionar uma maior compreensão desses temas e trazer avanços nas pesquisas ao analisar a relação do desenho e dos usos interativo e diagnóstico dos sistemas de remuneração de executivos, enquanto instrumento de

controle de gestão e mecanismo de governança, com as tensões dinâmicas, a inovação tecnológica e o desempenho, até então não abordada em estudos anteriores. Para isso, adota as Alavancas de Simons (1995), que são compostas pelos sistemas de crenças, sistemas de limites, sistemas de controles interativo e sistemas de controle diagnóstico, e são uma das tipologias de sistemas de controle adotadas nos estudos brasileiros e internacionais.

Oyadomari *et al.* (2009), ao realizarem um estudo com o objetivo de identificar quais são as práticas de remuneração variável adotadas pelas empresas e como as metas de remuneração estão atreladas às metas oriundas do sistema de controle gerencial, e, também, se há congruência entre as metas individuais e organizacionais, demonstraram que há um campo a ser pesquisado de forma mais ampla em estudos futuros. Neste estudo, os autores abordaram as tensões geradas pela adoção de medidas de desempenho relacionadas à remuneração variável (tensões entre curto *versus* longo prazo, e cooperação *versus* competição) sem, no entanto, relacioná-las com a inovação. Ao considerarem que a amostra desse estudo foi composta por 21 empresas que atuam no Brasil e que a maioria dos respondentes era da área de recursos humanos, os autores sugeriram que pesquisas futuras fossem realizadas junto aos profissionais da área de controladoria, pois estes possuem uma ligação direta com os sistemas de controle de gestão.

No que tange aos estudos empíricos que contemplem os temas remuneração de executivos e inovação, Joubert (2013) afirma que são limitados. Além disso, não há consenso, entre os pesquisadores, de que os incentivos baseados em desempenho promovam decisões de riscos e atraiam gestores inovadores. Tien e Chen (2012) ressaltam que, nas últimas décadas, vários estudos abordaram a relação entre a remuneração do *Chief Executive Officer* (CEO) e o desempenho da empresa, mas pouca atenção foi dada aos aspectos da relação entre inovação e remuneração desse profissional.

Shen e Zhang (2018) afirmaram que, até o momento, pouca atenção foi destinada a compreender a estruturação da remuneração de executivos se os acionistas têm a pretensão de motivar os executivos a serem inovadores. Quanto ao aspecto temporal da remuneração de executivos no contexto de inovação, Flammer e Bansal (2017) ressaltaram a importância do equilíbrio da remuneração de curto e de longo prazo e apontaram que o foco nessa temática é uma trajetória estimulante para estudos futuros. Já Cruz, Frezatti e Bido (2015), ao considerarem que a inovação

tecnológica é almejada por várias empresas, sugeriram a realização de pesquisas que analisem os sistemas de incentivo e recompensas adotados, que visem impulsioná-las.

Diante do exposto, esta pesquisa procura preencher as lacunas teóricas apresentadas, contribuindo assim para a área da contabilidade de gestão. Ainda, pode trazer contribuições práticas para os gestores ao proporcionar o entendimento sobre o uso do sistema de remuneração de executivos pelo conselho de administração para estimular o desempenho da diretoria executiva – em suas funções de monitoramento, por meio do uso diagnóstico, e de assessoria estratégica, por meio do uso interativo – com o intuito de proporcionar o equilíbrio entre as tensões dinâmicas, promover a inovação tecnológica e conseqüentemente alcançar um melhor desempenho organizacional.

Esta pesquisa também poderá trazer contribuições sociais, pois a partir do alcance de um bom desempenho organizacional, por meio do uso e desenho do sistema de remuneração de executivos e da inovação tecnológica, as empresas têm a possibilidade de estimular o desenvolvimento econômico e de promover avanços tecnológicos.

A seguir, apresentam-se os aspectos do ineditismo, da originalidade e da não trivialidade que compõem e enriquecem a justificativa e relevância deste estudo.

1.3.1 Ineditismo, originalidade e não-trivialidade

Os temas desta pesquisa têm sido abordados sob a perspectiva do controle de gestão e da governança corporativa. Na primeira perspectiva, os estudos analisaram o uso de instrumentos de controle de gestão no contexto de inovação, as tensões dinâmicas entre o uso diagnóstico e o interativo desses instrumentos (HENRI, 2006; FREZATTI *et al.*, 2017), e as tensões dinâmicas decorrentes de objetivos antagônicos (OYADOMARI *et al.*, 2011; BEDFORD, 2015). Na segunda perspectiva, os estudos examinaram as funções de monitoramento e assessoria do conselho de administração (FALEYE, 2011) e os papéis dos pacotes de remuneração, considerando (LIN *et al.*, 2011; SHEIK, 2012; FLAMMER; BANSAL, 2017) ou não a relação com a inovação (CAMPBELL; WEESE, 2017).

Diferentemente dos estudos realizados anteriormente, os seguintes elementos embasam o ineditismo e a originalidade desta tese:

- a) Analisar a tensão dinâmica resultante do uso diagnóstico e interativo do sistema de remuneração de executivos, não abordada ainda em estudos anteriores. Além dessa tensão, também se contemplam as tensões dinâmicas enquanto objetivos antagônicos presentes nas atividades e nos desafios da diretoria executiva em busca da inovação.
- b) Abordar o uso diagnóstico e interativo do sistema de remuneração de executivos enquanto instrumento de auxílio nas funções de monitoramento e assessoria estratégica do conselho de administração das empresas, respectivamente, para o estímulo do desempenho da diretoria executiva.
- c) Estudar a relação indireta entre pacote de remuneração adotado pelas empresas listadas na Brasil, Bolsa e Balcão (B3), que atuam no Brasil, e o desempenho por meio da inovação tecnológica. Entre os trabalhos que exploram o pacote de remuneração num contexto de inovação, não se identificou nenhum estudo realizado no Brasil, e, com a realização deste estudo, será possível compreender a realidade desses pacotes em empresas com atuação no Brasil.

Dessa forma, abordar aspectos do sistema de remuneração de executivos enquanto instrumento do sistema de controle de gestão e mecanismo de governança corporativa torna-se o eixo central desta tese.

A não-trivialidade é decorrente de atividades que requerem uma considerável articulação e que permitem explorar temas complexos. Nesta pesquisa, a abordagem do uso e do pacote de remuneração de executivos enquanto instrumento do sistema de controle de gestão e mecanismo de governança corporativa num contexto de inovação apresenta-se como não-trivial. Sistema de controle de gestão e governança corporativa são temáticas que, tanto no âmbito acadêmico quanto no profissional, possuem objetivos que se coadunam para o alcance dos melhores resultados organizacionais.

Todavia, o uso e o pacote de remuneração de executivos enquanto sistema de controle de gestão busca estimular o desempenho dos gestores para o alcance dos objetivos organizacionais, e, enquanto mecanismo interno de governança corporativa, procura alinhar os interesses dos gestores com os dos acionistas. Dessa forma, esta tese ao abordar dois temas complexos busca analisar o desenho (pacote de remuneração) bem como o uso do sistema de remuneração com o intuito de estimular

o desempenho da diretoria executiva e alinhar os interesses destes com os dos acionistas de grandes empresas listadas na Brasil, Bolsa e Balcão - B3, que atuam no Brasil demanda um maior esforço de pesquisa.

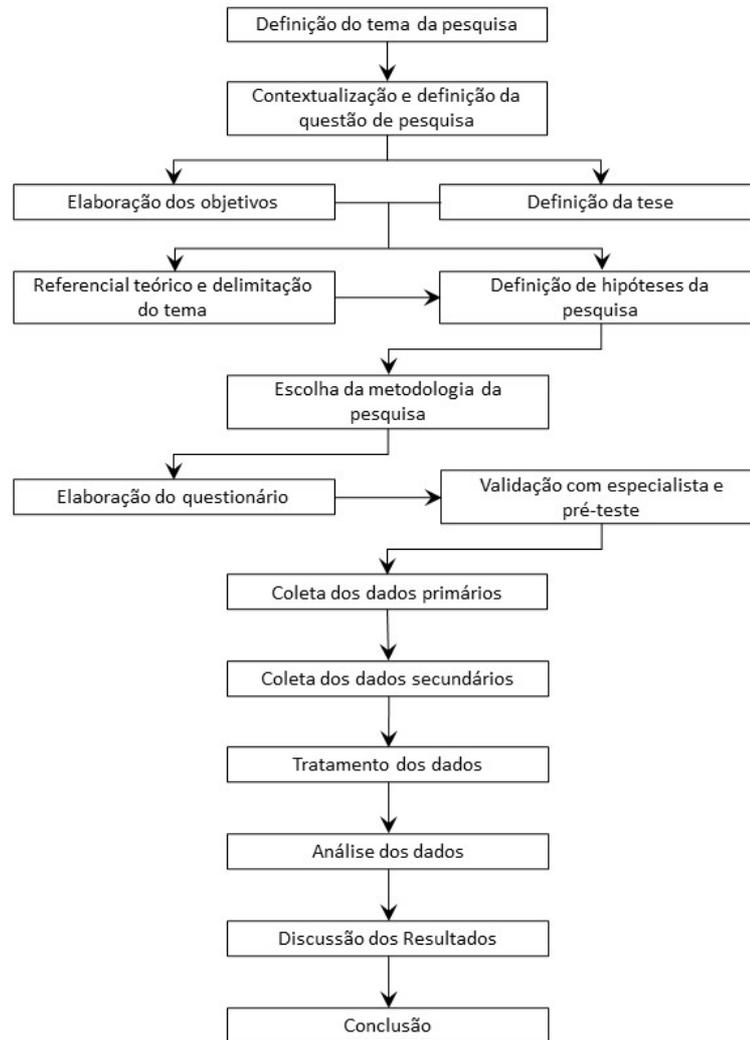
Esse esforço se amplia ao procurar analisar a relação do sistema de remuneração de executivos com a inovação tecnológica, as tensões dinâmicas decorrentes do processo de inovação e o desempenho organizacional, representando assim uma pesquisa com diversos aspectos a serem observados.

1.4 Fluxo da pesquisa

A Figura 1 apresenta o fluxo da pesquisa com todas as etapas que o compõem. A definição do tema foi proveniente das leituras realizadas sobre sistema de controle de gestão, remuneração de executivos e inovação, em que o pacote de remuneração no contexto de inovação em empresas atuantes no Brasil, o uso diagnóstico e interativo dos sistemas de remuneração de executivos e as tensões dinâmicas foram identificadas como lacuna de pesquisa, conforme apresentado na contextualização e justificativa desta tese. Com o desdobramento da contextualização, definiu-se a questão de pesquisa. Posteriormente, elaboraram-se os objetivos e definiu-se a tese a ser defendida.

Para a realização da pesquisa teórica e empírica, foram identificados os temas relacionados e a literatura já desenvolvida. Com base na revisão de literatura, o tema foi delimitado, as hipóteses definidas e a metodologia escolhida. Na sequência, para operacionalização da pesquisa, o questionário foi elaborado e submetido para validação de especialistas e para o pré-teste. Posteriormente, realizou-se a coleta dos dados primários e secundários, o tratamento e a análise dos dados e as discussões dos resultados, que culminou na conclusão da pesquisa.

Figura 1 - Fluxo da pesquisa



Fonte: elaborada pela autora.

Na sequência, apresenta-se a delimitação da pesquisa e, posteriormente, a sua organização.

1.5 Delimitação da pesquisa

A tipologia de sistema de controle de gestão estratégico abordada nesta pesquisa é a de Simons (1995), que, de acordo com Bisbe e Malagueño (2015), dentre as diversas tipologias de sistemas de controle de gestão desenvolvidas por pesquisadores, demonstra-se como uma das mais adequadas para os estudos relacionados com a inovação. As dimensões de análise do sistema de controle de gestão contempladas são as de uso e desenho (pacote) da remuneração de executivos, ou seja, não aborda outras. Para Beuren, Santana e Theis (2014),

essas dimensões são as mais utilizadas nos estudos que abordam aspectos contingenciais do sistema de controle de gestão.

Dentre as quatro alavancas de Simons (1995), contempla-se o uso dos sistemas de controle interativo e diagnóstico, que, por suas características, parecem ser os mais adequados para a análise do sistema de remuneração de executivos, pois, por meio desses controles, é possível monitorar as estratégias pretendidas e lidar com as incertezas estratégicas do processo de inovação. Além disso, com o uso dos controles diagnóstico e interativo, pode-se abordar as funções de monitoramento e assessoria do conselho de administração junto à diretoria das empresas.

Neste estudo, a função de monitoramento é vista como o uso do sistema de controle diagnóstico, e a de assessoria refere-se ao uso do sistema de controle interativo. Gillan (2006), ao considerar o conselho de administração e os incentivos gerenciais (remuneração de executivos) como elementos da governança interna, enxerga o conselho de administração como eixo central da governança, cuja responsabilidade consiste em fornecer orientação estratégica e monitoramento. Para o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC), a definição dos rumos estratégicos do negócio e o monitoramento (financeiro e operacional) da diretoria são umas das competências do conselho de administração. (IBGC, 2015).

A remuneração de executivos abordada é a remuneração voltada para o nível estratégico, especificamente para os executivos da diretoria executiva das empresas. Não contempla a remuneração dos gestores de outros níveis hierárquicos e nem dos demais funcionários da organização, pois, conforme Xue (2007), são os executivos do nível estratégico que tomam as decisões de inovação das empresas.

As tensões dinâmicas de controle contempladas nesta pesquisa são as tensões originadas pelo uso diagnóstico e interativo do sistema de remuneração de executivos. As tensões dinâmicas da inovação abordadas são as tensões contempladas por Oyadomari *et al.* (2011): atenção limitada *versus* oportunidade, competição *versus* cooperação, crescimento *versus* risco, curto prazo *versus* longo prazo, e flexibilidade *versus* controle, pois acredita-se que elas refletem os objetivos antagônicos do processo de inovação.

A inovação abordada é a inovação tecnológica, pois este estudo contempla a inovação de produtos/serviços ou processos e os recursos, os esforços e as práticas destinadas para sua obtenção.

O desempenho organizacional é avaliado em termos financeiros e não financeiros com base na percepção dos gestores.

A teoria utilizada é a Teoria da Contingência, pois o uso e o desenho dos sistemas de controle de gestão, as tensões dinâmicas, a inovação e o desempenho dependem do contexto e das estratégias das empresas. Somados a isso, de acordo com Simons (1994), os sistemas de controle de gestão contemplam as estratégias organizacionais pretendidas e as emergentes, e os objetivos desses sistemas consistem em sustentar ou modificar padrões do contexto organizacional que, além de contemplar atividades orientadas para os objetivos, também abordam padrões de inovação e experimentação repentinos.

1.6 Organização da pesquisa

Esta tese é dividida em seis capítulos. Neste primeiro capítulo, apresenta-se a contextualização do tema, a questão de pesquisa, os objetivos geral e específicos, a justificativa e relevância do estudo, os elementos que a justificam como tese – ineditismo, não trivialidade e originalidade, a delimitação e essa organização da pesquisa.

No segundo capítulo, aborda-se o referencial teórico sobre os temas Teoria da Contingência, sistema de controle de gestão, alavancas de controle, tensões dinâmicas, remuneração de executivos, inovação tecnológica e os estudos relacionados.

A proposta de tese e as hipóteses de pesquisa são apresentadas no terceiro capítulo. Na sequência, no quarto capítulo, são descritos os procedimentos metodológicos.

No quinto capítulo, apresenta-se a análise e discussão dos resultados. No sexto capítulo, têm-se as conclusões. Posteriormente, elencam-se as referências bibliográficas e, por último, os apêndices.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo apresenta o referencial teórico sobre Teoria da Contingência, sistemas de controle de gestão, alavancas de controle, tensões dinâmicas, remuneração de executivos, inovação tecnológica e estudos relacionados sobre os temas. Para o desenvolvimento deste referencial, realizaram-se buscas nas bases de dados científicas *Emerald*, *Scielo*, *Scopus*, *Web of Science* e Google Acadêmico.

2.1 Teoria da Contingência

A ideia de uma teoria contingencial teve suas origens na década de 1970, com o intuito de explicar a sua diversidade de práticas da época. Foi baseada principalmente na teoria da estrutura das organizações, que tinha sido desenvolvida nos vinte anos anteriores para identificar quais os formatos de estrutura organizacional eram mais adequados a determinadas situações. (OTLEY, 2016).

Os estudos com base em contingências contemplaram o sistema de controle de gestão, admitindo que os gestores procuram adaptar as empresas para alcançar um bom desempenho. Com o objetivo de manter a relevância dos estudos que abordam a contingência do sistema de controle de gestão, os pesquisadores devem focar nas dimensões contemporâneas desse sistema, nos resultados organizacionais e em áreas como a de gestão de recursos humanos. (CHENHALL, 2003).

A tipologia do sistema de controle de gestão de Simons (1995) de acordo com Schardong e Diehl (2016) é oriunda da escola da Teoria da Contingência. Para Widener (2006), os gestores que projetam os sistemas de controle de gestão, mais precisamente os sistemas de remuneração, devem compreender o contexto para o qual o sistema será projetado e operado.

Os fatores estratégicos internos/externos possuem relações com os controles diagnósticos/interativos. O sistema de controle interativo é utilizado para explorar o ambiente externo, e o de controle diagnóstico, o ambiente interno. (WIDENER, 2007). Considerando esses fatores estratégicos como fatores contingenciais, presume-se que, a partir dos fatores internos relacionados ao controle diagnóstico, é possível que o conselho de administração possa monitorar as atividades da diretoria executiva e, com base nos fatores externos relacionados ao controle interativo, espera-se que, por

meio do diálogo e da interação entre o conselho e a diretoria, a empresa consiga lidar com as incertezas estratégicas.

Beuren e Fiorentin (2014) afirmam que a Teoria da Contingência preconiza que fatores contingenciais influenciam no funcionamento das empresas e, por meio dessa teoria, busca-se entender e esclarecer como esses fatores podem impactar a expansão e permanência das empresas no mercado, considerando as características do ambiente no qual estão inseridas.

As principais variáveis independentes analisadas nas pesquisas sobre Teoria da Contingência podem ser classificadas em variáveis externas e internas. Sendo que as mais usadas são: 1) variáveis externas: tecnologia, hostilidade ou concorrência de mercado, incerteza ambiental e cultura nacional; e 2) variáveis internas: tamanho organizacional, estrutura, estratégia, sistemas de remuneração, sistemas de informação, variáveis psicológicas, participação dos funcionários nos sistemas de controle, posição no mercado, estágio do ciclo de vida do produto e mudança de sistemas. Já as variáveis dependentes mais analisadas são: desempenho, medidas de desempenho, comportamento orçamentário, desenho e uso do sistema de controle de gestão, eficácia, satisfação no trabalho, mudanças nas práticas e inovação de produto. As principais são: desempenho, eficácia e desenho dos sistemas. (OTLEY, 2016).

Os estudos que contemplam a Teoria da Contingência podem ser classificados de diferentes formas dependendo do tipo de relação entre as variáveis. Gerdin e Greve (2004) desenvolveram uma estrutura para classificar essas relações, ou seja, as diferentes formas de ajuste ou *fit* entre as variáveis. Inicia-se com a diferença entre as abordagens cartesiana e de configuração. Posteriormente, é necessário definir se compreende uma abordagem de congruência ou contingência. A abordagem de congruência divide-se em moderação ou mediação e estas últimas em força e forma.

A abordagem cartesiana tem um aspecto reducionista, pois procura analisar como um número limitado de fatores contextuais afeta a estrutura e como essa relação influencia no desempenho. Já a abordagem de configuração apresenta uma visão holística, ou seja, busca analisar as relações entre diversos fatores contextuais e estruturais de maneira simultânea. Tanto a abordagem cartesiana quanto a de configuração pode ser subdivididas em abordagem de congruência e de contingência. A de congruência considera que apenas as empresas de melhor desempenho se mantêm no mercado e assim, os estudos abordam as relações do contexto e estrutura

sem analisar se estas afetam o desempenho. Já a de contingência compreende que as empresas podem ter diversos graus de ajustes e os estudos buscam demonstrar que um maior grau de ajuste está associado a um maior desempenho. A moderação e a mediação são subdivisões da congruência, sendo que a primeira relata que os efeitos de uma variável independente sobre uma variável dependente são função de uma variável moderadora, e a segunda demonstra a existência de um mecanismo interveniente significativo entre uma variável independente e a dependente. A moderação e a mediação subdividem-se em força ou em forma de uma relação entre as variáveis. (GERDIN; GREVE, 2004). Após esta apresentação da Teoria da Contingência, são abordados os sistemas de controle de gestão.

2.2 Sistemas de controle de gestão

Uma empresa pode adotar vários tipos de controles, tanto formais quanto informais, conforme as necessidades do seu processo de gestão. Quando esses mecanismos são usados de maneira conjunta, predeterminada e geralmente de forma repetitiva, constituem o sistema de controle de gestão, o qual contribui para que a empresa alcance seus objetivos. Dessa forma, cada empresa pode adotar diferentes estruturas de controle, considerando suas atividades, objetivos, mercados em que atua etc. (PLETSCH; LAVARDA, C.; LAVARDA, R., 2016).

A congruência de metas configura-se como um dos objetivos do controle de gestão. Assim, espera-se que os planos definidos pela empresa sejam projetados de maneira que o alcance das metas pelos funcionários contribua direta ou indiretamente para o alcance das metas da empresa. (OYADOMARI *et al.*, 2009). Ao estabelecer suas metas, a organização não deve focar apenas em um aspecto de curto ou longo prazo, mas procurar integrá-las para obter uma gestão mais efetiva, pois as metas de longo prazo precisam continuar sendo formuladas para garantir a perpetuidade dos negócios, enquanto as metas de curto prazo precisam contemplar uma racionalidade adequada e serem desafiadoras. (OYADOMARI *et al.*, 2011).

A definição de sistemas de controle de gestão avançou no decorrer do tempo. Passou de um foco no fornecimento de informações mais formais e financeiras para auxílio no processo decisório com o foco em informações mais abrangentes. (CHENHALL, 2003). Nisiyama e Oyadomari (2012) coadunam com essa ideia ao afirmarem que a compreensão dos sistemas de controle de gestão passou por

mudanças nas últimas décadas. Surgiu a partir de uma abordagem técnica/padronizada e evoluiu para uma abordagem estratégica ligada ao processo de gestão das empresas.

Os sistemas de controle de gestão tornam-se mais complexos quando têm vários controles que estão conectados por diversos relacionamentos dependentes do contexto ambiental e organizacional. São implementados com o intuito de envolver processos interativos entre níveis dentro da hierarquia e possibilitar que os funcionários lidem diretamente com as contingências em suas atividades. (CHENHALL; MOERS, 2015).

Curtis e Sweeney (2017), ao ressaltarem a função de proteção que os sistemas de controle de gestão podem realizar na gestão da inovação, afirmam que os sistemas de *feedback* e medição diminuem a possibilidade de os recursos serem desviados para outras áreas e estimulam a atuação em projetos, orientando o uso responsável dos recursos e conduzindo a atenção dos gestores.

Os estudos que abordam o sistema de controle de gestão utilizam diversas tipologias. Nesta pesquisa, é adotada a de Simons (1995), denominada Alavancas de Controle e descrita a seguir. Esta tipologia foi escolhida em virtude de ser uma das construções teóricas mais relevantes na área contábil e contemplar a influência do uso potencial dos sistemas de controle de gestão na inovação. (LOPEZ-VALEIRAS; GONZALEZ-SANCHEZ; GOMES-CONDE, 2016).

2.2.1 Alavancas de controle

As alavancas de controle abordam os diferentes usos dos sistemas de controle de gestão para o alcance dos objetivos estratégicos. (MUNDY, 2010). Essas alavancas buscam atender ao objetivo de crescimento das organizações ao promover motivação a partir da partilha de informações e estímulo à aprendizagem organizacional, por meio do uso dos sistemas de crenças, sistemas de limites, sistemas de controle diagnóstico e sistemas de controle interativo. (LAVARDA; PEREIRA, 2012). De acordo com Simons (1994), os quatro diferentes tipos de sistemas de controle são baseados em informações relacionadas com a estratégia organizacional e o uso desses sistemas pelos gestores.

Os sistemas de crenças são usados para definir, informar e fortalecer os valores, a finalidade e a direção da empresa. Esses sistemas são elaborados e

informados por meio de documentos, tais como: missão, visão, valores e princípios. A análise e a compreensão dos valores e princípios influencia no desenho dos sistemas de crenças. (SIMONS, 1994). Esse sistema comunica os valores centrais da empresa, com o intuito de motivar os funcionários a conhecer, observar e investir suas energias para comportamentos e atitudes apropriadas. (WIDENER, 2007).

Os sistemas de limites são utilizados para definir limites e regras que devem ser seguidas. Esses sistemas são elaborados e definidos por meio de códigos de conduta, planejamento estratégico e diretrizes operacionais. O conhecimento e a análise dos riscos a serem evitados influenciam no desenho dos sistemas de limites. (SIMONS, 1994). Esse sistema possui uma concentração voltada para definição de regras e limites formais, bem como à divulgação das ações que os funcionários necessariamente precisam evitar. Tem por objetivo permitir a criatividade e a inovação dos funcionários dentro de áreas definidas. (BAIRD; SU, 2018).

Os sistemas de controle diagnóstico funcionam como um sistema de *feedback*. São usados para o acompanhamento dos resultados organizacionais, a correção dos desvios e variações dos objetivos e metas definidas. São exemplos desse sistema os orçamentos e planos de negócios. A análise e a compreensão das variáveis críticas de desempenho influenciam no desenho dos sistemas de controle diagnóstico. (SIMONS, 1994). Esses sistemas identificam variâncias de medidas críticas de desempenho, permitindo aos gestores adotarem medidas corretivas para o alcance dos objetivos de desempenho da organização. (REZANIA; BAKER; BURGA; 2016).

Os sistemas de controle interativo são usados para promover o envolvimento dos executivos nas atividades dos subordinados. O objetivo desse sistema é fomentar o diálogo e a aprendizagem em toda empresa. A análise das incertezas estratégicas influencia no desenho dos sistemas interativos. (SIMONS, 1994). Em ambientes caracterizados pela inovação e mudanças, esse sistema tem efeito positivo no desempenho das empresas, pois tem um caráter prospectivo, facilitador e inspirador. (BEDFORD, 2015).

Um sistema de controle pode funcionar tanto de forma interativa como de forma diagnóstica. (WIDENER, 2007). A estrutura das alavancas de controle está explicitamente voltada para explicar o uso dual dos sistemas de controle de gestão, a fim de promover a criatividade e estabelecer restrições ao comportamento dos funcionários, de maneira simultânea. (MUNDY, 2010). Essa estrutura fornece tipos de controle úteis para analisar a natureza da relação entre os sistemas de controle de

gestão que se reforçam mutuamente. (CURTIS; SWEENEY, 2017). Contudo, esses sistemas também podem ser utilizados de forma isolada. Entretanto, segundo Bedford (2015), seu uso isolado pode não contribuir para melhoria do desempenho; já o seu uso de maneira combinada pode proporcionar melhores desempenhos.

As alavancas de controle propõem o uso dos vários tipos de controle, de maneira concomitante, e incluem a utilização dos controles formais com os controles sociocomportamentais, dos controles de ciclos corretivos com os de ciclos progressivos, entre outros, sempre com o intuito de utilizar os controles gerenciais para equilibrar as tensões nas empresas, tais como: criatividade e disciplina, forças criadoras e forças restritivas. (SCHARDONG; DIEHL, 2016). Na sequência, apresentam-se aspectos dessas tensões.

2.2.2 Tensões dinâmicas de controle e da inovação

O cerne do sistema de controle de gestão consiste em gerenciar a tensão presente nas organizações, inerente ao processo de busca da inovação criativa e do alcance de metas previsíveis. (HENRI, 2006).

Lövstål e Jontoft (2017) constataram que, nos estudos que contemplam sistema de controle de gestão e inovação, as tensões são abordadas com diversos termos e os mais utilizados são: tensão, equilíbrio e paradoxo. Nesta tese, as tensões são denominadas tensões dinâmicas e retratam as tensões dinâmicas de controle resultantes do uso interativo e diagnóstico do sistema de remuneração de executivos e as tensões dinâmicas da inovação decorrentes de atividades opostas presentes no contexto das organizações por exemplo flexibilidade versus controle, quando estas buscam inovar.

As tensões dinâmicas são impasses gerenciais que surgem no decorrer do tempo, conforme as influências de fatores externos e internos e, assim, começam a pertencer ao dia a dia das empresas. Para o equilíbrio dessas tensões dinâmicas, é importante compreender os aspectos dos sistemas de controle de gestão para que eles auxiliem na gestão das tensões. (PLETSCH; LAVARDA, C.; LAVARDA, R., 2016).

O conceito de equilíbrio é fundamental para compreender como os gestores usam o sistema de controle de gestão, com a finalidade de gerar tensões dinâmicas. (MUNDY, 2010). Henri (2006), ao abordar a função de *feedback* do sistema de

controle de gestão para a implementação da estratégia por meio do uso diagnóstico e a função mais ativa do sistema de controle interativo voltada para os sinais transmitidos por toda empresa para o foco na atenção organizacional, na promoção do diálogo e no apoio ao surgimento das estratégias emergentes, afirmou que esses dois tipos de usos funcionam de forma simultânea, mas para finalidades diferentes e de maneira coletiva. De acordo com Henri (2006), o poder desses sistemas consiste na tensão gerada por seu uso equilibrado, que proporciona uma noção de competição (força negativa e positiva) e complementariedade (foco nas estratégias pretendidas e emergentes).

A estrutura das alavancas de controle de Simons (1995) considera as combinações dos sistemas de controle de gestão, que se reforçam mutuamente como sinergias que geram tensão dinâmica por meio da inserção de forças compensatórias. (CURTIS; SWEENEY, 2017). As tensões dinâmicas, apesar de, sob o aspecto conceitual, serem abordadas de forma separada e independente, têm impacto na gestão das empresas, inclusive na inovação. Nas situações em que o ambiente externo é agressivo ou quando envolve maiores riscos, torna-se necessário refletir sobre crescer ou mitigar os riscos. (FREZATTI *et al.*, 2014).

Para Oyadomari *et al.* (2011), uma das tensões que influenciam no processo de inovação das empresas é a necessidade de alcançar objetivos de curto prazo, sem prejudicar os objetivos de longo prazo. A inovação geralmente demanda gastos com pesquisa e desenvolvimento, que acabam influenciando nas medidas de desempenho no presente, mas ela é importante para o atingimento das metas de longo prazo.

A seguir, demonstram-se aspectos da remuneração de executivos, enquanto instrumento do sistema de controle de gestão e mecanismo de governança corporativa, em que, neste estudo, analisa-se a relação do seu desenho e uso interativo e diagnóstico com as tensões dinâmicas da inovação, a inovação tecnológica e o desempenho organizacional.

2.2.3 Remuneração de executivos

A remuneração de executivos é um dos mais relevantes mecanismos de governança corporativa (NGUYEN *et al.*, 2017), a qual contempla as formas pelas quais os fornecedores de recursos para as empresas (principal) procuram garantir a obtenção de um retorno sobre seu investimento. (SHLEIFER; VISHNY, 1997). No

âmbito da governança corporativa, as grandes empresas e as que são listadas em bolsas de valores estão sujeitas a uma relação de agência caracterizada pela distinção entre os executivos que administram as empresas, denominados agentes, e os proprietários ou acionistas da empresa, denominados principal (EMERTON; JONES, 2019) e que podem ter interesses divergentes. Para Kornelakis (2018), uma maneira de evitar ou mitigar essa divergência é por meio de um sistema de remuneração que procura alinhar os interesses dos acionistas e dos gestores com o intuito de se obter a inovação no local de trabalho.

Ao abordar a remuneração dos executivos do nível estratégico das organizações, Bussin e Modau (2015) afirmam que essas pessoas geralmente possuem alto grau de qualificação, competências de liderança e são tidas como recursos escassos. Dessa forma, recebem altos incentivos, concedidos mediante um sistema de remuneração para que continuem na organização e alavanquem o desempenho desta.

A remuneração de executivos pode ser vinculada ao desempenho e essa relação proporciona aos gestores informações sobre as principais medidas de desempenho que devem ser atingidas. Além disso, também pode motivar os executivos para que alcancem as suas metas de desempenho, pois assim eles podem obter seus bônus. (CHEN; JERMIAS, 2014).

Beuren, Silva e Mazzioni (2014) afirmam que a remuneração de executivos pode ser classificada como: a) remuneração fixa; b) remuneração variável de curto prazo; e c) remuneração variável de longo prazo. Os resultados do estudo de Oyadomari *et al.* (2009) apontaram que a remuneração variável motiva a busca por desempenho.

A implantação da remuneração pode ocorrer por meio de várias modalidades, tais como: participação acionária dos dirigentes na empresa; programas de opções de compra de ações da empresa; e remuneração em dinheiro ou variação da remuneração em dinheiro, que compreende comissões, bônus e planos de participação dos administradores nos lucros da companhia. (CORREIA; AMARAL; LOUVET, 2014).

No que tange ao aspecto temporal da remuneração, Flammer e Bansal (2017) constataram que os incentivos de longo prazo favorecem à inovação e à busca de projetos de inovação que envolvem riscos. Também reconheceram que incentivos de curto prazo são importantes, pois, sem eles, os gestores fariam pouco esforço no curto

prazo. Por esse motivo, as empresas devem considerar tanto incentivos de curto prazo quanto de longo prazo e buscar o bom equilíbrio entre eles.

Diante da divergência de interesses entre o principal e o agente, considerando que os gestores tendem a se preocupar mais com o curto prazo e evitar investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), que envolvem riscos e incertezas, mas que podem proporcionar a perpetuação das operações das empresas no longo prazo, torna-se necessária a implementação de sistemas de incentivo que busquem aumentar a motivação dos gestores para tomada de decisões de P&D. Exemplos disso são: melhorar o salário de curto prazo, benefícios ou a remuneração baseada em ações, no intuito de proporcionar a convergência dos interesses e aumentar a possibilidade dos gestores assumirem riscos. (YIN; SHENG, 2019).

Para Flammer e Bansal (2017), a tendência para o curto prazo pode ser decorrente da conduta míope no nível individual, das características da empresa, da pressão de curto prazo do mercado e da necessidade dos gestores se demonstrarem bem no curto prazo. Diante dessa tendência, os pacotes de remuneração de executivos adequados e ponderados podem motivar fortemente os CEOs a dedicarem mais atenção ao processo de inovação. (MOUSA; CHOWDHURY, 2014). O CEO que recebe remuneração baseada em incentivos destinará maior foco à adoção da inovação para alcançar seu sucesso. Também é mais provável que ele adote posturas coerentes com os interesses dos acionistas durante a implementação de uma inovação. (LUI; NGAI; LO, 2016). Após esta apresentação da remuneração de executivos, apresentam-se aspectos da inovação tecnológica.

2.3 Inovação tecnológica

A inovação pode impulsionar o crescimento econômico. (AL-KALOUTI *et al.*, 2020). Ela configura-se como um ato de transformar o conhecimento em valor comercial, e ainda, por meio dela, as empresas buscam alcançar maior desempenho nos negócios e maior vantagem competitiva. De acordo com o nível de importância atribuído às inovações, as empresas podem obter maior participação no mercado. (GUNDAY *et al.*, 2011).

As empresas buscam melhorar sua posição competitiva e procuram inovar de maneira contínua, pois, por esse meio, é possível desenvolver e implementar

processos e estratégias pautados na eficiência e eficácia, que podem resultar no desenvolvimento de produtos e processos inovadores. (AL-KALOUTI *et al.*, 2020).

A inovação é decorrente de atividades que precisam ser geridas no âmbito das empresas. Assim, é importante a utilização de instrumentos que possibilitem aos gestores monitorar e assessorar essas atividades e o seu desenvolvimento. (FREZATTI *et al.*, 2014).

A Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) classifica a inovação em quatro tipos: a) inovação de produto/serviço, que consiste na inserção de um bem ou serviço novo ou melhorado, de forma significativa; b) inovação de processo, que se baseia em métodos novos ou melhorados de maneira significativa; c) inovação de marketing, que se caracteriza pela introdução de um novo método de *marketing*, tais como transformações na criação de produtos ou embalagens; e d) inovação organizacional, que se baseia na inserção de um novo método organizacional, tais como novas práticas de negócios. (OCDE, 2005). Neste estudo, abordam-se a inovação de produto/serviços e de processos, pois estão relacionadas à inovação tecnológica e conforme Kafetzopoulos, Gotzamani e Gkana (2015) a inovação de produto e processo tem um impacto positivo direto sobre a vantagem competitiva.

Guimarães *et al.* (2020) afirmam que as empresas buscam inovações em produto e serviço com o intuito de atender às demandas dos clientes e aumentar a participação de mercado. Quanto à inovação de processo, Kafetzopoulos, Gotzamani e Gkana (2015) afirmam que o objetivo das empresas ao implementar esse tipo de inovação não consiste em fornecer um produto ou serviço mais atrativo para os clientes, mas sim em criar uma maneira mais lucrativa de fabricá-lo. Dessa forma, este estudo contempla a inovação tecnológica por abordar a inovação de produtos/serviços que procuram atender as necessidades dos clientes e a inovação de processo que buscam proporcionar maior eficiência, e conseqüentemente poderão permitir que as empresas alcancem vantagens competitivas. Na sequência, apresentam-se alguns estudos relacionados sobre os temas desta pesquisa.

2.4 Estudos relacionados sobre Sistema de Controle de Gestão, Tensões Dinâmicas, Remuneração de Executivos e Inovação

A identificação dos estudos relacionados e a seleção das referências que compõem o referencial teórico ocorreu por meio da realização de buscas nas bases de dados científicas *Emerald*, *Scielo*, *Scopus* e *Web of Science*. Também foram realizadas buscas no *Google Acadêmico*. As palavras-chave utilizadas para busca nas bases de dados *Emerald*, *Scopus* e *Web of Science* foram: “*management control system*”, “*management control*”, “*interactive*”, “*diagnostic*”, “*beliefs*”, “*boundary*”, “*innovation*”, “*dynamic tension*”, “*executive compensation*”, “*CEO compensation*”; “*executive reward system*”, “*CEO reward system*”, “*CEO incentive*”, “*executive incentive*”, “*CEO pay*”, “*executive pay*”, “*performance pay*”, “*pay for performance*” e “*contingency theory*”. Já na base de dados *Scielo* e no *Google Acadêmico*, foram utilizadas essas palavras-chave em língua portuguesa.

As buscas com as palavras-chave foram realizadas em duas etapas, com o intuito de identificar os estudos que abordassem os temas. Na primeira etapa, realizaram-se buscas dos temas para cada uma das palavras-chave de maneira individual. Na segunda etapa, as buscas foram realizadas de forma conjunta por meio de combinações das palavras-chave, conforme descritas a seguir: a) “*management control system*” OR “*management control*”; AND “*innov**”; b) “*management control system*” OR “*management control*”; AND “*interactive*” OR “*diagnostic*” OR “*beliefs*” OR “*boundary*”; AND “*innov**”; c) “*management control system*” OR “*management control*”; AND “*dynamic tension*”; d) “*management control system*” OR “*management control*”; AND “*innov**”; AND “*contingency theory*”; e) “*executive compensation*” OR “*CEO compensation*” OR “*executive reward system*” OR “*CEO reward system*” OR “*CEO incentive*” OR “*executive incentive*” OR “*CEO pay*” OR “*executive pay*” OR “*performance pay*” OR “*pay for performance*”; AND “*innov**”; f) os termos utilizados no item “e” para remuneração de executivos; AND “*contingency theory*”. Os resultados de buscas da segunda etapa são apresentados na Tabela 1. Ressalta-se que alguns artigos foram encontrados em mais de uma base.

Tabela 1 - Informações sobre as buscas nas bases científicas de dados

Termos de pesquisa	Número de artigos do resultado de buscas			
	<i>Emerald</i>	<i>Scopus</i>	<i>Web of Science</i>	<i>Scielo</i>
Controle de gestão e inovação	04	184	212	03
Controle de gestão, e interativo, diagnóstico, crenças, limites, e inovação	01	33	42	01
Controle de gestão e tensão dinâmica	05	07	08	01
Controle de gestão, inovação e Teoria da Contingência	01	04	03	00
Remuneração por desempenho e inovação	00	91	137	00
Remuneração por desempenho e Teoria da Contingência	44	05	32	00

Fonte: elaborada pela autora com base nos resultados da pesquisa.

Os Quadros 1 e 2, a seguir, apresentam os autores, objetivos, síntese dos métodos e principais achados dos estudos que mais se relacionam com esta tese. O Quadro 1 apresenta os estudos sobre sistemas de controle de gestão, tensões dinâmicas e inovação. O Quadro 2 apresenta os estudos sobre remuneração de executivos e inovação. Os artigos apresentados abordam um ou mais temas contemplados no estudo. Alguns trabalhos possuem outros resultados além dos temas abordados nesta pesquisa, mas são relatados apenas resultados relacionados com os temas abordados no presente estudo.

Quadro 1 - Estudos relacionados sobre sistemas de controle de gestão, tensões dinâmicas e inovação

(continua)

Autores	Objetivos	Síntese dos métodos	Principais achados
Bisbe e Otley (2004)	Discriminar explicitamente os diferentes efeitos do uso interativo do sistema de controle de gestão na inovação e desempenho de produtos, bem como avaliar sua importância.	40 empresas espanholas de médio porte. Questionário.	O uso interativo do sistema de controle de gestão não contribui para inovação de produtos das empresas em geral, mas pode contribuir para empresas de baixa inovação.
Henri (2006)	Analisar, a partir de uma perspectiva baseada em recursos, como o uso do sistema de controle de gestão pela equipe de alta gerência pode atuar como um antecedente das capacidades organizacionais que levam a escolhas estratégicas.	383 empresas canadenses de pequeno e médio porte. Questionário. Modelagem de equações estruturais.	O uso diagnóstico do sistema de avaliação de desempenho influencia negativamente a capacidade de inovação. O uso interativo influencia positivamente a capacidade de inovação num contexto de baixa incerteza ambiental.
Widener (2007)	Usar a estrutura das alavancas de controle para investigar os antecedentes dos sistemas de controle (isto é, incerteza e risco estratégicos); as associações entre os sistemas de controle; e os custos e benefícios dos sistemas de controle (atenção da gerência, aprendizado e desempenho da empresa).	122 empresas americanas. Questionário. Modelagem de equações estruturais.	Os sistemas de controle são interdependentes e complementares. O uso interativo de medidas de desempenho ajuda explicar o uso diagnóstico.
Mundy (2010)	Explorar como as organizações tentam equilibrar o controle e o uso dos sistemas de controle de gestão, e como esse equilíbrio facilita a criação de tensões dinâmicas.	Estudo de caso em uma empresa de serviços financeiros. Entrevistas semiestruturadas e análise documental.	O uso dos sistemas de controle de forma simultânea para o direcionamento e capacitação, exige intervenção dos gestores seniores para desenvolver condições nas quais as tensões produtivas possam surgir.
Oyadomari <i>et al.</i> (2010)	Identificar se existe conflito para atingir os objetivos organizacionais, os quais podem ser conflitantes principalmente em relação à dimensão temporal e identificar outras características do sistema de controle de gestão em três empresas brasileiras classificadas como inovadoras.	Três empresas inovadoras que atuam no Brasil. Entrevista. Análise de conteúdo.	O uso do sistema de controle de gestão não limita e nem complica a inovação, pois atua como um instrumento para o monitoramento e assim viabiliza e operacionaliza a inovação.

(continuação)

Autores	Objetivos	Síntese dos métodos	Principais achados
Oyadomari <i>et al.</i> (2011)	Averiguar a existência, identificar e qualificar os relacionamentos entre o uso do sistema de controle gerencial e as competências organizacionais e entender como esses relacionamentos influenciam o desempenho das empresas brasileiras de grande porte.	104 empresas que atuam no Brasil. Questionário. Modelagem de equações estruturais.	O nível de incertezas estratégicas não tem associação positiva com o uso interativo. O uso interativo está associado positivamente com o desenvolvimento da competência de inovação. O uso diagnóstico não tem associação negativa com a competência de inovação.
Frezatti <i>et al.</i> (2014)	Analisar como o BSC relaciona-se com o processo de inovação das empresas, considerando antecedentes do sistema de controle gerencial, estratégias de inovação e percepção de sucesso da inovação	121 empresas que atuam no Brasil. Questionário. Modelagem de equações estruturais.	O impacto dos estímulos externos sobre as tensões dinâmicas é importante, pois pode gerar mudanças no modelo de gestão.
Bedford (2015)	Examinar o uso de sistemas de controle de gestão em diferentes modos de inovação e os efeitos no desempenho da empresa.	400 empresas australianas. Questionário. Análise de <i>cluster</i> em dois estágios. Regressões.	A ênfase nos sistemas de controle diagnóstico tem uma associação positiva com o desempenho das empresas de inovação exploradora e a ênfase em sistemas de controle interativo tem uma associação positiva com o desempenho de empresas de inovação exploratória. A tensão dinâmica resultante do uso diagnóstico e interativo de maneira combinada tem uma associação positiva com o desempenho das empresas ambidestras.
Cruz, Frezatti e Bido (2015)	Compreender como o estilo de liderança influencia a definição de uso do SCG e como este impacta o processo de inovação nessas organizações.	164 empresas brasileiras. Questionário. Modelagem de equações estruturais.	Uso do sistema de controle interativo influencia positivamente na inovação tecnológica, mas essa influência não foi confirmada para o uso diagnóstico.
Lopez-Valeiras, Gonzalez-Sanchez e Gomez-Conde (2016)	Examinar como o uso interativo de sistemas de controle gerencial afeta a inovação de processo e organizacional.	230 indústrias agroalimentares espanholas. Questionário. Regressão por Mínimos Quadrados Parciais.	O sistema de controle interativo influencia positivamente o desenvolvimento de inovações de processos e organizacionais, e pode exercer um efeito moderador na relação entre inovação de processo e desempenho financeiro.

(conclusão)

Autores	Objetivos	Síntese dos métodos	Principais achados
Pletsch, Lavarda, C. e Lavarda, R. (2016)	Analisar como o sistema de controle gerencial contribui para o equilíbrio das tensões dinâmicas em uma organização.	Estudo de caso em uma cooperativa agroindustrial. Entrevista, documentos e observação direta. Análise narrativa e comparativa de dados.	Os sistemas de controle diagnóstico e interativo são os mais utilizados para o equilíbrio das tensões dinâmicas existentes na gestão das empresas.
Schardong e Diehl (2016)	Apresentar um diagnóstico do sistema de controle estratégico de uma empresa da área coureiro-calçadista.	Estudo de caso em uma empresa coureiro-calçadista. Entrevista semiestruturada, análise documental e observação participante.	O sistema de controle diagnóstico é realizado de maneira parcial ou incipiente. O sistema interativo é bem realizado, mas somente nas atividades de pesquisa e desenvolvimento de produtos.
Curtis e Sweeney (2017)	Examinar a natureza da relação entre combinações de sistemas de controle gerencial que se reforçam mutuamente e a geração de tensão dinâmica entre os diferentes tipos de inovação	Estudo de caso único em uma indústria de dispositivos médicos altamente inovadora. Entrevista semiestruturada e análise documental.	Os sistemas de controle de gestão adotados provocaram uma ausência da criação de tensão dinâmica entre a estratégia de inovação orientada ao cliente e a de inovação tecnológica, e levaram a implementação bem sucedida da estratégia de inovação voltada ao cliente, mas eliminaram a de inovação tecnológica.
Frezatti <i>et al.</i> (2017)	Examinar a ligação entre os usos diagnóstico e interativo dos sistemas de controle gerencial e sua associação com a intensidade do processo de inovação.	121 empresas brasileiras. Questionário. Análise descritiva univariada e modelagem de equações estruturais.	O uso interativo tem uma associação positiva com a tensão dinâmica, mas essa associação não foi confirmada para o uso diagnóstico.
Arcari, Pistoni e Peluso (2018)	Investigar a relação entre o sistema de controle gerencial e a inovação de produto / serviço.	104 empresas italianas. Questionário. Regressão logística.	O sistema de controle de gestão formal tem um baixo impacto nos processos de inovação. A presença de um orçamento interativo possui relações positivas com a inovação.
Baird e Su (2018)	Examinar as associações entre a intensidade de controle, a extensão do uso de medidas de desempenho multidimensionais e o desempenho organizacional operacionalizado em relação a três aspectos do desempenho do processo operacional (custo, entrega e flexibilidade).	174 indústrias australianas. Questionário. Modelagem de equações estruturais.	Há uma associação positiva entre a intensidade dos controles e a extensão do uso de medidas multidimensionais de desempenho.

Fonte: elaborado pela autora, com base nas obras consultadas.

Ao analisar a síntese dos métodos dos estudos relacionados, percebe-se que a maioria utiliza o método quantitativo, com o predomínio do questionário como instrumento de coleta. Três dos cinco estudos que utilizaram o método qualitativo foram realizados no Brasil, sendo dois por meio de estudo de caso único com o uso de entrevistas, análise documental e observação, e um realizado por meio de entrevistas em três empresas. Quanto ao tipo de análise de dados, verifica-se que há um número considerável de artigos que utilizam modelagem de equações estruturais. Constatou-se que existe um certo equilíbrio entre o número de estudos realizados no Brasil e internacionalmente, sendo sete e nove estudos, respectivamente.

Os resultados demonstraram que os sistemas de controle de gestão podem ser interdependentes e complementares; que as tensões dinâmicas são importantes para o equilíbrio dos objetivos opostos, pois, caso não haja esse equilíbrio, algum objetivo ou estratégia pode ser eliminada. A participação dos gestores seniores é importante para o uso adequado dos sistemas de controle, bem como para a geração de tensões dinâmicas que podem gerar bons resultados para as empresas.

Na sequência, apresenta-se o Quadro 2, referente aos estudos relacionados sobre remuneração de executivos e inovação.

Quadro 2 - Estudos relacionados sobre remuneração de executivos e inovação

(continua)

Autores	Objetivo	Síntese do método	Principais achados
Oyadomari <i>et al.</i> (2009)	Identificar quais são as práticas de remuneração variável adotadas pelas empresas e como as metas de remuneração estão atreladas às metas oriundas do Sistema de Controle Gerencial e, também, se há congruência entre as metas individuais e organizacionais.	21 empresas que atuam no Brasil. Questionário. Estatística descritiva.	Existe, entre os gestores, uma percepção de congruência de metas pessoais e organizacionais. A remuneração variável influencia as ações dos gestores na busca dos objetivos da empresa.

(continuação)

Autores	Objetivo	Síntese do método	Principais achados
Fong (2010)	Examinar se o pagamento a menor do CEO afeta os gastos com P&D.	621 observações de 227 CEOs. Análise documental. Dados em painel.	As comparações sociais podem motivar o comportamento dos CEOs de uma forma que, se não forem bem remunerados, podem ter comportamentos oportunistas nos gastos com P&D quando há um menor monitoramento dos proprietários ou quando atuam em setores intensivos de pesquisa e desenvolvimento.
Faleye, Hoitash, R. e Hoitash, U. (2011)	Estudar os efeitos da intensidade do monitoramento do conselho sobre a eficácia dos conselheiros no desempenho de suas funções de monitoramento e assessoria.	Empresas da S & P 500. Análise documental (período de 1998 a 2006). Regressões logísticas.	As empresas com conselhos que monitoram de forma intensa apresentam redução da inovação corporativa.
Lin <i>et al.</i> (2011)	Examinar empiricamente os papéis dos incentivos gerenciais e as características dos CEOs nas atividades de inovação de uma empresa.	1088 empresas chinesas. Análise documental (período de 2000-2002). Regressão Logit e Probit.	CEOs que recebem mais incentivos financeiros que vinculam sua remuneração ao desempenho da empresa possuem maior probabilidade de investirem em P&D.
Sheik (2012)	Examinar se a estrutura e o design da remuneração do CEO afetam a inovação da empresa. Além disso, investiga a eficácia de cada componente da carteira de incentivos de remuneração no incentivo à inovação.	Análise documental da remuneração de executivos da ExecuComp da Standard & Poor's e dados de patentes e citações da NBER. Sistemas de equações simultâneas.	A sensibilidade de pagamento por desempenho está positivamente relacionada ao investimento em gastos com P&D, número de patentes e citações. Opções de ações em geral são mais eficazes que ações.
Tien e Chen (2012)	Investigar as influências da remuneração do CEO no comportamento da empresa para examinar a relação interativa entre o impulso comportamental da inovação em P&D e remuneração do CEO.	107 empresas dos setores de alta tecnologia dos Estados Unidos. Análise documental. Regressão de mínimos quadrados.	A remuneração do CEO, tanto de longo quanto de curto prazo, não modera positiva e significativamente o ímpeto comportamental de inovação da empresa P&D.

(conclusão)

Autores	Objetivo	Síntese do método	Principais achados
Flammer e Bansal (2017)	Teorizar e investigar empiricamente como uma orientação de longo prazo afeta o valor da empresa.	Análise documental de 808 propostas de acionistas relacionadas à remuneração de longo prazo dos bancos de dados RiskMetrics e SharkRepellent, que passam ou falham por uma pequena margem de votos. Regressão com descontinuidade.	Um aumento exógeno nos incentivos de longo prazo dos executivos proporciona maiores investimentos em inovação e um aumento no desempenho operacional de longo prazo. Os autores ressaltaram a importância tanto dos incentivos de longo quanto dos de curto prazo.

Fonte: elaborado pela autora, com base nas obras consultadas

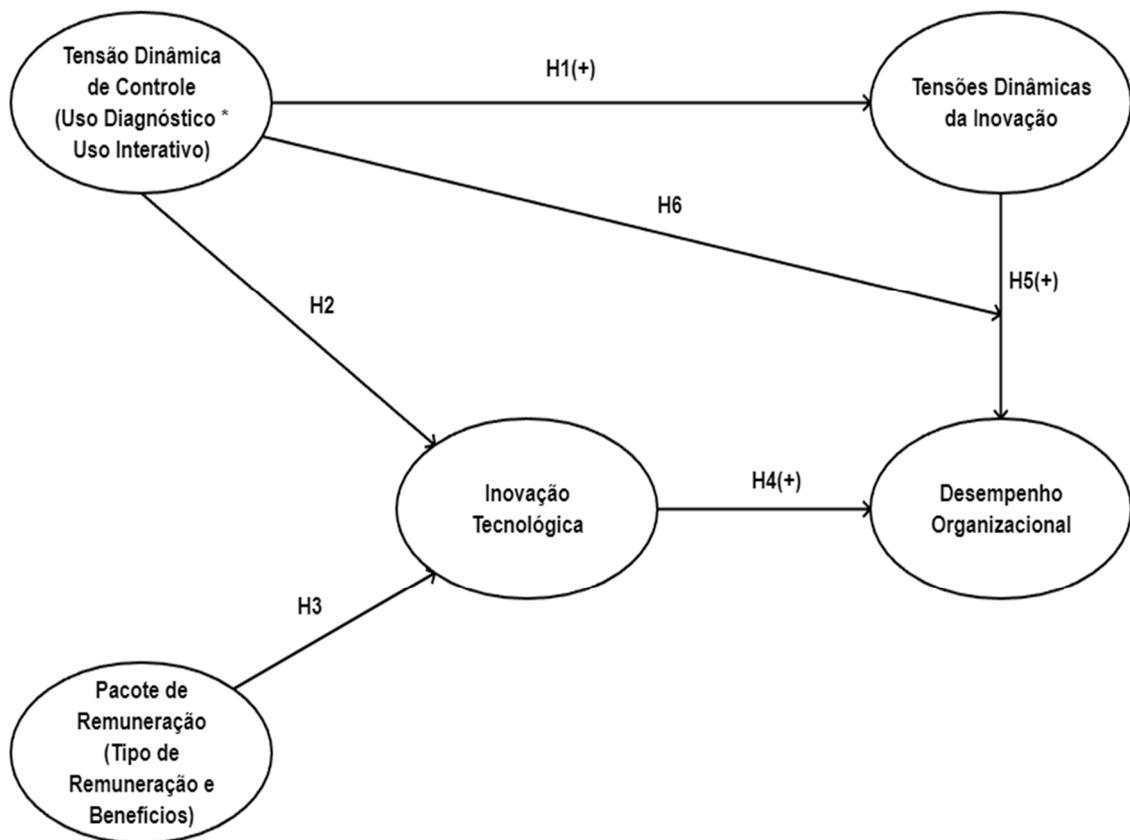
Ao observar a síntese dos métodos dos estudos relacionados, percebe-se que todos os artigos utilizam o método quantitativo, com o predomínio do uso de dados secundários. Apenas um artigo utilizou questionário como instrumento de coleta de dados. Quanto ao tipo de análise de dados, verifica-se que a maioria utiliza regressões. Constatou-se o predomínio dos artigos internacionais. Não foi possível identificar nenhum artigo empírico brasileiro que abordasse os temas remuneração de executivos e inovação, de maneira simultânea.

Os resultados dos estudos evidenciaram a importância da remuneração de curto e longo prazo, da congruência de metas pessoais e organizacionais e da remuneração variável para o desempenho. Os resultados também demonstraram que o monitoramento intensivo do conselho pode prejudicar a inovação corporativa e que um sistema de remuneração de executivos inadequado pode gerar comportamentos oportunistas.

3 TESE E HIPÓTESES DE PESQUISA

A tese apresentada é: existe relação entre o sistema de remuneração de executivos, tensões dinâmicas, inovação tecnológica e desempenho organizacional. Essa tese se desdobra em seis hipóteses, as quais embasam o modelo teórico apresentado na Figura 2.

Figura 2 - Modelo teórico da tese



Fonte: elaborada pela autora.

As hipóteses apresentadas a seguir refletem as relações entre a tensão dinâmica de controle resultante do uso interativo e diagnóstico da remuneração de executivos, o pacote de remuneração, as tensões dinâmicas da inovação, a inovação tecnológica e o desempenho organizacional, e foram elaboradas com base na revisão de literatura e nas evidências empíricas dos estudos relacionados, abordados nesta pesquisa.

3.1 Remuneração de executivos e tensões dinâmicas de controle e da inovação

Os gestores utilizam o sistema de controle de gestão como forças positivas e negativas para gerarem uma tensão dinâmica que é importante para gerir as tensões organizacionais. (HENRI, 2006). Schardong e Diehl (2016) identificaram que, na empresa estudada, o sistema de controle diagnóstico não está contribuindo para o *feedback* e não é utilizado como instrumento de análise entre a estratégia prevista e a implementada. Identificaram também que, quanto ao uso do sistema de controle interativo, no que se refere às incertezas estratégicas, não há um costume de avaliar quais os possíveis choques externos que podem prejudicar a visão de futuro da empresa.

Widener (2007) constatou evidências de interdependência e complementariedade entre os sistemas de controle. Mundy (2010) identificou que o equilíbrio é definido de maneira direta pelos usos dos sistemas de controle de gestão. A autora também constatou que os diretores que são responsáveis por grande quantidade de projetos e têm tempo limitado para se dedicar a cada um desses projetos usam controles diagnósticos para abordar as exceções encontradas e de controles interativos para entender a natureza dos problemas.

Oyadomari *et al.* (2011) verificaram que há uma associação positiva entre o uso diagnóstico e o uso interativo. Pletsch, Lavarda, C. e Lavarda, R. (2016) identificaram que, para o equilíbrio das tensões dinâmicas, a cooperativa estudada utiliza os sistemas de controle diagnóstico e interativo com maior frequência.

Faleye, Hoitash, R. e Hoitash, U. (2011) constataram que existe uma associação negativa entre a intensidade de monitoramento do conselho de administração e a sua função de assessoria estratégica relacionada com a inovação. Bedford (2015) constatou que a tensão dinâmica que resulta do uso diagnóstico e interativo pode trazer benefícios para empresas que lidam com agendas estratégicas contraditórias e se deparam com pressões como a busca de criatividade e mudança, contra aquelas de eficiência e previsibilidade, simultaneamente.

Considerando a importância da tensão dinâmica do uso interativo e diagnóstico do sistema de remuneração de executivos para que os gestores possam lidar com as tensões dinâmicas do processo da inovação, apresenta-se a primeira hipótese deste estudo:

H1 - A tensão dinâmica de controle, resultante do produto do uso diagnóstico e interativo do sistema de remuneração de executivos, relaciona-se positivamente com as tensões dinâmicas da inovação.

3.2 Remuneração de executivos, tensão dinâmica de controle, inovação tecnológica e desempenho

Oyadomari *et al.* (2009) constataram que as empresas que têm ultrapassado as metas valorizam a participação dos gestores no processo de definição dessas metas, enquanto que as empresas em que essa definição é imposta pelos acionistas não têm atingido as metas. Faley, Hoitash, R. e Hoitash, U. (2011) identificaram que o monitoramento intenso aumenta a miopia dos gestores, levando a menos inovação.

Bedford (2015) identificou que as alavancas de controle de Simons são utilizadas individualmente e em conjunto para melhorar os efeitos de desempenho da inovação. Mundy (2010) constatou que a maneira como o sistema de controle interativo relaciona-se com os outros sistemas de controle possibilita um grande diferencial para as empresas e capacidades organizacionais únicas.

A gestão da inovação, quando não possui mecanismos que possam equilibrar as tensões demonstradas pelas métricas, torna-se ainda mais incerta. (FREZATTI *et al.*, 2014). Curtis e Sweeney (2017), ao realizarem um estudo em uma indústria de dispositivos médicos, que adotava uma estratégia voltada para alta inovação orientada ao cliente e para inovação tecnológica, constataram que os sistemas de controle de gestão usados geraram uma ausência da criação de tensão dinâmica entre a estratégia de inovação orientada ao cliente e a de inovação tecnológica e proporcionaram a implementação bem-sucedida da estratégia de inovação voltada ao cliente, mas eliminaram a de inovação tecnológica.

Bedford (2015) identificou que o uso concomitante de sistemas de controle de diagnóstico e interativo possui uma associação positiva com o desempenho de empresas ambidestras (com diferentes estratégias de inovação e que pode ser interpretada como objetivos antagônicos). Espera-se que o uso interativo e diagnóstico dos sistemas de remuneração de executivos de forma equilibrada proporcione melhor desempenho. A segunda hipótese baseia-se nisso e é descrita a seguir.

H2 - A tensão dinâmica de controle, resultante do produto do uso diagnóstico e interativo do sistema de remuneração de executivos, relaciona-se indiretamente com o desempenho organizacional por meio da inovação tecnológica.

Oyadomari *et al.* (2009) verificaram que existe um baixo nível de adoção de remuneração não financeira. Nguyen *et al.* (2017) reconheceram a relevância das recompensas não financeiras e afirmaram que apenas recompensas financeiras não são suficientes para promover maiores níveis de motivação.

Lin *et al.* (2011) constataram que esquemas de incentivo de CEO aumentam o esforço de inovação corporativa e o desempenho de inovação (venda de novos produtos). Já Tien e Chen (2012) identificaram que a remuneração do CEO, tanto de curto quanto de longo prazo, não está associada ao desempenho da empresa (retorno do patrimônio líquido).

Flammer e Bansal (2017) verificaram que um aumento exógeno na remuneração de longo prazo dos executivos provoca um aumento no desempenho operacional de longo prazo (retorno sobre ativos, margem de lucro líquido e crescimento das vendas), mas ressaltaram que, apesar dos achados evidenciarem que os incentivos de longo prazo sejam favoráveis para as empresas, eles não indicam que os de curto prazo diminuam o valor da empresa.

Oyadomari *et al.* (2011) verificaram que não existe associação positiva significativa entre a competência de inovação e o desempenho medido pelo retorno sobre o patrimônio líquido - *Return on Equity* (ROE). Yin e Sheng (2019) constataram que incentivos salariais podem contribuir para o desempenho organizacional.

Diante da relevância de adotar recompensas financeiras e não financeiras, e de remuneração de curto e de longo prazo, e da inovação tecnológica para o alcance de um melhor desempenho organizacional, apresentam-se a terceira e quarta hipóteses:

H3 – O pacote do sistema de remuneração de executivos (tipo de remuneração e benefícios) relaciona-se indiretamente com o desempenho organizacional por meio da inovação tecnológica.

H4 – A inovação tecnológica relaciona-se positivamente com o desempenho organizacional.

3.3 Tensões dinâmicas da inovação e desempenho

Oyadomari *et al.* (2010) constataram que, nas três empresas estudadas, havia a presença do uso do controle de maneira interativa e diagnóstica, mas o dilema da inovação e controle era pouco presente, o que pode ser reflexo de a inovação nas empresas ser considerada como um valor permanente.

Oyadomari *et al.* (2011) verificaram que as tensões são relevantes para o alcance da eficácia organizacional. Para Pletsch, Lavarda, C. e Lavarda, R. (2016), é preciso que as tensões dinâmicas sejam equilibradas para que não prejudiquem o desempenho.

Ao lidar com os objetivos contraditórios, torna-se necessário que as empresas busquem equilibrá-los para que alcance melhores desempenhos. Com base nisso, apresenta-se a quinta hipótese:

H5 – As tensões dinâmicas da inovação relacionam-se positivamente com o desempenho organizacional.

3.4 Remuneração de executivos, tensões dinâmicas de controle e da inovação e o desempenho

Oyadomari *et al.* (2011) constataram que os usos diagnóstico e interativo, quando combinados com as tensões dinâmicas (abordada no estudo deles por meio de alguns objetivos antagônicos por exemplo curto e longo prazo), possibilitam um controle de gestão adequado.

Lopez-Valeiras, Gonzalez-Sanchez e Gomez-Conde (2016) identificaram que o sistema de controle interativo modera positivamente o efeito das inovações de processo no desempenho financeiro. Bisbe e Otley (2004) constataram que o efeito moderador significativo do uso do sistema de controle de gestão interativo sobre o impacto da inovação no desempenho pode resultar da direção, integração e ajuste fino que esses sistemas proporcionam.

Baseado nos achados dos estudos sobre o uso interativo e diagnóstico dos sistemas de controle, as tensões dinâmicas e o desempenho, apresenta-se a sexta hipótese:

H6 - A tensão dinâmica de controle, resultante do produto do uso diagnóstico e interativo do sistema de remuneração de executivos modera a relação entre as tensões dinâmicas da inovação e o desempenho organizacional.

4 METODOLOGIA

Neste capítulo, apresenta-se o percurso metodológico para realização da pesquisa. Para tanto, abordam-se a classificação da pesquisa, as variáveis de análise, a população e a amostra, a coleta de dados, o tratamento e a análise de dados e as limitações metodológicas.

4.1. Classificação da pesquisa

A classificação desta pesquisa é embasada em Creswell (2010) que contempla três componentes: 1) concepção filosófica; 2) estratégia de investigação; e 3) método de pesquisa. O primeiro componente da pesquisa configura-se como pós-positivista, pois busca analisar relações teóricas de causas e efeitos, numa ótica reducionista que procura sintetizar as ideias em variáveis a serem testadas. É denominado de pós-positivista porque diferente do positivismo compreende que as relações não são absolutas em decorrência do fato de dependerem de comportamento das pessoas.

O segundo componente, a estratégia de investigação adotada, é a de levantamento (*survey*) com corte transversal, no qual as informações são coletadas em um tempo determinado. (CRESWELL, 2010).

O terceiro e último componente, o método de pesquisa, contempla o tipo de coleta, análise e interpretação dos resultados. O método adotado é o quantitativo com uso do questionário para levantar os dados primários sobre o uso e o desenho da remuneração de executivos, as tensões dinâmicas geradas pela busca da inovação, a inovação tecnológica e o desempenho das empresas na percepção dos gestores; e da análise documental para coletar dados secundários sobre ativos totais, segmentos de listagem e setores de atuação das empresas, que são divulgados no site da Brasil, Bolsa e Balcão - B3 e na Economatica®. Os dados coletados foram analisados e interpretados estatisticamente por meio da análise de modelagem de equações estruturais e de *cluster*. (CRESWELL, 2010).

4.2 Variáveis da análise

Nesta seção, apresentam-se as variáveis adotadas na pesquisa. As variáveis que contemplam remuneração de executivos, tensões dinâmicas da

inovação, inovação tecnológica e desempenho organizacional baseado na percepção dos gestores foram obtidas por meio de questionário, e as variáveis que caracterizam as empresas (setor e subsetor de atividade; tamanho – mensurado pelos ativos totais; e segmento de listagem na B3 – que demonstra os níveis de governança das empresas) foram obtidas por meio de informações divulgadas no site da B3 e na Economática®.

4.2.1 Uso e desenho da remuneração de executivos

O bloco 1 do questionário contempla as informações sobre o uso diagnóstico e interativo e o desenho (pacote) da remuneração de executivos. Nas questões 1 a 14, adaptadas de Henri (2006) e Bedford (2015), em uma escala de sete pontos (1 - Não Usa a 7 - Usa Muito), os respondentes indicam a pontuação relacionada ao uso do sistema de remuneração de executivos pelo conselho de administração para estimular o desempenho da diretoria executiva. As questões 1 a 7 abordam o uso diagnóstico, e as questões 8 a 14 referem-se ao uso interativo da remuneração de executivos. O produto das médias das questões dos usos diagnóstico e interativo da remuneração de executivos deu origem à tensão dinâmica de controle.

Nas questões de 15 a 22.8, elaboradas com base em Campbell e Weese (2017), em uma escala de sete pontos (1 a 7), os respondentes informam o grau de utilização dos tipos de remuneração e dos tipos de benefícios para diretoria executiva que caracterizam o pacote de remuneração das empresas. As questões 15 a 22 contemplam, em termos percentuais (1 – Não Usa a 7 – Acima de 25%), o grau de utilização dos tipos de remuneração de executivos. As questões 22.1 a 22.8 contemplam o grau de utilização (1 – Não Usa a 7 – Usa Muito) dos tipos de benefícios.

4.2.2 Inovação tecnológica

No bloco 2, abordam-se as informações referentes aos recursos destinados, os esforços para obtenção e as práticas voltadas para inovação de produtos/serviços ou processos, que se configuram como inovação tecnológica. As questões 23 a 25, adaptadas de Mir, Casadesús e Petnji (2016), buscam

identificar, em uma escala de sete pontos (1 – Muito Abaixo a 7 – Muito Acima), os recursos destinados para inovação de produtos/serviços e processos, comparado aos concorrentes.

As questões 26 a 34 foram adaptadas de Cruz, Frezatti e Bido (2015). As questões 26 a 30 visam identificar, em uma escala de sete pontos (1 – Discordo Totalmente a 7 – Concordo Totalmente), o grau de concordância que melhor represente os esforços para obtenção de inovação de produtos/serviços ou processos, comparado aos concorrentes. As questões 31 a 34 objetivam identificar, em uma escala de sete pontos (1 – Discordo Totalmente a 7 – Concordo Totalmente), o grau de concordância que melhor represente as práticas voltadas para inovação de produtos/serviços ou processos.

4.2.3 Tensões dinâmicas da inovação

O bloco 3 buscou identificar a opção que melhor represente as atividades e ações da diretoria executiva, que refletem os objetivos antagônicos e que configuram as tensões dinâmicas na busca pela inovação de produtos/serviços ou processos. Nas questões 35 a 44, adaptadas de Oyadomari *et al.* (2011), em uma escala de sete pontos (1 – Discordo Totalmente a 7 – Concordo Totalmente), os respondentes indicam o grau de concordância sobre as tensões dinâmicas abordadas na pesquisa: atenção limitada *versus* oportunidade, curto prazo *versus* longo prazo, crescimento *versus* risco, flexibilidade *versus* controle e competição *versus* cooperação

Na modelagem de equações estruturais, as tensões dinâmicas da inovação foram operacionalizadas por meio do produto de cada uma das tensões: 1. Atenção Limitada x Oportunidade; 2. Curto x Longo Prazo 3. Crescimento x Risco; 4. Flexibilidade x Controle; e 5. Competição x Cooperação.

4.2.4 Desempenho organizacional

No bloco 4, abordam-se as informações referentes ao desempenho organizacional comparado à média do setor com base na percepção dos gestores. As questões 45 a 51, adaptadas de Henri (2006), Oyadomari (2008) e Su, Baird e Schoch (2015), buscam identificar, em uma escala de sete pontos (1 – Muito

Abaixo a 7 – Muito Acima), o desempenho financeiro e não-financeiro alcançado pelas empresas, comparado à média do setor.

4.2.5 Tensão dinâmica de controle

A tensão dinâmica de controle é resultante do produto das médias das variáveis do uso diagnóstico e do uso interativo da remuneração de executivos. Essa operacionalização foi embasada no estudo de Henri (2006) e foi utilizada na análise de modelagem de equações estruturais. Diferente do estudo de Henri (2006), no qual o autor operacionalizou a tensão dinâmica de controle considerando os produtos cruzados possíveis dos indicadores de uso diagnóstico e interativo, neste estudo primeiramente buscou-se identificar as médias dos usos diagnóstico e interativo para posteriormente, realizar a multiplicação das médias obtidas para cada uso.

4.2.6 Características das empresas

Nesta pesquisa, as variáveis utilizadas, que caracterizam as empresas, foram: setor e subsetor de atividade, tamanho (mensurado pelo logaritmo natural dos ativos totais) e segmento de listagem na B3, que demonstra os níveis de governança das empresas.

4.3 População e amostra

A população desta pesquisa é formada por 421 empresas de capital aberto, listadas na B3 no mês de março de 2020. Essa população foi escolhida pelo fato de as empresas listadas adotarem os seguintes mecanismos internos de governança corporativa: a) a existência do conselho de administração para o monitoramento e assessoria da diretoria executiva; e b) a adoção de remuneração de executivos. Dessa população, algumas empresas não atenderam às ligações, têm uma política interna de não responder questionários. Em decorrência disso, a amostra é composta por 200 empresas que responderam ao questionário, configurando-se como amostra por acessibilidade. Entretanto, cabe ressaltar que, dependendo da análise estatística realizada, o número da amostra variou em decorrência da presença de *missings values*.

A seguir, a Tabela 2 apresenta o número de empresas por setores e subsetores de atividade. A amostra contemplou todos os onze setores da B3. Quanto aos 45 subsetores, apenas três não compuseram a amostra: a) mídia; b) telefonia fixa; e c) computadores e equipamentos, sendo os dois primeiros do setor de comunicações e o último do setor de tecnologia da informação. Os setores de bens industriais, de consumo cíclico e de utilidade pública e o subsetor de energia elétrica apresentaram maior número de empresas.

Tabela 2 - Composição da amostra por setores e subsetores de atividade

Setor	Subsetor	N.	%
Bens Industriais	Comércio	03	1,5
	Construção e Engenharia	05	2,5
	Máquinas e Equipamentos	11	5,5
	Material de Transporte	06	3,0
	Serviços	04	2,0
	Transporte	15	7,5
Comunicações	Mídia	00	0,0
	Telecomunicações	02	1,0
	Telefonia Fixa	00	0,0
Consumo Cíclico	Automóveis e Motocicletas	02	1,0
	Comércio	06	3,0
	Construção Civil	10	5,0
	Diversos	04	2,0
	Hotéis e Restaurantes	01	0,5
	Tecidos, Vestuário e Calçados	16	8,0
	Utilidades Domésticas	01	0,5
	Viagens e Lazer	01	0,5
Consumo não Cíclico	Agropecuária	05	2,5
	Alimentos Processados	08	4,0
	Bebidas	01	0,5
	Comércio e Distribuição	02	1,0
	Produtos de Uso Pessoal e de Limpeza	01	0,5
Financeiro	Exploração de Imóveis	06	3,0
	Holdings Diversificadas	02	1,0
	Intermediários Financeiros	07	3,5
	Previdência e Seguros	02	1,0
	Securitizadoras de Recebíveis	07	3,5
	Serviços Financeiros Diversos	03	1,5
Materiais Básicos	Embalagens	01	0,5
	Madeira e Papel	06	3,0
	Materiais Diversos	01	0,5
	Mineração	03	1,5
	Químicos	04	2,0
	Siderurgia e Metalurgia	07	3,5
Outros	Outros	04	2,0
Petróleo. Gás e Biocombustíveis	Petróleo. Gás e Biocombustíveis	04	2,0
Saúde	Comércio e Distribuição	02	1,0
	Equipamentos	01	0,5
	Medicamentos e Outros Produtos	03	1,5
	Serv. Méd. Hospit. Análises e Diagnósticos	02	1,0
Tecnologia da Informação	Computadores e Equipamentos	00	0,0
	Programas e Serviços	02	1,0
Utilidade Pública	Água e Saneamento	01	0,5
	Energia Elétrica	27	13,5
	Gás	01	0,5
Total		200	100,0

Fonte: elaborada pela autora com base nos dados da B3.

Na sequência, apresentam-se os passos da coleta de dados primários e secundários.

4.4 Coleta de dados

A coleta dos dados primários ocorreu entre os dias 29 de maio 2020 e 19 de junho de 2020, por meio de questionário apresentado no Apêndice B. No Apêndice A, tem-se o convite para participação com a apresentação da pesquisa e a afirmação da pesquisadora sobre o uso das respostas somente para fins acadêmicos bem como de que nenhuma informação será divulgada de maneira individual, garantido o sigilo dos dados das empresas e dos respondentes. Os dados secundários referentes ao ano de 2019 foram coletados na Economatica® e no site da B3, no mês de novembro de 2020.

4.4.1 Dados primários

Os dados primários foram coletados por meio de questionário composto por 59 assertivas contempladas nos blocos 1, 2, 3 e 4 e quatro questões abordadas no bloco 5, conforme Quadro 3.

Quadro 3 - Blocos, constructos da pesquisa e fontes de referências

Blocos	Constructos da Pesquisa	Fontes de Referências
Bloco 1	Uso e Desenho (Pacote) do Sistema de Remuneração de Executivos	Henri (2006), Bedford (2015) e Campbell e Weese (2017)
Bloco 2	Tensões Dinâmicas da Inovação	Oyadomari <i>et al.</i> (2011)
Bloco 3	Inovação Tecnológica	Cruz, Frezatti e Bido (2015) e Mir, Casadesús e Petnji (2016)
Bloco 4	Desempenho Organizacional	Henri (2006), Oyadomari (2008) e Su, Baird e Schoch (2015)
Bloco 5	Identificação da Empresa e do Respondente	Elaboração própria

Fonte: elaborado pela autora.

Optou-se pela utilização do questionário, pois as informações sobre o uso dos sistemas de remuneração de executivos não estão disponíveis no Formulário de Referência e nem em outros relatórios financeiro-contábeis das empresas. As informações sobre as tensões dinâmicas abordam dilemas internos do processo de inovação e não estão disponíveis por meio de dados secundários, e o

desempenho organizacional é levantado a partir da percepção dos respondentes sobre o desempenho em vendas, vendas de novos produtos/serviços, lucratividade, retorno sobre investimento, participação de mercado, satisfação e retenção.

O questionário foi construído conforme as seguintes etapas: a) elaboração pela pesquisadora, com base na revisão de literatura; b) revisão com o professor orientador; c) banca de qualificação; d) revisão com o grupo de pesquisa Implementação e Controle Estratégico (Contest), formado por graduandos, mestrandos e doutorandos de Ciências Contábeis, Engenharia de Produção e doutores; e) avaliação de especialistas; e f) pré-teste.

A revisão por especialistas ocorreu por meio de consulta a dois doutores, sendo um Doutor em Contabilidade e outro Doutor em Administração e Ciências Contábeis, que atuam em programas de pós-graduação *stricto sensu* e pesquisam sobre sistemas de controle de gestão. Os especialistas sugeriram ajustes no enunciado de alguns blocos e de algumas questões, e também a inclusão de alguma variável que capturasse a inovação.

Realizou-se o pré-teste com quatro profissionais da área de ciências contábeis: uma diretora financeira de instituição de ensino superior privada; um sócio-diretor de escritório de contabilidade; um *controller* de empresa de transporte e logística; e uma coordenadora de controladoria de indústria metalúrgica. Esse pré-teste foi realizado junto às pessoas que ocupam cargos semelhantes aos respondentes desta pesquisa, com o intuito de realizar uma avaliação sobre a compreensão das questões. Em geral, os profissionais avaliaram o questionário como compreensível e sugeriram ajustes no enunciado de alguns blocos e questões.

Com o recebimento das sugestões dos especialistas e dos profissionais da área, o questionário foi modificado, e a principal alteração foi a inclusão da variável inovação tecnológica. Após a conclusão das etapas para elaboração do questionário, a coleta de dados primários ocorreu no período de 29 de maio de 2020 a 19 de junho de 2020, por meio de ligações telefônicas realizadas por uma equipe do Centro de Estudos e Pesquisas em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, especializada nesse tipo de coleta.

Para que as ligações fossem realizadas, primeiramente, pesquisaram-se, nos sites das empresas, os dados para contato (nome e telefone) do responsável pela área de relações com investidores (RI) e/ou de controladoria das empresas.

Definiu-se como potenciais respondentes os profissionais que atuam nos cargos de diretoria, gerência das áreas de contabilidade, controladoria, administração e finanças ou outro cargo equivalente nessas áreas, tais como *controller* e contador, de modo que possuíssem conhecimento sobre os elementos pesquisados. Ao definir os profissionais da área de controladoria como um dos possíveis respondentes, esta pesquisa atendeu a uma recomendação de Oyadomari *et al.* (2009) ao considerar que eles têm vínculo direto com os sistemas de controle de gestão. Ao final da coleta de dados, foram obtidas 200 respostas válidas.

Após o encerramento da coleta de dados, os respondentes precoces e tardios foram submetidos à análise do viés dos respondentes por meio do teste *Mann-Whitney* para verificar se haviam diferenças estatisticamente significantes nas respostas para os blocos de questões entre as 30 primeiras e as 30 últimas empresas que responderam aos questionários. Constatou-se diferenças para os usos diagnóstico e interativo dos sistemas de remuneração de executivos com valor $p= 0,005$ e $0,002$ (respectivamente) e para o pacote de remuneração: tipos de remuneração com valor $p= 0,001$. Entretanto acredita-se que essas diferenças não representem um problema considerando todo o zelo nas etapas de construção do questionário e na definição do perfil dos respondentes, e o número de respostas válidas obtidas, que contemplam 47,50% da população.

4.4.2 Dados secundários

Os dados secundários sobre os setores e subsetores de atividade e os segmentos de listagens foram coletados no site da B3, e, sobre os tamanhos das empresas que correspondem a uma *proxy* mensurada pelo logaritmo natural dos ativos totais, foram coletados na Economatica®. Os dados do ativo total são referentes à data de 31 de dezembro de 2019.

Os segmentos de listagem classificam-se em especiais e básicos. Os primeiros contemplam os segmentos Bovespa Mais, Bovespa Mais Nível 2, Novo Mercado, Nível 2 e Nível 1 e são considerados especiais, pois primam por regras

que superam as determinações da Lei das Sociedades por Ações, ou seja, procuram adotar um padrão especial de regras de governança corporativa. (B3, 2021).

4.5 Tratamento e análise de dados

Os dados coletados foram tabulados no *software* Microsoft Excel®, que possibilita organizar os dados, aplicar filtros, segregar amostras e inserir dados em outros *softwares*.

Após a tabulação dos dados, realizou-se a análise do viés dos respondentes e a análise descritiva por meio da média, mediana e desvio padrão. Na sequência, realizaram-se análises de modelagem de equações estruturais e de *cluster*.

O *software* IBM SPSS® foi utilizado para realização da análise do viés dos respondentes, da estatística descritiva, da análise da consistência interna dos dados e da análise de *cluster*. Já o *software* SmartPLS2.0M3 foi utilizado para realização da modelagem de equações estruturais.

Antes da realização da modelagem de equações estruturais e da análise de *cluster*, analisou-se a consistência interna do questionário por meio do teste *Alpha de Cronbach*. De acordo com Hair *et al.* (2009), o valor recomendado é de 0,70, sendo que, em pesquisas exploratórias, 0,60 é um valor aceitável. A Tabela 3 apresenta os valores de *Alpha de Cronbach* alcançados para todo o questionário e para cada grupo de questões após a exclusão das questões 14 do uso interativo da remuneração de executivos e 35 das tensões dinâmicas da inovação. Essas questões foram retiradas para que fossem alcançados os valores aceitáveis do *Alpha de Cronbach* para o grupo de questões ao qual elas pertencem.

A modelagem de equações estruturais foi utilizada para testar as hipóteses apresentadas nesta pesquisa. Ela possibilita estimar múltiplas equações de maneira simultânea. Tais equações representam as relações dos constructos com itens de indicadores medidos e dos constructos entre si. Dessa forma, quando a modelagem de equações estruturais é utilizada, ela corresponde à realização de análise fatorial e de regressão. (HAIR *et al.*, 2009). Há diferentes abordagens para realização da modelagem de equações estruturais. Entre essas abordagens, há as que são realizadas pela covariância e as que são pela variância.

Tabela 3 - Coeficiente *Alpha de Cronbach*

Blocos de Questões	Alpha de Cronbach	Número de assertivas
Todos os blocos do questionário	0,944	57
Uso Diagnóstico da Remuneração de Executivos	0,817	07
Uso Interativo da Remuneração de Executivos	0,658	06
Pacote de Remuneração: Tipos de Remuneração	0,847	08
Pacote de Remuneração: Tipos de Benefícios	0,910	08
Inovação Tecnológica - recursos destinados para inovação de produtos/serviços ou processos	0,912	03
Inovação Tecnológica - esforços para obtenção de inovação de produtos/serviços ou processos	0,871	05
Inovação Tecnológica - práticas voltadas para inovação de produtos/serviços ou processos	0,805	04
Tensões Dinâmicas da Inovação	0,608	09
Desempenho Organizacional	0,863	07

Fonte: elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa.

A diferença básica entre modelagens de equações estruturais baseada em covariância e a baseada em variância está na forma de tratamentos dos dados. Na primeira, as regressões lineares múltiplas realizam-se simultaneamente. Na segunda, calculam-se as correlações entre os constructos e suas variáveis ou itens por meio do modelo de mensuração e, posteriormente, realizam-se regressões lineares entre constructos por meio do modelo estrutural. (RINGLE; SILVA; BIDO, 2014).

Nesta pesquisa, realizou-se a modelagem de equações estruturais baseada em variância com estimação por Mínimos Quadrados Parciais – *Partial Least Squares* (PLS) e a sua avaliação foi realizada em duas etapas: 1) avaliação do modelo de mensuração com base em constructos reflexivos, visto que, no modelo, as setas saem do constructo em direção aos indicadores, ou seja, os indicadores (questões/variáveis analisadas) são manifestações do constructo e, conforme Rodgers e Guiral (2011), os constructos “causam” os indicadores. Realizaram-se as avaliações da confiabilidade e das validades convergente e discriminante, pois, para constructos reflexivos no modelo de mensuração, essas são as avaliações que devem ser feitas; e 2) avaliação do modelo estrutural por meio da análise dos coeficientes estruturais e seus níveis de significância e do coeficiente de determinação R^2 . Apresentam-se essas avaliações no capítulo de apresentação e discussão dos resultados.

Realizou-se a análise de *cluster* para identificar quais os ajustes, entre os constructos abordados nesta pesquisa, proporcionam maior desempenho com base

nos *clusters* formados. A classificação de ajuste neste estudo é baseada em Gerdin e Greve (2004). A abordagem adotada é a de configuração e contingência, pois a abordagem de configuração baseia-se numa perspectiva holística ao analisar as inter-relações de diversos constructos de forma simultânea e a de contingência considera que o maior grau de ajuste ou combinações adequadas estão associadas a um maior desempenho. (GERDIN; GREVE, 2004).

De acordo com Hair *et al.* (2009), a análise de *cluster* busca classificar objetos (empresas respondentes), de modo que os objetos pertencentes ao mesmo *cluster* possuam características semelhantes e, com isso, cada *cluster* formado deve possuir alta homogeneidade em seu respectivo *cluster* e alta heterogeneidade entre os demais.

A análise de *cluster* realizou-se pelo Método Hierárquico de Agrupamento, denominado Método de Variância Mínima de Ward, a partir dos escores médios de cada grupo de questões. Como medida de distância entre os *clusters*, adotou-se a Distância Euclidiana ao quadrado.

Os agrupamentos (*clusters*) obtidos foram submetidos ao teste de *Kruskal-Wallis* com o objetivo de verificar se havia diferenças estatisticamente significantes entre os *clusters* e ao teste de *Dunn* para avaliar quais *clusters* diferiam entre si. Realizou-se também o teste Qui-Quadrado para analisar se haviam associações estatisticamente significantes entre os *clusters* para as variáveis segmento de listagem, tamanho e setor.

4.6 Limitações metodológicas

Esta pesquisa apresenta algumas limitações metodológicas. A primeira limitação refere-se à estratégia de levantamento por meio de questionário, que, embora represente uma estratégia adequada para investigar os temas abordados nesta tese, são respondidos com base na percepção dos gestores da área de contabilidade, controladoria, administração e finanças, que pode ser diferente de outros membros das empresas. Entretanto, considerando que os respondentes atuam em áreas que lidam com o sistema de controle de gestão, acredita-se que é um dos principais meios para obtenção de dados que retratem a realidade da empresa no que tange aos elementos pesquisados.

A amostra por acessibilidade apresenta-se como a segunda limitação, pois dificulta a generalização empírica dos resultados.

A terceira limitação refere-se a impossibilidade de realizar a análise de modelagem de equações estruturais com base nos indicadores de desempenho financeiro *Return on Assets* (ROA), ROE e margem líquida das empresas, pois o constructo tensões dinâmicas obteve um *Alpha de Cronbach* de 0,33, valor este que invalida o constructo e, conseqüentemente, o teste de hipóteses que o contempla. A intenção era realizar a análise de modelagem de equações estruturais baseada na percepção dos gestores e nos indicadores de desempenho financeiro ROA, ROE e margem líquida. Os resultados são apresentados e discutidos a seguir.

5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo contempla a apresentação e discussão dos resultados da pesquisa. Inicia-se com a caracterização das empresas e dos respondentes. Na sequência, apresentam-se os resultados das análises descritivas, da modelagem de equações estruturais e da análise de *cluster*.

5.1 Caracterização das empresas e dos respondentes

As características das 200 empresas da amostra listadas na B3 e dos seus respondentes são elencadas a seguir.

A Tabela 4 mostra os segmentos de listagem das empresas da amostra. Percebe-se que 52,5% pertencem aos segmentos especiais de listagem que, segundo a B3 (2021), caracterizam-se pela adoção de regras diferenciadas de governança corporativa.

Tabela 4 - Empresas por segmento de listagem

Segmentos de Listagem		N	%
Sigla	Descrição		
M2	Cia. Bovespa Mais Nível 2	1	0,5
MA	Cia. Bovespa Mais	10	5,0
N1	Cia. Nível 1 de Governança Corporativa	14	7,0
N2	Cia. Nível 2de Governança Corporativa	12	6,0
NM	Cia. Novo Mercado	68	34,0
Segmento básico		95	47,5
Total		200	100,0

Fonte: elaborada pela autora.

Ao analisar o tamanho das empresas com base em seus ativos totais mensurados por seu logaritmo natural, constata-se que o tamanho médio é de 14, o mínimo 4 e o máximo 21, o que demonstra uma alta amplitude. De acordo com os dados coletados na Economatica[®], foi possível verificar que a maior empresa possui ativo total de R\$ 1.469.222.655 (em milhares) e a menor empresa possui ativo total de R\$ 53 (em milhares). O valor médio do ativo é de R\$ 24.625.764 (em milhares). Isso demonstra que as empresas da amostra possuem diferentes tamanhos.

A Tabela 5 apresenta o nível de maior formação acadêmica dos respondentes. Pode-se observar que todos possuem formação de nível superior, e 58% deles buscaram se qualificar por meio de cursos de especialização e mestrado.

Tabela 5 - Maior formação acadêmica do respondente

Maior Formação Acadêmica	N	%
Graduação	84	42,00
Especialização	83	41,50
Mestrado	33	16,50
Total	200	100,00

Fonte: elaborada pela autora.

A Tabela 6 ilustra a área de formação acadêmica dos respondentes. As áreas de gestão e negócios representam 94%.

Tabela 6 - Área de formação acadêmica do respondente

Área de Formação Acadêmica	N	%
Contabilidade	110	55,0
Administração	36	18,0
Finanças	35	17,5
Economia	7	3,50
Engenharia	6	3,0
Direito	3	1,5
Computação	2	1,0
Matemática	1	0,5
Total	200	100,00

Fonte: elaborada pela autora.

A Tabela 7 apresenta os cargos ou funções dos respondentes. A atuação nos cargos das áreas de administração, contabilidade, controladoria e finanças correspondem a 85%.

Tabela 7 - Cargo ou função dos respondentes

Cargo ou Função na Empresa	N	%
Gerente Financeiro	66	33,0
Gerente Contábil	57	28,5
<i>Controller</i>	21	10,5
Contador	12	6,0
Diretor Financeiro	11	5,5
Diretor Administrativo	3	1,5
Outro	29	14,5
Não informado	1	0,5
Total	200	100,00

Fonte: elaborada pela autora.

A Tabela 8 apresenta o tempo de atuação na empresa e de experiência na função. Constatou-se que 67,0% dos respondentes atuam há mais de cinco anos na empresa e que 73,50% possuem mais de cinco anos de experiência na função.

Tabela 8 - Tempo de atuação na empresa e de experiência na função

Tempo de Atuação na Empresa	N	%	Tempo de Experiência na Função	N	%
Até 01 ano	06	3,0	Até 01 ano	11	5,5
Entre 02 e 05 anos	60	30,0	Entre 02 e 05 anos	42	21,0
Entre 06 e 09 anos	72	36,0	Entre 06 e 09 anos	38	19,0
10 anos ou mais	62	31,0	10 anos ou mais	109	54,5
Total	200	100,0	Total	200	100,0

Fonte: elaborada pela autora.

Considerando o grau e a área de formação, os cargos ou funções ocupadas, o tempo de atuação na empresa e de experiência na função, constatou-se que são profissionais que atendem aos perfis definidos para os respondentes, de modo que tenham conhecimento sobre os elementos abordados nesta pesquisa.

5.2 Análises descritivas das variáveis

Neste tópico, apresentam-se as análises descritivas por meio da média, mediana e desvio-padrão com base nos dados coletados em uma escala de sete pontos (1 a 7) junto aos respondentes das empresas da amostra.

5.2.1 Uso do sistema de remuneração de executivos

As questões referentes ao uso do sistema da remuneração de executivos buscaram identificar como o conselho de administração das empresas da amostra usa essa remuneração para estimular o desempenho da diretoria executiva. A Tabela 9 apresenta a estatística descritiva do Uso Diagnóstico do Sistema de Remuneração de Executivos.

Tabela 9 - Uso Diagnóstico do Sistema de Remuneração de Executivos

	Média	Mediana	Desvio-Padrão	N
1. Identificar variáveis críticas de desempenho (variáveis que indicam o alcance da estratégia atual).	6,23	6,00	0,976	200
7. Revisar periodicamente as metas principais estabelecidas pela empresa.	6,20	6,00	0,796	200
4. Monitorar os resultados alcançados.	6,18	6,00	0,839	200
2. Definir metas para variáveis críticas de desempenho.	6,17	6,00	0,859	199
3. Acompanhar o progresso em direção às metas estabelecidas.	6,16	6,00	0,912	199
6. Comparar os resultados previstos e os alcançados.	6,11	6,00	0,912	200
5. Fornecer informações para corrigir desvios dos objetivos de desempenho predefinidos.	6,09	6,00	0,886	199

Fonte: elaborada pela autora.

Em todas as assertivas do uso diagnóstico do sistema de remuneração de executivos, há alto grau de uso. Essa constatação evidencia que o conselho de administração tem buscado identificar as variáveis críticas de desempenho, revisar periodicamente as principais metas, monitorar os resultados e fornecer informações para corrigir desvios com o objetivo de estimular o desempenho da diretoria executiva.

A Tabela 10 apresenta a estatística descritiva do Uso Interativo do Sistema de Remuneração de Executivos.

As médias e as medianas para as assertivas do uso interativo do sistema de remuneração de executivos, de forma geral, demonstram alto grau de uso para a maioria das questões. Isso revela que o conselho de administração tem procurado, por meio de debates, da concentração de atenção nas incertezas estratégicas, da abordagem dos problemas e desafios em conjunto com a diretoria executiva, estimular o desempenho desta.

Tabela 10 - Uso Interativo do Sistema de Remuneração de Executivos

	Média	Mediana	Desvio-Padrão	N
9. Debater as premissas, pressupostos e planos de ação.	6,18	6,00	0,781	200
12. Possibilitar que a empresa se concentre em fatores críticos de sucesso.	6,14	6,00	0,734	200
13. Concentrar a atenção nas incertezas estratégicas (fatores que podem invalidar a estratégia atual ou proporcionar oportunidades para novas iniciativas estratégicas).	6,06	6,00	0,713	200
11. Abordar juntos os problemas e desafios da empresa.	6,05	6,00	0,812	199
10. Proporcionar uma visão comum da empresa.	6,00	6,00	0,865	200
8. Promover o diálogo e o compartilhamento de informações entre o conselho de administração e a diretoria executiva.	5,90	6,00	0,924	200
14. Promover uma linguagem comum entre o conselho de administração e a diretoria executiva.	5,42	6,00	1,522	198

Fonte: elaborada pela autora.

Ao estimular o desempenho da diretoria executiva por meio do uso diagnóstico e interativo do sistema de remuneração de executivos, o conselho de administração poderá contribuir para o alcance do desempenho organizacional almejado.

Diante dos resultados encontrados, pode-se afirmar, de acordo com Widener (2007), que as empresas têm usado o sistema de remuneração de executivos para explorar seu ambiente externo e interno, por meio do seu uso interativo e diagnóstico, respectivamente. Com base em Henri (2006), verifica-se que as empresas têm usado esse sistema de remuneração para a implementação das estratégias por meio do uso diagnóstico e para o apoio das estratégias emergentes por meio do uso interativo.

5.2.2 Pacote (desenho) do sistema de remuneração de executivos

As questões sobre o pacote (desenho) do sistema de remuneração de executivos procuraram identificar o grau de utilização dos tipos de remuneração e tipos de benefícios para diretoria executiva.

A Tabela 11 apresenta os tipos de remuneração de executivos contemplados no Pacote (Desenho) do Sistema de Remuneração.

Tabela 11 - Tipos de remuneração de executivos

	Média	Mediana	Desvio-Padrão	N
15. Remuneração fixa	6,11	7,00	1,489	197
22. Benefícios	5,40	5,00	1,400	199
17. Participação em resultados	4,19	4,00	1,988	199
18. Ações	3,97	4,00	2,526	199
19. Opções de ações	3,64	3,00	2,667	198
16. Bônus (em dinheiro)	3,43	3,00	2,158	200
21. Indenização em caso de destituição do cargo ou de aposentadoria	3,28	3,00	1,764	199
20. Planos de pensão	2,80	2,00	1,861	200

Fonte: elaborada pela autora.

A remuneração fixa é utilizada em maior proporção. Os benefícios são o segundo tipo de remuneração mais adotado. Já a remuneração baseada em ações e opções de ações é usada em menores proporções. No entanto, as opções de ações poderiam ser mais utilizadas, pois, conforme os achados de Sheik (2012), elas estimulam o investimento em inovações que aumentam o valor das empresas.

A Tabela 12 apresenta os tipos de benefícios contemplados no Pacote (Desenho) do Sistema de Remuneração de Executivos das empresas.

Tabela 12 - Tipos de benefícios

	Média	Mediana	Desvio-Padrão	N
22.1. Veículo da empresa	5,70	6,00	1,391	198
22.4. Horário flexível	5,70	6,00	1,382	199
22.6. Incentivo total ou parcial para cursos de idiomas	4,58	5,00	2,411	200
22.5. Incentivo total ou parcial para pós-graduação	4,23	5,00	2,450	200
22.8. Viagens ou outras atividades de lazer	3,66	4,00	2,054	200
22.2. Serviços de motorista	3,46	3,00	1,999	200
22.7. Incentivo para atividades esportivas	3,43	3,00	2,299	199
22.3. Associação a clubes sociais	2,79	2,00	2,041	199

Fonte: elaborada pela autora.

A Tabela 13 apresenta a frequência de uso dos tipos de benefícios. Considerando a escala adotada de 1 a 7, a coluna “Não Usa” refere-se às respostas assinaladas com a opção 1, a coluna “Uso Baixo” corresponde às

opções 2 e 3, a coluna “Uso Moderado” refere-se às respostas 4 e 5 e a coluna “Uso Alto” remete às respostas 6 e 7.

Tabela 13 - Frequência tipos de benefícios

	Não Usa	Uso Baixo	Uso Moderado	Uso Alto
22.1. Veículo da empresa	3,0%	4,0%	27,8%	65,2%
22.4. Horário flexível	2,0%	5,5%	26,1%	66,4%
22.6. Incentivo total ou parcial para cursos de idiomas	17,5%	22,0%	11,5%	49,0%
22.5. Incentivo total ou parcial para pós-graduação	25,0%	19,0%	11,0%	45,0%
22.8. Viagens ou outras atividades de lazer	24,0%	25,0%	29,0%	22,0%
22.2. Serviços de motorista	26,0%	28,5%	26,0%	19,5%
22.7. Incentivo para atividades esportivas	37,2%	17,5%	19,1%	26,2%
22.3. Associação a clubes sociais	45,7%	21,2%	19,6%	13,5%

Fonte: elaborada pela autora.

O benefício veículo da empresa apresenta uso alto em 129 empresas enquanto horário flexível apresenta uso alto para 132 empresas. Esses dois benefícios são os mais utilizados. O menos utilizado é associação a clubes sociais, sendo que 91 empresas não o utilizam.

5.2.3 Inovação tecnológica

A Tabela 14 apresenta as informações sobre a proporção dos recursos destinados para inovação de produtos/serviços ou processos na organização, comparados aos concorrentes.

Tabela 14 - Recursos destinados para inovação, comparados aos concorrentes

	Média	Mediana	Desvio-Padrão	N
23. A proporção de funcionários em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação - P & D & I - em relação ao total	5,75	6,00	1,388	199
24. A proporção de investimento em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação - P & D & I - em relação ao orçamento total	5,63	6,00	1,389	198
25. A proporção de horas gastas em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação - P & D & I - em relação ao total	5,57	6,00	1,372	199

Fonte: elaborada pela autora.

De acordo com a escala de sete pontos adotada, verifica-se, com base em médias e medianas relativamente altas obtidas nas três questões, que as empresas têm procurado investir em recursos destinados para inovação e, em termos proporcionais, quando comparado aos seus concorrentes, têm destinado mais funcionários, investimentos e horas em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação, conforme a percepção dos respondentes.

A Tabela 15 elenca informações sobre o grau de concordância que melhor representa os esforços para obtenção de inovação de produtos/serviços ou processos na organização, comparados aos concorrentes.

Tabela 15 - Esforços para obtenção de inovação, comparados aos concorrentes

	Média	Mediana	Desvio-Padrão	N
29. Possui mais/melhor conhecimento científico/tecnológico.	5,81	6,00	1,148	199
30. Possui melhores indicadores de mensuração (KPI).	5,74	6,00	0,926	199
26. Assume a liderança no uso de tecnologias sofisticadas para o desenvolvimento de novos produtos/serviços ou processos.	5,69	6,00	1,173	199
28. Possui os melhores métodos industriais.	5,67	6,00	1,359	199
27. É mais agressiva em pesquisa e desenvolvimento.	5,60	6,00	1,163	199

Fonte: elaborada pela autora.

Verifica-se que as empresas da amostra procuram esforçar-se mais que a concorrência para obter a inovação tecnológica. Os maiores esforços estão pautados no conhecimento científico e tecnológico e nos indicadores de mensuração.

A Tabela 16 ilustra as informações sobre o grau de concordância que representa as práticas voltadas para inovação de produtos/serviços ou processos na organização.

Constata-se que as empresas têm buscado desenvolver práticas que proporcionem a inovação tecnológica, e esses achados são coerentes com os resultados do estudo de Cruz (2014).

Tabela 16 - Práticas voltadas para inovação

	Média	Mediana	Desvio-padrão	N
33. Desenvolve uma ampla e forte rede de relacionamentos, com fornecedores de equipamentos tecnológicos.	6,17	6,00	0,918	200
32. É muito proativa no desenvolvimento de novas tecnologias.	5,97	6,00	1,119	199
31. Tem capacidade de construir e comercializar avanços tecnológicos.	5,94	6,00	1,023	200
34. Sempre está entre as primeiras empresas a usar uma nova tecnologia para desenvolver um novo produto/serviço ou processo.	5,89	6,00	1,055	200

Fonte: elaborada pela autora.

A prática que mais se destaca de acordo com a média alcançada é a do desenvolvimento de relacionamentos com fornecedores de equipamentos tecnológicos, indo ao encontro da afirmação de Cruz, Frezatti e Bido (2015), que afirmam que as empresas que procuram inovar em seus produtos e processos precisam estimular discussões e interações que contemplem diferentes áreas e parceiros do negócio, inclusive com pessoas ou parceiros externos à empresa.

5.2.4 Tensões dinâmicas da inovação

As questões sobre tensões dinâmicas da inovação procuraram identificar o grau de concordância que melhor represente as atividades e os desafios da diretoria executiva na busca pela inovação. Esses desafios são configurados como objetivos antagônicos, contradições ou impasses gerenciais (*trade-offs*) que correspondem às tensões dinâmicas da inovação, por exemplo, flexibilidade e controle. A Tabela 17 apresenta essas informações.

As tensões dinâmicas decorrentes do crescimento e riscos (questões 39 e 40) e da flexibilidade e controle (41 e 42) apresentaram em suas médias maior equilíbrio no grau de concordância para as atividades que as caracterizam, e estão entre as maiores.

Tabela 17 - Tensões dinâmicas da inovação

	Média	Mediana	Desvio Padrão	N
39. A empresa procura oportunidades para crescer.	6,28	6,00	0,751	200
40. A empresa precisa monitorar os riscos do crescimento.	6,22	6,00	0,910	200
41. A empresa procura se adaptar às mudanças do ambiente em que está inserida.	6,18	6,00	0,730	200
44. Os diretores executivos procuram cooperar de forma mútua para que a empresa atinja objetivos globais.	6,16	6,00	0,845	200
42. O cumprimento de metas estipuladas caracteriza um bom desempenho.	6,13	6,00	0,685	200
37. A sobrevivência da empresa é pautada pela manutenção de resultados sustentáveis no longo prazo.	6,09	6,00	0,886	199
36. Há diversas oportunidades de criação de valor para empresa	5,93	6,00	0,860	200
43. Os diretores executivos devem mostrar maior competência que os seus pares.	5,80	6,00	1,134	200
38. Existe uma pressão por resultados de curto prazo.	5,64	6,00	1,082	199
35. A diretoria executiva tem pouco tempo disponível para discutir sobre a necessidade de mudanças.	4,22	4,00	2,139	199

Fonte: elaborada pela autora.

No que tange às tensões do crescimento e riscos, percebe-se que têm buscado equilibrar a procura por oportunidades de crescimento com a necessidade de monitorar os riscos desse crescimento, bem como também têm procurado equilibrar a busca de adaptação às mudanças do ambiente em que estão inseridas com o cumprimento de metas estipuladas que caracterizam um bom desempenho.

Esses resultados demonstram que, apesar de as empresas lidarem com os desafios dos objetivos antagônicos na busca da inovação, no que tange às tensões dinâmicas de crescimento e risco e de flexibilidade e controle, as empresas provavelmente têm adotado forças compensatórias para obtenção desse equilíbrio. Considerando a importância dos sistemas de controle de gestão para o equilíbrio das tensões, o grau de uso diagnóstico e interativo do sistema de remuneração de executivos para o estímulo da diretoria executiva pode ter contribuído para o equilíbrio dessas tensões dinâmicas (crescimento *versus* risco e flexibilidade *versus* controle), pois, conforme Henri (2006), os gestores usam o sistema de controle de gestão com forças positivas e negativas para produzir uma tensão dinâmica que contribui para gerir as tensões organizacionais.

As demais atividades e desafios, como atenção limitada e oportunidades (questões 35 e 36), longo e curto prazo (questões 37 e 38) e competição e cooperação (questões 43 e 44) não alcançaram o mesmo equilíbrio em suas médias para o grau de concordância. As atividades e desafios referentes à atenção limitada e oportunidades de criação de valor obtiveram as maiores diferenças (médias 4,22 e 5,93, respectivamente).

5.2.5 Desempenho organizacional

As questões sobre desempenho organizacional buscaram identificar o grau que melhor se adequava ao desempenho organizacional alcançado pela empresa quando comparado à média do setor (numa escala de 1 = muito abaixo a 7 = muito acima). A seguir, a Tabela 18 elenca as estatísticas descritivas das informações sobre o desempenho das empresas com base na percepção dos gestores.

Tabela 18 - Desempenho Organizacional comparado à média do setor

	Média	Mediana	Desvio-padrão	N
50. Satisfação de clientes	6,46	7,00	0,680	198
49. Participação de mercado	6,39	7,00	0,776	199
51. Retenção de clientes	5,84	6,00	0,995	197
45. Vendas	5,57	6,00	1,015	200
46. Vendas de novos produtos/serviços	5,46	6,00	1,399	200
48. Retorno sobre investimento	5,46	6,00	1,254	199
47. Lucratividade	5,36	6,00	1,170	200

Fonte: elaborada pela autora.

As maiores médias foram obtidas para as variáveis de desempenho não-financeiro das organizações. Na sequência, apresenta-se a análise multivariada de dados, realizada por meio da análise de modelagem de equações estruturais e de *cluster*. Apresenta-se a modelagem de equações estruturais com o objetivo de testar as hipóteses deste estudo.

5.3 Modelagem de equações estruturais

Nesta subseção, apresentam-se a avaliação do modelo completo com os indicadores do instrumento de coleta inerentes a cada um dos constructos, a

avaliação do modelo ajustado após a avaliação do modelo de mensuração completo. A amostra para essa análise é de 195 empresas, pois cinco empresas possuíam *missing values* antes da operacionalização das tensões dinâmicas do controle e da inovação e foram excluídas da amostra.

Após a análise de consistência interna dos blocos das questões por meio do *Alpha de Cronbach*, as questões 14 e 35 tiveram que ser retiradas antes de rodar o modelo completo. Com a retirada da questão 35, foi necessário retirar também a questão 36, pois essas duas questões fazem parte da operacionalização da tensão dinâmica da inovação - 1. Atenção Limitada x Oportunidade (TDI1).

5.3.1 Avaliação do modelo completo

Primeiramente, realizou-se a avaliação do modelo de mensuração dos constructos reflexivos por meio da avaliação da confiabilidade e das validades convergente e discriminante. Nessa etapa, foram analisados os indicadores previstos para cada constructo.

A Tabela 19 apresenta as medidas de avaliação do modelo de mensuração completo, com os valores obtidos para o *Alpha de Cronbach*, da Confiabilidade Composta (*Composite Reliability*) e da Variância Média Extraída (*Average Variance Extracted – AVE*).

Tabela 19 – Medidas de confiabilidade e validade convergente do modelo completo

Constructos	<i>Alpha de Cronbach</i>	Confiabilidade Composta	AVE
Tensão Dinâmica de Controle	1,000	1,00	1,000
Tensões Dinâmicas da Inovação	0,514	0,729	0,407
Desempenho Organizacional	0,863	0,895	0,552
Inovação Tecnológica	0,931	0,942	0,576
Pacote de Remuneração	0,905	0,925	0,488

Fonte: elaborada pela autora.

A avaliação da confiabilidade foi realizada com base no *Alfa de Cronbach* e na confiabilidade composta, cujos valores mais altos indicam níveis mais altos de confiabilidade, e valores entre 0,60 e 0,70 são tidos como aceitáveis em pesquisas exploratórias. (HAIR *et al.*, 2019). Constata-se que o constructo tensões dinâmicas da

inovação obteve o valor de 0,514 para o *Alpha de Cronbach*, ou seja, não alcançou o valor mínimo 0,60 recomendado por Hair *et al.* (2019) para pesquisas exploratórias.

A avaliação da validade convergente ocorreu por meio da AVE e dos *Outer Loadings*. Para Hair *et al.* (2019), uma AVE aceitável é de 0,50 ou superior, indicando que o constructo explica no mínimo 50% da variância de seus itens. As tensões dinâmicas da inovação e o pacote de remuneração obtiveram os valores de 0,407 e 0,488, respectivamente para AVE e, dessa forma, não alcançaram o valor mínimo recomendado de 0,50. Quanto aos *Outer Loadings*, alguns indicadores apresentaram carga fatorial abaixo de 0,70, e optou-se por manter os indicadores com carga superior a 0,60 para buscar preservar a validade de conteúdo. Conforme apresentado no Apêndice C – Modelo Completo – *Outer Loadings*, os indicadores TDI5, q15, q20, q21, q22, q22.1 e q33 apresentaram carga fatorial abaixo de 0,60.

A avaliação da validade discriminante permite analisar até que ponto um constructo é empiricamente diferente de outros constructos no modelo estrutural. (HAIR *et al.*, 2019). A validade discriminante foi avaliada no nível de indicadores e dos constructos. No nível de indicadores, q15, q20, q21, q22 e q22.1 do pacote de remuneração e q33 da inovação tecnológica não atenderam ao critério da validade discriminante, pois o indicador q15 não alcançou maior carga fatorial na horizontal e, juntamente com os indicadores q20, q21, q22, q22.1 e q33, não apresentaram maior carga fatorial na vertical em seu respectivo constructo quando comparado com indicadores de outros constructos, conforme apresentado no Apêndice C – Modelo Completo – *Cross Loadings*. No nível dos constructos, verifica-se, de acordo com a Tabela 20, a seguir, que todos os constructos passaram no teste da validade discriminante por meio do critério de *Fornell-Larcker*, pois a raiz quadrada da variância média extraída - AVE (diagonal em negrito) foi maior que as correlações entre os constructos, tanto na vertical quanto na horizontal.

Tabela 20 - Matriz de correlações entre os constructos - modelo completo

Constructos	Tensão Dinâmica de Controle	Tensão Dinâmica da Inovação	Desempenho Organizacional	Inovação Tecnológica	Pacote de Remuneração
Tensão Dinâmica do Controle	1,000				
Tensões Dinâmicas da Inovação	0,409	0,638			
Desempenho Organizacional	0,408	0,569	0,743		
Inovação Tecnológica	0,557	0,555	0,600	0,759	
Pacote de Remuneração	0,217	0,428	0,445	0,577	0,699

Fonte: elaborada pela autora.

Considerando que, na avaliação do modelo de mensuração completo, o constructo tensões dinâmicas da inovação não atingiu os valores recomendados para *Alfa de Cronbach* e AVE, o constructo pacote de remuneração não atingiu o valor recomendado para AVE, alguns indicadores não atingiriam o valor de 0,60 nos *Outer Loadings* e não passaram na análise da validade discriminante, optou-se por rodar o modelo ajustado, do qual foram excluídos os indicadores TDI2 e TDI5 do constructo tensões dinâmicas da inovação, os indicadores q15, q20, q21, q22 e q22.1 do constructo pacote de remuneração, e o indicador q33 do constructo inovação tecnológica. A seguir, apresenta-se a avaliação do modelo ajustado.

5.3.2 Avaliação do modelo ajustado

A Tabela 21 apresenta as medidas de avaliação do modelo de mensuração ajustado com os valores do *Alpha de Cronbach*, da Confiabilidade Composta (*Composite Reliability*) e da variância média extraída (*Average Variance Extracted – AVE*).

No modelo ajustado, os constructos pacote de remuneração e tensões dinâmicas da inovação, que não haviam alcançado os valores recomendados para AVE no modelo completo, alcançaram esses valores. Entretanto, o constructo tensões dinâmicas da inovação não obteve o valor recomendado para o *Alpha de Cronbach*.

Tabela 21 - Medidas de confiabilidade e validade convergente do modelo ajustado

Constructos	Alpha de Cronbach	Confiabilidade Composta	AVE
Tensão Dinâmica de Controle	1,000	1,000	1,000
Tensões Dinâmicas da Inovação	0,506	0,791	0,658
Desempenho Organizacional	0,862	0,895	0,551
Inovação Tecnológica	0,935	0,944	0,607
Pacote de Remuneração	0,942	0,951	0,641

Fonte: elaborada pela autora.

Acredita-se que o resultado alcançado para o *Alpha de Cronbach* seja uma característica da amostra da pesquisa, pois o instrumento de coleta de dados foi submetido à validade de conteúdo por meio da revisão por especialistas que pesquisam sistemas de controle de gestão, e ao pré-teste, com profissionais da área de ciências contábeis que ocupam cargos semelhantes aos respondentes desta pesquisa. Apesar de não ter alcançado o valor recomendado, acredita-se que essa situação não compromete a confiabilidade desse constructo, considerando que o valor recomendado para confiabilidade composta foi alcançado.

Avaliou-se validade discriminante no nível de indicadores e dos constructos. Todos os indicadores apresentaram cargas fatoriais maiores em seus respectivos constructos, tanto na vertical quanto na horizontal, conforme apresentado no Apêndice D – Modelo Ajustado – *Cross Loadings*. No nível dos constructos, verifica-se, de acordo com a Tabela 22, que todos passaram no teste da validade discriminante por meio do critério de *Fornell-Larcker*, pois a raiz quadrada da AVE de cada constructo (diagonal em negrito) foi maior que as correlações entre os constructos, tanto na vertical quanto na horizontal.

Tabela 22 - Matriz de Correlações entre os Constructos - Modelo Ajustado

Constructos	Tensão Dinâmica de Controle	Tensão Dinâmica da Inovação	Desempenho Organizacional	Inovação Tecnológica	Pacote de Remuneração
Tensão Dinâmica do Controle	1,000				
Tensões Dinâmicas da Inovação	0,338	0,811			
Desempenho Organizacional	0,406	0,486	0,742		
Inovação Tecnológica	0,543	0,523	0,599	0,779	
Pacote de Remuneração	0,196	0,431	0,426	0,559	0,801

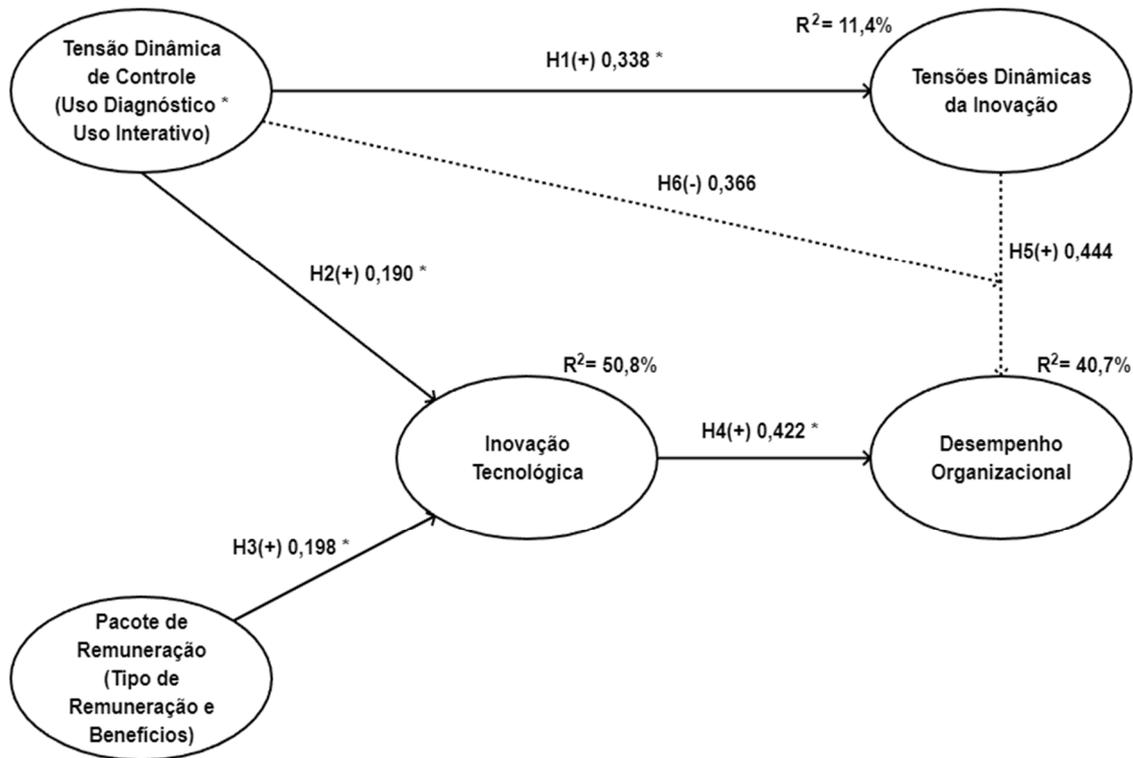
Fonte: elaborada pela autora.

Diante da avaliação do modelo de mensuração, considerando que a validade convergente, a validade discriminante e a confiabilidade composta foram alcançadas, é possível afirmar que os constructos foram mensurados adequadamente.

Após a avaliação do modelo de mensuração, realizou-se a avaliação do modelo estrutural ajustado, que especifica as relações entre os constructos e seus indicadores. Os coeficientes estruturais foram calculados pelo SmartPLS2.0 M3 com 1000 iterações, e os valores p foram estimados por *bootstrapping* com 5000 reamostragens. A Figura 3 apresenta o modelo estrutural ajustado com os coeficientes estruturais e os valores de R^2 (coeficientes de determinação).

Conforme apresentado na Figura 3, verifica-se que o modelo explica 50,8% do constructo inovação tecnológica, 40,7% do desempenho organizacional e 11,4% das tensões dinâmicas da inovação. De acordo com Chin (1998), os valores de R^2 obtidos para inovação tecnológica e desempenho organizacional são moderados. As hipóteses que exploram o efeito das tensões dinâmicas da inovação no desempenho organizacional (H5) e do efeito moderador das tensões dinâmicas do controle na relação entre as tensões dinâmicas da inovação e o desempenho organizacional (H6) não foram sustentadas.

Figura 3 - Modelo estrutural ajustado



* Nível de significância de 1%; seta pontilhadas = coeficiente não significativo ($p \geq 0,05$)

Fonte: elaborada pela autora.

A Tabela 23 apresenta as estatísticas das relações estruturais do modelo ajustado. Os coeficientes estruturais das hipóteses H5 e H6 não foram significantes.

A primeira hipótese (H1) buscou analisar se a tensão dinâmica de controle do sistema de remuneração de executivos relaciona-se positivamente com as tensões dinâmicas de inovação. Essa hipótese foi sustentada, pois obteve significância estatística (valor $p = 0,001$). Tal constatação converge com a afirmação de Bedford (2015) de que a tensão dinâmica pode ser favorável para empresas que vivenciam agendas estratégicas antagônicas e pressões coexistentes por flexibilidade, criatividade e mudança, contra aquelas de consistência, eficiência e previsibilidade e de Frezzati *et al.* (2017), que afirmaram que a tensão dinâmica decorrente da capacidade de usar sistemas de controle diagnósticos e interativos deve fornecer condições para lidar com as tensões entre inovação e eficiência.

Tabela 23 - Estatísticas das relações estruturais do modelo ajustado

Hipóteses	Coefficiente Estrutural	Erro padrão	Valor t	Valor p	R ²	Resultado
H1: Tensão Dinâmica de Controle => Tensões Dinâmicas da Inovação	0,338	0,103	3,287	0,001*	11,4%	Sustentada
H2: Tensão Dinâmica de Controle (Inov. Tecnológica) => Desempenho Organizacional	0,190	0,050	3,841	<0,001*		Sustentada
H3: Pac. de Remuneração (Inov. Tecnológica) => Desempenho Organizacional	0,198	0,043	4,649	<0,001*		Sustentada
H4: Inovação Tecnológica => Desempenho Organizacional	0,422	0,078	5,390	<0,001*	40,7%	Sustentada
H5: Tensões Dinâmicas da Inovação => Desempenho Organizacional	0,444	0,272	1,635	0,104		Não Sustentada
H6: Tensões Dinâmicas da Inovação [Tensão Dinâmica de Controle] => Desempenho Organizacional	-0,366	0,420	0,872	0,384		Não Sustentada

* Nível de significância de 1%.

Fonte: elaborada pela autora.

A hipótese 2 (H2) procurou analisar se a tensão dinâmica de controle do sistema de remuneração de executivos relaciona-se indiretamente com o desempenho organizacional por meio da inovação tecnológica. Tal hipótese atingiu um coeficiente estrutural positivo e significância a 1% (valor $p < 0,001$), resultados que suportam essa hipótese. Esse achado diverge do resultado de Henri (2006), que não encontrou evidências de que a tensão dinâmica que resulta de um uso equilibrado do sistema de avaliação de desempenho de maneira diagnóstica e interativa possui um efeito indireto sobre o desempenho organizacional por meio de sua contribuição para a capacidade de inovação. Essa divergência pode ser decorrente do uso de diferentes instrumentos de controle de gestão analisados, pois, nesta pesquisa, buscou-se analisar o sistema de remuneração de executivos, e, no estudo de Henri (2006), o sistema de avaliação de desempenho. E vai ao encontro do achado de Bedford (2015)

o qual constatou que em empresas ambídestras, que buscam alcançar objetivos antagônicos (diferentes estratégias de inovação), a interação dos controles diagnósticos e interativos possui uma associação positiva e significativa com o desempenho organizacional.

A hipótese 3 (H3) buscou verificar se o pacote do sistema de remuneração de executivos (tipo de remuneração e benefícios) se relaciona indiretamente com o desempenho organizacional por meio da inovação tecnológica. Essa hipótese foi sustentada, pois apresentou coeficiente estrutural positivo e significância a 1% (valor $p < 0,001$), resultado que corrobora os achados de Lin *et al.* (2011), que constataram que esquemas de incentivo de CEO aumentam desempenho de inovação (venda de novos produtos), e de Yin e Sheng (2019), que verificaram que incentivos salariais podem contribuir para o desempenho organizacional, bem como com a afirmação de Lui, Ngai e Lo (2016) de que o CEO concederá maior atenção à inovação quando sua remuneração for baseada em incentivos.

A Hipótese 4 (H4) procurou analisar se a inovação tecnológica se relaciona positivamente com o desempenho organizacional e foi sustentada. Esse resultado converge com a afirmação de Gunday *et al.* (2011) de que, por meio da inovação, as empresas procuram obter maior desempenho e vantagem competitiva, e com os achados de Brito, E., Brito, L. e Morganti (2009), que identificaram que há uma relação positiva e estatisticamente significativa entre inovação e o crescimento da receita líquida, e de Ilmudeen *et al.* (2021), que constataram que a inovação de produto impacta positivamente no desempenho organizacional.

A hipótese 5 (H5) propunha que as tensões dinâmicas da inovação se relacionam positivamente com o desempenho organizacional, o que não foi sustentado. Esse resultado diverge da afirmação de Oyadomari *et al.* (2011), de que as tensões são relevantes para o alcance da eficácia organizacional.

A hipótese 6 (H6) procurou analisar se a tensão dinâmica entre o uso diagnóstico e interativo do sistema de remuneração de executivos modera a relação entre as tensões dinâmicas da inovação e o desempenho organizacional. Essa hipótese não foi sustentada.

Por meio dos resultados da modelagem de equações estruturais e conforme a Figura 3 e Tabela 23, foi possível constatar que a tensão dinâmica de controle decorrente do uso interativo e diagnóstico da remuneração de executivos, o pacote de remuneração e a inovação tecnológica são importantes para o alcance do

desempenho organizacional; e que as tensões dinâmicas de controle auxiliam na gestão das tensões dinâmicas da inovação.

A seguir, apresenta-se a análise de *cluster*, com o intuito de identificar quais os ajustes entre os blocos de questões da pesquisa proporcionam maior desempenho.

5.4 Análise de *cluster*

A análise de *cluster* foi realizada a partir dos escores médios (média dos itens) dos nove grupos de questões. Utilizou-se o Método Hierárquico de Agrupamento denominado Método de Variância Mínima de Ward, e, como medida de distância entre os *clusters*, usou-se a Distância Euclidiana ao quadrado. Considerando que as questões 14 e 35 foram excluídas após a análise da consistência interna dos blocos de questões por meio do *Alpha de Cronbach*, e as questões 15, 20, 21, 22 e 22.1 do pacote de remuneração, q33 da inovação tecnológica, a questão 36 por operacionalizar com a questão 35 a TDI1, as questões 37 e 38 da TDI2 e 43 e 44 da TDI5 das tensões dinâmicas da inovação foram excluídas do modelo de mensuração ajustado da modelagem de equações estruturais. Nessa análise de *cluster*, elas também foram retiradas.

A realização da análise de *cluster* permitiu agrupar em um mesmo *cluster* as empresas que possuem características semelhantes. Por meio da análise do dendograma (Apêndice E – Partes 1 e 2) obtiveram-se três opções em relação ao número de *clusters*, com dois, três e seis *clusters*. Optou-se pela análise com três agrupamentos, pois possibilitou verificar as empresas que apresentaram maiores semelhanças em suas respostas, permitindo identificar os ajustes que proporcionam maior desempenho e discuti-los com base na literatura.

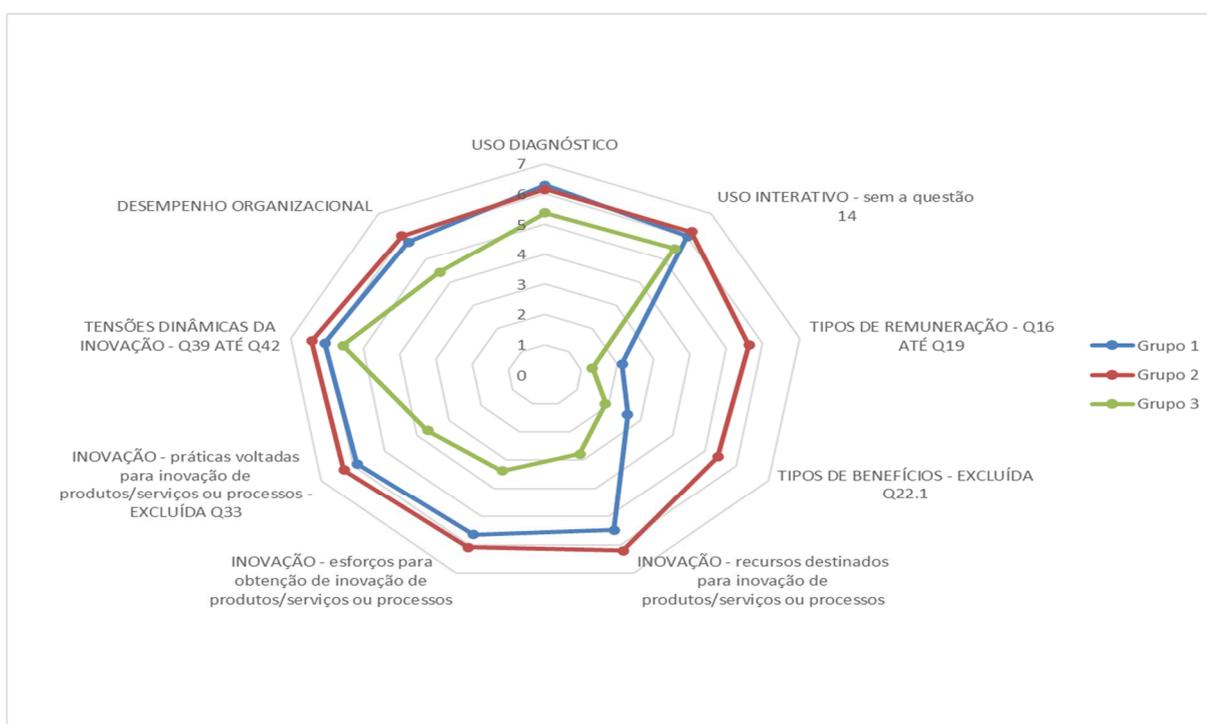
A Tabela 24 apresenta os resultados da análise com as médias dos escores de cada bloco de questões.

Tabela 24 - Média dos *clusters* – Blocos de Questões

	Cluster 1 N85	Cluster 2 N97	Cluster 3 N12	Total N194
Uso Diagnóstico do Sistema de Remuneração de Executivos	6,29	6,15	5,37	6,16
Uso Interativo do Sistema de Remuneração de Executivos	6,01	6,19	5,47	6,06
Pacote de Remuneração: Tipos de Remuneração	2,84	5,28	2,39	4,03
Pacote de Remuneração: Tipos de Benefícios	2,94	5,52	2,22	4,18
Inovação Tecnológica - recursos destinados para inovação de produtos/serviços ou processos	5,48	6,20	2,78	5,67
Inovação Tecnológica - esforços para obtenção de inovação de produtos/serviços ou processos	5,64	6,09	3,38	5,72
Inovação Tecnológica - práticas voltadas para inovação de produtos/serviços ou processos	5,98	6,28	4,06	6,01
Tensões Dinâmicas da Inovação	5,99	6,19	5,43	6,05
Desempenho Organizacional	5,75	6,02	4,43	5,80

Fonte: elaborada pela autora.

O Gráfico 1 expõe a representação gráfica das médias apresentadas na Tabela 24, no qual é possível observar as diferenças entre os *clusters* (grupos) em relação aos blocos de questões.

Gráfico 1 - Médias dos *clusters* – blocos de questões

Fonte: elaborado pela autora.

Com base nas informações apresentadas na Tabela 24 e no Gráfico 1, percebe-se que o *Cluster 1* formado por 85 empresas possui médias intermediárias para oito dos nove blocos de questões. A única exceção é para o uso diagnóstico do sistema de remuneração de executivos, no qual obteve a maior média.

O *Cluster 2*, formado por 97 empresas, apresentou as maiores médias para oito dos nove blocos de questões, inclusive para o desempenho organizacional. Apenas para o uso diagnóstico do sistema de remuneração de executivos é que apresentou a segunda maior média. O *Cluster 3*, composto por 12 empresas, apresentou as menores médias, inclusive para o desempenho organizacional. A maior e a menor média obtida para o desempenho organizacional nos *Clusters 2* e *3*, respectivamente, pode ser decorrente das médias dos escores obtidos nos demais blocos de questões.

Por meio do Gráfico 1, constata-se a importância do uso interativo do sistema e da implantação de pacotes de remuneração de executivos pelas empresas, visto que são relevantes para o seu desempenho. Também para gerir as tensões dinâmicas da inovação e os recursos destinados, os esforços para obtenção e as práticas voltadas para inovação de produtos/serviços ou processos.

Após a formação dos *clusters*, realizou-se o teste de *Kruskal-Wallis* para verificar se havia diferenças estatisticamente significantes entre os três *clusters* com relação aos blocos de questões e testes de comparações pareadas por meio do teste de *Dunn* para verificar quais *clusters* diferiam entre si. Também se realizou o teste Qui-Quadrado a fim de verificar se havia associações estatisticamente significantes entre os três *clusters* para as variáveis setor, segmento de listagem e tamanho das empresas. Os resultados desses três testes são apresentados na sequência.

A Tabela 25 apresenta os resultados do teste *Kruskal-Wallis* para os blocos de questões, apontando que os *clusters* diferem entre si em relação aos blocos de questões.

De acordo com o teste *Kruskal-Wallis*, constatou-se que há diferenças estatisticamente significantes entre ao menos dois dos *clusters* para todos os blocos de questões.

Tabela 25 - Teste *Kruskal-Wallis* – blocos de questões

Constructo	Valor-p*	Hipóteses
1. Uso Diagnóstico do Sistema de Remuneração de Executivos	0,001	Rejeita H0
2. Uso Interativo do Sistema de Remuneração de Executivos	<0,001	Rejeita H0
3. Pacote de Remuneração: Tipos de Remuneração	<0,001	Rejeita H0
4. Pacote de Remuneração: Tipos de Benefícios	<0,001	Rejeita H0
5. Inovação Tecnológica - recursos destinados para inovação de produtos/serviços ou processos	<0,001	Rejeita H0
6. Inovação Tecnológica - esforços para obtenção de inovação de produtos/serviços ou processos	<0,001	Rejeita H0
7. Inovação Tecnológica - práticas voltadas para inovação de produtos/serviços ou processos	<0,001	Rejeita H0
8. Tensões Dinâmicas da Inovação	<0,001	Rejeita H0
9. Desempenho Organizacional	<0,001	Rejeita H0

* Nível de significância de 1%.

Fonte: elaborada pela autora.

A Tabela 26 apresenta os resultados dos testes de comparações pareadas realizado por meio do teste de *Dunn* para os blocos de questões.

Percebe-se, por meio da Tabela 26, que os *Clusters* 1 e 2 apresentaram semelhanças para o bloco de questões do uso diagnóstico do sistema de remuneração de executivos, e os *Clusters* 1 e 3 apresentaram semelhanças para os blocos de questões do pacote de remuneração: tipos de remuneração e benefícios, e tensões dinâmicas da inovação, por exemplo, o bloco de questões do pacote de remuneração: tipos de remuneração (valor-p = 0,156).

Tabela 26 - Teste de *Dunn* – Blocos de Questões

Constructos	Clusters	Valor-p*
Uso Diagnóstico do Sistema de Remuneração de Executivos	Cluster 1 x Cluster 2	0,604
	Cluster 1 x Cluster 3	<0,001
	Cluster 2 x Cluster 3	0,003
Uso Interativo do Sistema de Remuneração de Executivos	Cluster 1 x Cluster 2	0,011
	Cluster 1 x Cluster 3	0,021
	Cluster 2 x Cluster 3	<0,001
Pacote de Remuneração: Tipos de Remuneração	Cluster 1 x Cluster 2	<0,001
	Cluster 1 x Cluster 3	0,156
	Cluster 2 x Cluster 3	<0,001
Pacote de Remuneração: Tipos de Benefícios	Cluster 1 x Cluster 2	<0,001
	Cluster 1 x Cluster 3	0,426
	Cluster 2 x Cluster 3	<0,001
Inovação Tecnológica - recursos destinados para inovação de produtos/serviços ou processos	Cluster 1 x Cluster 2	<0,001
	Cluster 1 x Cluster 3	<0,001
	Cluster 2 x Cluster 3	<0,001
Inovação Tecnológica - esforços para obtenção de inovação de produtos/serviços ou processos	Cluster 1 x Cluster 2	<0,001
	Cluster 1 x Cluster 3	<0,001
	Cluster 2 x Cluster 3	<0,001
Inovação Tecnológica - práticas voltadas para inovação de produtos/serviços ou processos	Cluster 1 x Cluster 2	<0,001
	Cluster 1 x Cluster 3	<0,001
	Cluster 2 x Cluster 3	<0,001
Tensões Dinâmicas da Inovação	Cluster 1 x Cluster 2	<0,001
	Cluster 1 x Cluster 3	0,053
	Cluster 2 x Cluster 3	<0,001
Desempenho Organizacional	Cluster 1 x Cluster 2	0,006
	Cluster 1 x Cluster 3	<0,001
	Cluster 2 x Cluster 3	<0,001

* Nível de significância de 5%.

Fonte: elaborada pela autora.

A Tabela 27 apresenta uma síntese das características dos *clusters* com base nas médias de cada um (ilustradas na Tabela 24 e Gráfico 1) e nos testes *Kruskal-Wallis* e de *Dunn*. A intensidade do uso diagnóstico e interativo do sistema de remuneração de executivos, o grau de utilização do pacote de remuneração (tipos de remuneração e benefícios), o nível de recursos destinados para inovação tecnológica, o grau de concordância para inovação tecnológica (esforços para obtenção e práticas voltadas para inovação de produtos/serviços ou processos), para as tensões

dinâmicas da inovação e o nível de desempenho organizacional alcançado foram definidos de acordo com as médias obtidas por cada *cluster*.

Considerando a escala de 1 a 7 adotada nesta pesquisa, na Tabela 27, uma intensidade, grau ou nível “alto” refere-se a uma média (5-7), “moderado” refere-se a uma média (3-4,99) e “baixo” refere-se a uma média abaixo de 3,00.

Tabela 27 - Síntese das características dos *clusters*

	Cluster 1 N85	Cluster 2 N97	Cluster 3 N12
Uso Diagnóstico do Sistema de Remuneração de Executivos	Intensidade alta ¹	Intensidade alta ¹	Intensidade alta
Uso Interativo do Sistema de Remuneração de Executivos	Intensidade alta	Intensidade alta	Intensidade alta
Pacote de Remuneração: Tipos de Remuneração	Baixo grau de utilização ²	Alto grau de utilização	Baixo grau de utilização ²
Pacote de Remuneração: Tipos de Benefícios	Baixo grau de utilização ²	Alto grau de utilização	Baixo grau de utilização ²
Inovação Tecnológica - recursos destinados para inovação de produtos/serviços ou processos	Nível alto	Nível alto	Nível baixo
Inovação Tecnológica - esforços para obtenção de inovação de produtos/serviços ou processos	Alto grau de concordância	Alto grau de concordância	Grau de concordância moderado
Inovação Tecnológica - práticas voltadas para inovação de produtos/serviços ou processos	Alto grau de concordância	Alto grau de concordância	Grau de concordância moderado
Tensões Dinâmicas da Inovação	Alto grau de concordância ²	Alto grau de concordância	Alto grau de concordância ²
Desempenho Organizacional	Nível alto	Nível alto	Nível moderado

¹ Semelhanças entre os *clusters* 1 e 2

² Semelhanças entre os *clusters* 1 e 3.

Fonte: elaborada pela autora.

As empresas dos *Clusters* 1, 2 e 3 utilizam, com alta intensidade, o sistema de remuneração de executivos, tanto de forma diagnóstica como interativa. Isso demonstra a preocupação das empresas da amostra com o controle estratégico. De acordo com as características do uso diagnóstico e interativo, as empresas podem estar buscando implementar as estratégias pretendidas e identificar as

estratégias emergentes, bem como analisar ativamente seu ambiente interno e externo.

O *Cluster 2*, que alcançou o maior desempenho organizacional, apresentou semelhanças com o *Cluster 1* para o uso diagnóstico da remuneração de executivo. Já os *Clusters 1* e *3*, apresentaram semelhanças para o pacote de remuneração: tipos de remuneração e de benefícios para diretoria executiva, e para as tensões dinâmicas da inovação.

Ao observar as médias dos *Clusters 1* e *3*, e as diferenças estatisticamente significantes entre eles, verifica-se que as menores médias para os usos diagnóstico e interativo dos sistemas de remuneração de executivos e a inovação tecnológica: recursos destinados, esforços para obtenção e práticas voltadas para inovação de produtos/serviços ou processos podem ter prejudicado o desempenho das empresas do *Cluster 3*.

Os resultados desta análise de *cluster* vão ao encontro da abordagem de configuração e contingência de Gerdin e Greve (2004), pois ao contemplar uma análise de diversos fatores de forma concomitante foi possível verificar que as empresas da amostra possuem vários graus de ajustes conforme demonstrado por meio dos resultados dos *Clusters 1*, *2* e *3*. Entretanto, o maior grau de ajuste do *Cluster 2* proporcionou o maior desempenho e o menor grau de ajuste do *Cluster 3* pode ter ocasionado o menor desempenho.

Os resultados obtidos pelo *Cluster 2* para a inovação tecnológica, no que tange aos recursos destinados, aos esforços para obtenção e às práticas voltadas para inovação de produtos/serviços ou processos, podem ser decorrentes da implementação dos pacotes de remuneração adotados pelas empresas desse *cluster*, pois, conforme Yin e Sheng (2019), a implementação desses pacotes é necessária para que se possa aumentar a motivação dos executivos para investimentos em P & D, e, de acordo com Mousa e Chowdhury (2014), pacotes adequados podem estimular mais atenção dos CEOs para o processo de inovação.

No que tange à inovação tecnológica e ao uso interativo e diagnóstico do sistema de remuneração de executivo, os resultados do *Cluster 2*, vão ao encontro da afirmação de Curtis e Sweeney (2017), de que, a menos que os sistemas de controle diagnóstico e interativo estejam presentes para conduzir a atenção, incentivar a ação e assumir responsabilidade, os recursos investidos em inovação são suscetíveis ao desvio.

Os resultados do *Cluster 2* corroboram a validação das hipóteses 3 e 4 deste estudo, nas quais se constatou, por meio da modelagem equações estruturais, que o pacote de remuneração possui uma relação indireta com o desempenho organizacional por meio da inovação tecnológica, e que a inovação tecnológica se relaciona positivamente com o desempenho organizacional.

As maiores médias e diferenças estatisticamente significantes para o uso interativo do sistema de remuneração de executivos, para inovação tecnológica (recursos destinados, esforços para obtenção e práticas) e tensões dinâmicas do *Cluster 2*, são condizentes com os achados de Cruz, Frezatti e Bido (2015), os quais verificaram que o uso interativo do sistema de controle de gestão são importantes para a realização de atividades que contribuam para estratégias correntes e emergentes no processo de inovação tecnológica; com a constatação de Frezatti *et al.* (2017) de que o uso interativo do sistema de controle de gestão tem uma associação positiva com a tensão dinâmica e afirmação destes de que as tensões mais dinâmicas são compreendidas com maior utilização do sistema de controle interativo; e com a afirmação de Pletsch, Lavarda, C. e Lavarda, R. (2016) de que é preciso entender os aspectos dos sistemas de controle de gestão para que estes contribuam para gestão das tensões dinâmicas.

Por meio da análise de *cluster* e com base nas informações apresentadas nas Tabelas 24 e 27 e no Gráfico 1, percebe-se que as empresas do *Cluster 2* que possuem as maiores médias e diferenças estatisticamente significantes para uso interativo do sistema de remuneração de executivos (intensidade alta), pacote remuneração: tipos de remuneração e benefícios (alto grau de utilização), inovação tecnológica: recursos destinados (nível alto), esforços para obtenção (alto grau de concordância) e práticas voltadas para inovação de produtos/serviços ou processos (alto grau de concordância), e tensões dinâmicas da inovação (alto grau de concordância), alcançaram maior desempenho (nível alto).

Os setores que se destacam em cada *clusters* são: a) *Cluster 1* – bens industriais e utilidade pública; b) *Cluster 2* – bens industriais e consumo cíclico; c) *Cluster 3* – financeiro e consumo cíclico, conforme apresentado na Tabela 28. Optou-se por analisar apenas o setor, pois a distribuição pulverizada dos subsetores poderia prejudicar a realização do teste Qui-Quadrado. Verificou-se, por meio desse teste, que não existe uma associação estatisticamente significativa entre os *clusters* e o setor das empresas ($p= 0,366$).

Tabela 28 - Distribuição dos *clusters* - Setor da B3

Setor	Cluster 1		Cluster 2		Cluster 3	
	N	%	N	%	N	%
Bens Industriais	21	24,7	21	21,6	1	8,3
Consumo Cíclico	12	14,1	24	24,7	3	25,0
Utilidade Pública	13	15,3	15	15,5	0	,0
Financeiro	11	12,9	12	12,4	4	33,3
Materiais Básicos	9	10,6	10	10,3	2	16,7
Consumo Não-Cíclico	7	8,2	8	8,2	2	16,7
Saúde	4	4,7	3	3,1	0	,0
Outros	2	2,4	2	2,1	0	,0
Petróleo, Gás e Biocombustíveis	4	4,7	0	,0	0	,0
Tecnologia da Informação	0	,0	2	2,1	0	,0
Comunicações	2	2,4	0	,0	0	,0
Total	85	100,0	97	100,0	12	100,0

Fonte: elaborada pela autora.

A Tabela 29 apresenta a distribuição dos *clusters* por segmento de listagem da B3. Com base nos resultados do teste Qui-Quadrado, verificou-se que não há associação estatisticamente significativa entre os *clusters* e o segmento de listagem das empresas ($p = 0,670$).

Tabela 29 - Distribuição dos *clusters* – segmento de listagem da B3

Segmento de Listagem	Cluster 1		Cluster 2		Cluster 3	
	N	%	N	%	N	%
Segmento Básico	42	49,5	43	44,3	7	58,4
M2 - Cia. Bovespa Mais Nível 2	0	,0	1	1,0	0	,0
MA - Cia. Bovespa Mais	3	3,5	5	5,2	1	8,3
N1 - Cia. Nível 1 de Governança Corporativa	9	10,6	5	5,2	0	,0
N2 - Cia. Nível 2 de Governança Corporativa	3	3,5	8	8,2	1	8,3
NM - Cia. Novo Mercado	28	32,9	35	36,1	3	25,0
Total	85	100,0	97	100,0	12	100,0

Fonte: elaborada pela autora.

A Tabela 30 ilustra a distribuição dos *clusters* por tamanho das empresas, mensurado pelo logaritmo natural dos ativos totais. Com a realização do teste Qui-

Quadrado, não foi identificada associação estatisticamente significativa entre os *clusters* e o tamanho das empresas ($p=0,282$).

Tabela 30 - Distribuição dos *clusters* - tamanho das empresas

Tamanho	<i>Cluster 1</i>		<i>Cluster 2</i>		<i>Cluster 3</i>	
	N	%	N	%	N	%
Log N 1 a 5	01	1,3	1	1,1	0	,0
Log N 6 a 10	03	3,8	0	,0	1	11,1
Log N 11 a 15	42	53,2	62	67,4	7	77,8
Log N 16 a 20	31	39,2	29	31,5	1	11,1
Log N 21	02	2,5	0	,0	0	,0
Total	79	100,0	92	100,0	9	100,0

Fonte: elaborada pela autora.

A constatação de que as variáveis setor, segmento de listagem e tamanho não apresentaram associação estatisticamente significantes entre os *clusters* demonstra que as empresas possuem uma distribuição semelhante entre os *clusters*.

6 CONCLUSÃO

Realizou-se esta pesquisa por meio de um levantamento junto a 200 empresas atuantes no Brasil, listadas na B3, cujos dados foram estudados por meio das análises descritiva, de modelagem de equações estruturais e de *cluster*.

Considerando a relevância do sistema de remuneração de executivos para motivar os gestores a adotarem posturas coerentes com os objetivos das organizações e para incentivar a busca pela inovação mesmo diante dos desafios de objetivos antagônicos com os quais os executivos se deparam durante essa busca, configuradas como tensões dinâmicas, esta tese afirma que existe relação entre o Sistema de Remuneração de Executivos, Tensões Dinâmicas, Inovação Tecnológica e Desempenho Organizacional.

Por meio da modelagem de equações estruturais, verificou-se que a tensão dinâmica de controle e o pacote de remuneração relacionam-se indiretamente com o desempenho organizacional por meio da inovação tecnológica; que as tensões dinâmicas de controle se relacionam positivamente com as tensões dinâmicas da inovação; e que a inovação tecnológica se relaciona positivamente com o desempenho organizacional. Todavia, não foi possível confirmar que as tensões dinâmicas da inovação se relacionam positivamente com o desempenho organizacional e que as tensões dinâmicas de controle moderam a relação entre as tensões dinâmicas da inovação e o desempenho organizacional.

Verificou-se que há uma intensidade alta do uso interativo e diagnóstico do sistema de remuneração de executivos por parte do conselho de administração das empresas, com o intuito de estimular o desempenho da diretoria executiva. Ao considerar os usos dessa remuneração enquanto instrumento de auxílio aos conselhos de administração em suas atividades de monitoramento e assessoria estratégica, percebe-se que esse instrumento cumpre seu papel, pois, através dele, o conselho tem procurado estimular o desempenho da diretoria executiva por meio da análise do ambiente interno e externo das empresas, da implementação das estratégias pretendidas e do apoio às estratégias emergentes.

Constatou-se que, no pacote de remuneração das empresas, os tipos de remuneração mais utilizados são remuneração fixa e benefícios, e os menos utilizados são indenização em caso de destituição do cargo ou de aposentadoria e planos de pensão. Os benefícios mais adotados são veículo da empresa e horário flexível, e os

menos utilizados são incentivos para atividades esportivas e associação a clubes sociais.

As tensões dinâmicas referentes ao crescimento *versus* riscos e flexibilidade *versus* controle apresentam maior equilíbrio e estão presentes em maior intensidade enquanto desafios da diretoria executiva na busca pela inovação. Isso demonstra que as empresas apesar de lidarem com esses impasses gerenciais (*trade-offs*), elas têm buscado equilibrá-los com o intuito de alcançar um melhor desempenho.

No que tange à inovação tecnológica, constatou-se que as empresas têm buscado investir em recursos, esforços e práticas voltadas para inovação de produtos/serviços ou processos. Esses achados da inovação tecnológica podem ser decorrentes da intensidade dos usos diagnóstico e interativo da remuneração de executivos, pois o conselho de administração, ao mesmo tempo em que monitora, também tem procurado orientar a diretoria executiva.

Identificou-se, também, que as empresas têm alcançado um bom nível de desempenho, com maiores níveis alcançados para as variáveis de desempenho não financeiro: satisfação de clientes e participação de mercado.

Este estudo possibilitou conhecer os efeitos da tensão dinâmica de controle, originada do uso interativo e diagnóstico do sistema de remuneração de executivos no desempenho organizacional por meio da inovação tecnológica e nas tensões dinâmicas da inovação, até então não abordados em estudos anteriores. Também permitiu conhecer os efeitos do pacote de remuneração no desempenho organizacional por meio da inovação tecnológica, até então não contemplados em empresas brasileiras. Dessa forma, esta pesquisa, além de possibilitar compreender esses efeitos, também permite preencher lacunas apontadas por Henri (2006), Mundy (2010) e Bedford (2015) sobre tensões dinâmicas de controle, Tien e Chen (2012) e Shen e Zhang (2018) sobre remuneração de executivos num contexto de inovação.

Os resultados desta pesquisa trazem contribuições às empresas ao demonstrar que o uso interativo e diagnóstico do sistema de remuneração de executivos pode auxiliar o conselho de administração em suas funções de monitoramento e assessoria estratégica, e que a maior intensidade de uso interativo e grau de adoção dos tipos de remuneração e benefícios podem proporcionar maior inovação tecnológica e, conseqüentemente, maior desempenho.

No que tange às limitações metodológicas, os dados primários foram coletados por meio de questionário respondido com base na percepção dos gestores da área de

contabilidade, controladoria, administração e finanças das empresas listadas na B3, e a amostra por acessibilidade. Dessa forma, ressalta-se que os resultados devem ser considerados a partir da percepção dos gestores que responderam ao questionário e que o tipo de amostra utilizada não permite a generalização empírica dos resultados.

Considerando as limitações e a importância de novos estudos para o avanço da temática, sugere-se que pesquisas futuras procurem: a) realizar estudos de casos em setores caracterizados como mais inovadores, visto que poderão proporcionar acesso às informações em maior profundidade ao permitir o acesso de pesquisadores ao interior dessas organizações; b) analisar os elementos abordados nesta pesquisa em empresas de capital fechado e que mantenham conselhos de administração, pois estas empresas podem diferir quanto ao pacote e usos diagnóstico e interativo do sistema de remuneração de executivos e apresentar diferentes graus de esforços, investimentos e práticas de inovação tecnológica, conseqüentemente, alcançar diferentes níveis de desempenho; c) investigar o sistema de remuneração dos gestores de outros níveis hierárquicos, visto que, neste estudo, contemplou-se o sistema de remuneração dos gestores de nível estratégico que pertencem à diretoria executiva das empresas, mas os gestores de outros níveis também exercem atividades que podem contribuir para o processo de inovação e ter diferentes percepções sobre as tensões dinâmicas de inovação; e d) estudar a inovação de modelos de negócio, considerando que dependendo desse modelo, as empresas poderão fazer uso e adotar diferentes pacotes de remuneração de executivos.

REFERÊNCIAS

ACQUAAH, Moses. Management control systems, business strategy and performance: a comparative analysis of family and non-family businesses in a transition economy in sub-Saharan Africa. **Journal of Family Business Strategy**, [s. l.], v. 4, n. 2, p. 131-146, 2013.

AL-KALOUTI, Jamil *et al.* Investigating innovation capability and organizational performance in service firms. **Strategic Change**, [s. l.], v. 29, n.1, p. 103-113, 2020.

ARCARI, Anna Maria; PISTONI, Anna; PELUSO, Stefano. The role of managerial control in innovation processes: an empirical analysis among Italian firms. **International Journal of Business Performance Management**, [s. l.], v. 19, n. 3, p. 349-370, 2018.

BRASIL, BOLSA E BALCÃO (B3). Segmentos de listagem. *In*: B3. São Paulo, 2021. Disponível em: http://www.b3.com.br/pt_br/produtos-e-servicos/solucoes-para-emissores/segmentos-de-listagem/sobre-segmentos-de-listagem/. Acesso em: 13 de fevereiro de 2021.

BAIRD, Kevin; SU, Sophia. The association between controls, performance measures and performance. **International Journal of Productivity and Performance Management**, [s. l.], v. 67, n. 6, p. 967-984, 2018.

BEDFORD, David S. Management control systems across different modes of innovation: Implications for firm performance. **Management Accounting Research**, [s. l.], v. 28, p. 12-30, 2015.

BERRONE, Pascual; MAKRI, Marianna; GOMEZ-MEJIA, Luis. Executive compensation in North American high-technology firms: a contextual approach. **International Journal of Human Resource Management**, [s. l.], v. 19, n. 8, p. 1534-1552, 2008.

BEUREN, Ilse Maria; FIORENTIN, Marlene. Influência de fatores contingenciais nos atributos do sistema de contabilidade gerencial: um estudo em empresas têxteis do Estado do Rio Grande do Sul. **Revista de Ciências da Administração**, Florianópolis, v. 16, n. 38, p. 196-212, abr. 2014.

BEUREN, Ilse Maria; SANTANA, Sueli Viviani; THEIS, Maike Bauler. A inter-relação entre os sistemas de controle gerencial e as estratégias organizacionais: um estudo de caso. **Revista de Administração, Contabilidade e Economia (RACE)**, Joaçaba, v. 13, n. 3, p. 919-954, set./dez. 2014.

BEUREN, Ilse Maria; SILVA, Marcia Zanievicz da; MAZZIONI, Sady. Remuneração dos executivos versus desempenho das empresas. **Revista de Administração FACES Journal**, Belo Horizonte, v. 13, n. 2, p. 8-25, abr./jun. 2014.

BÍBLIA. Português. **Bíblia Sagrada**: Ave Maria. São Paulo: Editora Ave Maria, 2019. Edição Comemorativa – 60 anos.

- BISBE, Josep; MALAGUEÑO, Ricardo. The choice of interactive control systems under different innovation management modes. **European Accounting Review**, [s. l.], v. 18, n. 2, p. 371-405, 2009.
- BISBE, Josep; MALAGUEÑO, Ricardo. How control systems influence product innovation processes: examining the role of entrepreneurial orientation. **Accounting and Business Research**, [s. l.], v. 45, n. 3, p. 356-386, 2015.
- BISBE, Josep; OTLEY, David. The effects of the interactive use of management control systems on product innovation. **Accounting, Organizations and Society**, [s. l.], v. 29, n. 8, p. 709-737, 2004.
- BRITO, Eliane Pereira Zamith; BRITO, Luiz Artur Ledur; MORGANTI, Fábio. Inovação e o desempenho empresarial: lucro ou crescimento? **RAE-Eletrônica**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 1-25, 2009. Disponível em: https://rae.fgv.br/sites/rae.fgv.br/files/artigos/10.1590_S1676-56482009000100007.pdf. Acesso em: 15 mar. 2021.
- BRUNO-FARIA, Maria de Fátima; FONSECA, Marcus Vinicius de Araújo. Cultura de inovação: conceitos e modelos teóricos. **Revista de Administração Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 4, p. 372-396, jul./ago. 2014.
- BUSSIN, Mark; MODAU, Minute F. The relationship between Chief Executive Officer remuneration and financial performance in South Africa between 2006 and 2012. **SA Journal of Human Resource Management**, [s. l.], v. 13, n. 668, 2015.
- CAMPBELL, Joanna Tochman; WEESE, Maria L. Compositional models and organizational research: application of a mixture model to nonexperimental data in the context of ceo pay. **Organizational Research Methods**, [s. l.], v. 20, n. 1, p. 95-120, 2017.
- CHEN, Yasheng; JERMIAS, Johnny. Business strategy, executive compensation and firm performance. **Accounting and Finance**, [s. l.], v. 54, n. 1, p. 113-134, 2014.
- CHENHALL, Robert H. Management control systems design within its organizational context: findings from contingency-based research and directions for the future. **Accounting, Organizations and Society**, [s. l.], v. 28, n. 2-3, p. 127-168, 2003.
- CHENHALL, Robert H.; MOERS, Frank. The role of innovation in the evolution of management accounting and its integration into management control. **Accounting, Organizations and Society**, [s. l.], v. 47, p. 1-13, 2015.
- CHIN, Wynne W. The partial least squares approach for structural equation modeling. In: MARCOULIDES, G. A. (Ed.). **Modern methods for business research**. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 1998.
- CORREIA, Laise Ferraz; AMARAL, Hudson Fernandes; LOUVET, Pascal. Remuneração, composição do conselho de administração e estrutura de propriedade: evidências empíricas do mercado acionário brasileiro. **Advances in Scientific and Applied Accounting**, [s. l.], v. 7, n. 1, p. 2-37, 2014.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

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**. 2014. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis), Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

CRUZ, Ana Paula Capuano da; FREZATTI, Fábio; BIDO, Diógenes de Souza. Estilo de liderança, controle gerencial e inovação: papel das alavancas de controle. **Revista de Administração Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 6, p. 772-794, 2015.

CURTIS, Emer; SWEENEY, Breda. Managing different types of innovation: mutually reinforcing management control systems and the generation of dynamic tension. **Accounting and Business Research**, [s. l.], v. 47, n. 3, p. 313-343, 2017.

EMERTON, Paul; JONES, Aled. Perceptions of the efficacy of sustainability-related performance conditions in executive pay schemes. **Journal of Sustainable Finance & Investment**, [s. l.], v. 9, n. 1, p. 1-16, 2019.

FALEYE, Olubunmi; HOITASH, Rani; HOITASH, Udi. The costs of intense board monitoring. **Journal of Financial Economics**, [s. l.], v. 101, n. 1, p. 160-181, 2011.

FLAMMER, Caroline; BANSAL, Pratima. Does a long-term orientation create value? Evidence from a regression discontinuity. **Strategic Management Journal**, [s. l.], v. 38, n. 9, p. 1827-1847, sep. 2017.

FONG, Eric A. Relative CEO underpayment and CEO behavior towards R&D spending. **Journal of Management Studies**, [s. l.], v. 47, n. 6, p. 1095-1122, 2010.

FREZATTI, Fábio *et al.* O papel do Balanced Scorecard na gestão da inovação. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 54, n. 4, p. 381-392, 2014.

FREZATTI, Fábio *et al.* Impacts of interactive and diagnostic control system use on the innovation process. **Brazilian Administration Review**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 3, 2017.

FUNG, Michael K. Is innovativeness a link between pay and performance? **Financial Management**, [s. l.], v. 38, n. 2, p. 411-429, 2009.

GERDIN, Jonas; GREVE, Jan. Forms of contingency fit in management accounting research - a critical review. **Accounting, Organizations and Society**, [s. l.], v. 29, n. 3-4, p. 303-326, 2004.

GILLAN, Stuart L. Recent developments in corporate governance: an overview. **Journal of Corporate Finance**, [s. l.], v. 12, n. 3, p. 381-402, 2006.

GUIMARÃES, Julio Cesar Ferro de *et al.* Strategic drivers for product and process innovation: a survey in industrial manufacturing, commerce and services. **Benchmarking: An International Journal**, [s. l.], v. 27, n. 3, p. 1159-1187, 2020.

- GUNDAY, Gurhan *et al.* Effects of innovation types on firm performance. **International Journal of Production Economics**, [s. l.], v. 133, n. 2, p. 662-676, 2011.
- GURD, Bruce; HELLIAR, Christine. Looking for leaders: 'Balancing' innovation, risk and management control systems. **The British Accounting Review**, [s. l.], v. 49, n. 1, p. 91-102, jan. 2017.
- HAIR, Joseph F. *et al.* **Análise multivariada de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- HAIR, Joseph F. *et al.* When to use and how to report the results of PLS-SEM. **European Business Review**, [s. l.], v. 31, n. 1, p. 2-24, 2019.
- HENRI, Jean-François. Management control systems and strategy: A resource-based perspective. **Accounting, Organizations and Society**, [s. l.], v. 31, n. 6, p. 529-558, 2006.
- ILMUDEEN, Aboobucker *et al.* Revisiting dynamic capability for organizations innovation types: does it matter for organizational performance in China? **European Journal of Innovation Management**, [s. l.], v. 24, n. 2, p. 507-532, 2021.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA (IBGC). **Código das melhores práticas de governança corporativa**. 5. ed. São Paulo: IBGC, 2015.
- JOUBER, Habib. Are over-paid Chief Executive Officers better innovators? **Journal of Economics, Finance and Administrative Science**, [s. l.], v. 18, n. 35, p. 63-71, 2013.
- KAFETZOPOULOS, Dimitrios; GOTZAMANI, Katerina; GKANA, Vasiliki. Relationship between quality management, innovation and competitiveness. Evidence from Greek companies. **Journal of Manufacturing Technology Management**, [s. l.], v. 26, n. 8, p. 1177-1200, 2015.
- KORNELAKIS, Andreas. Why are your reward strategies not working? The role of shareholder value, country context, and employee voice. **Business Horizons**, [s. l.], v. 61, n. 1, p. 107-113, jan./fev. 2018.
- LAVARDA, Carlos Eduardo Facin; PEREIRA, Alexandre Matos. Uso dos sistemas de controles de gestão nas diferentes fases do ciclo de vida organizacional. **Revista Alcance**, Itajaí, v. 19, n. 4, p. 497-518, out./dez. 2012.
- LIN, Chen *et al.* Managerial incentives, CEO characteristics and corporate innovation in China's private sector. **Journal of Comparative Economics**, [s. l.], v. 39, n. 2, p. 176-190, 2011.
- LOPEZ-VALEIRAS, Ernesto; GONZALEZ-SANCHEZ, Maria Beatriz; GOMEZ-CONDE, Jacobo. The effects of the interactive use of management control systems on process and organizational innovation. **Review Managerial Science**, [s. l.], v. 10, n. 3, p. 487-510, jul. 2016.

LÖVSTÅL, Eva; JONTOFT, Anne-Marie. Tensions at the intersection of management control and innovation: a literature review. **Journal of Management Control**, [s. l.], v. 28, n.1, p. 41-79, 2017.

LUI, Ariel K.H.; NGAI, Eric W.T.; LO, Chris K.Y. Disruptive information technology innovations and the cost of equity capital: The moderating effect of CEO incentives and institutional pressures. **Information & Management**, [s. l.], v. 53, n. 3, p. 345-354, abr. 2016.

MARX, Roberto; SOARES, João Paulo Reis Faleiros; BARROS, Lidyane. Variáveis de contexto organizacional a serem consideradas no projeto de sistemas de recompensas orientados à inovação de produtos. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, São Paulo, v. 18, n. 60, p. 267-289, abr./jun. 2016.

MIR, Moises; CASADESÚS, Martí; PETNJI, Luc Honore. The impact of standardized innovation management systems on innovation capability and business performance: an empirical study. **Journal of Engineering and Technology Management**, [s. l.], v. 41, p. 26-44, 2016.

MOUSA, Farriss-Terry; CHOWDHURY, Jaideep. Organizational slack effects on innovation: the moderating roles of CEO tenure and compensation. **Journal of Business Economics and Management**, [s. l.], v. 15, n. 2, p. 369-383, 2014.

MUNDY, Julia. Creating dynamic tensions through a balanced use of management control systems. **Accounting, Organizations and Society**, [s. l.], v. 35, n. 5, p. 499-523, 2010.

NISYAMA, Edelcio Koitiro; OYADOMARI, José Carlos Tiomatsu. Sistemas de controle gerencial e o processo de inovação. **Revista de Administração e Inovação (RAI)**, [s. l.], v. 9, n. 1, p. 106-125, jan./mar. 2012.

NGUYEN, Thi Thu *et al.* Effect of transformational-leadership style and management control system on managerial performance. **Journal of Business Research**, [s. l.], v. 70, p. 202-213, 2017.

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). **Manual de Oslo**: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. Rio de Janeiro: OCDE, 2005. *E-book*. Disponível em: <https://antigo.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/indicadores/detalhe/Manuais/OCDE-Manual-de-Oslo-3-edicao-em-portugues.pdf>. Acesso em: 12 maio 2021.

OYADOMARI, José Carlos Tiomatsu. **Uso do sistema de controle gerencial e desempenho**: um estudo em empresas brasileiras sob a ótica VBR (Visão Baseada em Recursos). 2008. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis), Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

OYADOMARI, José Carlos Tiomatsu *et al.* Influências da remuneração de executivos na congruência de metas. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, Florianópolis, v. 1, n. 12, p. 53-74, jan./jun. 2009.

OYADOMARI, José Carlos Tiomatsu *et al.* Sistemas de controle gerencial: estudo de caso comparativo em empresas inovadoras no Brasil. **Revista Universo Contábil**, Blumenau, v. 6, n.4, p. 21-34, out./dez. 2010.

OYADOMARI, José Carlos Tiomatsu *et al.* Uso do sistema de controle gerencial e desempenho: um estudo em empresas brasileiras sob a perspectiva da resources-based view. **Revista Eletrônica de Administração (REAd)**, Porto Alegre, v. 17, n. 2, p. 298-329, maio/ago. 2011.

OTLEY, David T. The contingency theory of management accounting: achievement and prognosis. **Accounting, Organizations and Society**, [s. l.], v. 5, n. 4, p. 413-428, 1980.

OTLEY, David. The contingency theory of management accounting and control: 1980–2014. **Management Accounting Research**, [s. l.], v. 31, p. 45-62, 2016.

PLETSCH, Caroline Sulzbach; LAVARDA, Carlos Eduardo Facin; LAVARDA, Rosalia Aldraci Barbosa. Sistema de controle gerencial e sua contribuição para tensões dinâmicas. **Enfoque: Reflexão Contábil**, [s. l.], v. 35, n. 3, p. 69-82, set./dez. 2016.

REZANIA, Davar; BAKER, Ron; BURGA, Ruben. Project control: an exploratory study of levers of control in the context of managing projects. **Journal of Accounting & Organizational Change**, [s. l.], v. 12, n. 4, p. 614-635, 2016.

RINGLE, Christian M.; SILVA, Dirceu da; BIDO, Diógenes. Modelagem de equações estruturais com utilização do SmartPLS. **Revista Brasileira de Marketing**, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 54-71, 2014.

RODGERS, Waymond; GUIRAL, Andrés. Potential model misspecification bias: Formative indicators enhancing theory for accounting researchers. **The International Journal of Accounting**, [s. l.], v. 46, n. 1, p. 25-50, 2011.

SCHARDONG, Gerson; DIEHL, Carlos Alberto. Controle estratégico em uma empresa do setor coureiro-calçadista. **Revista Perspectiva Empresarial**, Lima, v. 3, n. 1, p. 77-91, mar. 2016.

SHEIK, Shahbaz. Do CEO compensation incentives affect firm innovation? **Review of Accounting and Finance**, [s. l.], v. 11, n.1, p. 4-39, 2012.

SHEN, Carl Hsin-han; ZHANG, Hao. Tournament incentives and firm innovation. **Review of Finance**, [s. l.], v. 22, n. 4, p. 1515-1548, 2018.

SHLEIFER, Andrei; VISHNY, Robert W. A survey of corporate governance. **The Journal of Finance**, [s. l.], v. 52, n. 2, p. 737-783, 1997.

SIMONS, Robert. How new top managers use control systems as levers of strategic renewal. **Strategic Management Journal**, [s. l.], v. 15, n. 3, p.169-189, 1994.

SIMONS, Robert. **Levers of control**: how managers use innovative control systems to drive strategic renewal. Boston: Harvard Business School, 1995.

SU, Sophia; BAIRD, Kevin; SCHOCH, Herb. The moderating effect of organisational life cycle stages on the association between the interactive and diagnostic approaches to using controls with organisational performance. **Management Accounting Research**, [s. l.], v. 26, p. 40–53, 2015.

TIEN, Chengly. CHEN, Chien-Nan. Myth or reality? Assessing the moderating role of CEO compensation on the momentum of innovation in R&D. **International Journal of Human Resource Management**, [s. l.], v. 23, n. 13, p. 2763- 2784, 2012.

XUE, Yanfeng. Make or buy new technology: The role of CEO compensation contract in a firm's route to innovation. **Review of Accounting Studies**, [s. l.], v. 12, n. 4, p. 659-690, 2007.

WIDENER, Sally K. Human capital, pay structure, and the use of performance measures in bonus compensation. **Management Accounting Research**, [s. l.], v. 17, n. 2, p. 198-221, 2006.

WIDENER, Sally K. An empirical analysis of the levers of control framework. **Accounting, Organizations and Society**, [s. l.], v. 32, n. 7-8, p. 757-788, 2007.

YIN, Meiqun; SHENG, Lei. Corporate governance, innovation input and corporate performance: Empirical research based on endogeneity and industry categories. **Nankai Business Review International**, [s. l.], v. 10, n. 1, p. 120-137, 2019.

ZIZLAVSKY, Ondrej. Innovation performance measurement: research into Czech business practice. **Economic Research-Ekonomska Istraživanja**, [s. l.], v. 29, n. 1, p. 816-838, 2016.

APÊNDICE A - CONVITE E APRESENTAÇÃO DA PESQUISA

Prezado(a) Senhor(a),

É com imensa satisfação que convidamos V.Sa. a participar da pesquisa “Sistemas de controle de gestão, tensões dinâmicas da inovação e remuneração de executivos das empresas atuantes no Brasil”, que está sendo realizada pela doutoranda Edileia Gonçalves Leite, da Universidade do Vale do Rio dos Sinos, sob a orientação do Prof. Dr. Carlos Alberto Diehl.

A pesquisa tem por objetivo analisar a relação entre tensões dinâmicas da inovação, remuneração de executivos e desempenho organizacional.

Suas respostas serão utilizadas apenas para fins acadêmicos, e nenhuma informação será divulgada de maneira individual, garantido o sigilo dos dados das empresas e dos respondentes.

Ficarei muito grata com a sua valiosa contribuição para a conclusão desta pesquisa e desenvolvimento científico da área contábil no Brasil. O tempo demandado é de aproximadamente 15 minutos.

Caso tenha dúvidas no preenchimento ou necessite de esclarecimentos sobre o andamento e os resultados da pesquisa, por gentileza, entre em contato pelo e-mail edileiagleite@gmail.com.

Atenciosamente,

Edileia Gonçalves Leite
Mestre e Doutoranda em Ciências Contábeis – Unisinos
edileiagleite@gmail.com

Prof. Dr. Carlos Alberto Diehl
Orientador da Pesquisa

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA

Bloco 1 – Sistema de Remuneração de Executivos

Por favor, indique, a partir das ações abaixo descritas, como o conselho de administração usa atualmente o sistema de remuneração de executivos para estimular o desempenho da diretoria executiva.

A escala a ser utilizada varia de 1 a 7, em que “1” significa “Não Usa” e “7” “Usa Muito”. Assinale a opção 8=“NA” caso não souber ou preferir não responder à questão.

AÇÕES	Não Usa			← Usa Muito				NA
	1	2	3	4	5	6	7	
1. Identificar variáveis críticas de desempenho (variáveis que indicam o alcance da estratégia atual).								
2. Definir metas para variáveis críticas de desempenho.								
3. Acompanhar o progresso em direção às metas estabelecidas.								
4. Monitorar os resultados alcançados.								
5. Fornecer informações para corrigir desvios dos objetivos de desempenho predefinidos.								
6. Comparar os resultados previstos e os alcançados.								
7. Revisar periodicamente as metas principais estabelecidas pela empresa.								
8. Promover o diálogo e o compartilhamento de informações entre o conselho de administração e a diretoria executiva.								
9. Debater as premissas, pressupostos e planos de ação.								
10. Proporcionar uma visão comum da empresa.								
11. Abordar juntos os problemas e desafios da empresa.								
12. Possibilitar que a empresa se concentre em fatores críticos de sucesso.								
13. Concentrar a atenção nas incertezas estratégicas (fatores que podem invalidar a estratégia atual ou proporcionar oportunidades para novas iniciativas estratégicas).								
14. Promover uma linguagem comum entre o conselho de administração e a diretoria executiva.								

Por favor, indique o grau de utilização dos tipos de remuneração para a diretoria executiva, em termos percentuais.

Não usa	1 a 5%	6 a 10%	11 a 15%	16 a 20%	21 a 25%	Acima de 25%	NA
1	2	3	4	5	6	7	8

Assinale a opção 8="NA" caso não souber ou preferir não responder à questão.

TIPOS DE REMUNERAÇÃO	1	2	3	4	5	6	7	8
15. Remuneração fixa								
16. Bônus (em dinheiro)								
17. Participação em resultados								
18. Ações								
19. Opções de ações								
20. Planos de pensão								
21. Indenização em caso de destituição do cargo ou de aposentadoria								
22. Benefícios								

Por favor, indique o grau de utilização dos tipos de benefícios para a diretoria executiva. A escala a ser utilizada varia de 1 a 7, em que "1" significa "Não Usa" e "7" "Usa Muito". Assinale a opção 8="NA" caso não souber ou preferir não responder à questão.

TIPOS DE BENEFICIOS	Não Usa			Usa Muito				NA
	1	2	3	4	5	6	7	
22.1 Veículo da empresa								
22.2 Serviços de motorista								
22.3 Associação a clubes sociais								
22.4 Horário flexível								
22.5 Incentivo total ou parcial para pós-graduação								
22.6 Incentivo total ou parcial para cursos de idiomas								
22.7 Incentivo para atividades esportivas								
22.8 Viagens ou outras atividades de lazer								

Bloco 2 – Inovação

Comparado aos concorrentes, indique a alternativa que melhor represente os recursos destinados para inovação de produtos/serviços ou processos em sua empresa.

A escala a ser utilizada varia de 1 a 7, em que "1" significa "Muito Abaixo" e "7" "Muito Acima". Assinale a opção 8="NA" caso não souber ou preferir não responder à questão.

ALTERNATIVAS	Muito Abaixo ←			→ Muito Acima			NA	
	1	2	3	4	5	6	7	8
23. A proporção de funcionários em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação – P & D & I – em relação ao total.								
24. A proporção de investimento em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação - P & D & I – em relação ao orçamento total.								
25. A proporção de horas gastas em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação - P & D & I – em relação ao total.								

Comparado aos concorrentes, indique o grau de concordância que melhor represente os esforços para obtenção de inovação de produtos/serviços ou processos na sua empresa.

A escala a ser utilizada varia de 1 a 7, em que “1” significa “Discordo Totalmente” e “7” “Concordo Totalmente”. Assinale a opção 8=“NA” caso não souber ou preferir não responder à questão.

AFIRMAÇÕES	Discordo Totalmente ←			→ Concordo Totalmente			NA	
	1	2	3	4	5	6	7	8
26. Assume a liderança no uso de tecnologias sofisticadas para o desenvolvimento de novos produtos/serviços ou processos.								
27. É mais agressiva em pesquisa e desenvolvimento.								
28. Possui os melhores métodos industriais.								
29. Possui mais/melhor conhecimento científico/tecnológico.								
30. Possui melhores indicadores de mensuração (KPI).								

Indique o grau de concordância que melhor represente as práticas voltadas para inovação de produtos/serviços ou processos da sua organização.

A escala a ser utilizada varia de 1 a 7, em que “1” significa “Discordo Totalmente” e “7” “Concordo Totalmente”. Assinale a opção 8=“NA” caso não souber ou preferir não responder à questão.

44. Os diretores executivos procuram cooperar de forma mútua para que a empresa atinja objetivos globais.								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

Bloco 4 – Desempenho Organizacional

Comparado à média do setor, indique o grau que melhor se adequa ao desempenho organizacional alcançado por sua empresa.

A escala a ser utilizada varia de 1 a 7, em que “1” significa “Muito Abaixo” e “7” “Muito Acima”. Assinale a opção 8=“NA” caso não souber ou preferir não responder à questão.

AFIRMAÇÕES	Muito Abaixo ← → Muito Acima							NA
	1	2	3	4	5	6	7	
45. Vendas								
46. Vendas de novos produtos/serviços								
47. Lucratividade								
48. Retorno sobre Investimento								
49. Participação de Mercado								
50. Satisfação de Clientes								
51. Retenção de Clientes								

Bloco 5 – Identificação da Empresa e dos Respondentes

52. Qual sua maior formação e área acadêmica?

- () Graduação
 () Especialização
 () Mestrado
 () Doutorado

Área: _____

53. Qual o seu cargo ou função na empresa?

- () *Controller*
 () Contador
 () Gerente Financeiro
 () Gerente Contábil
 () Diretor Financeiro
 () Diretor Administrativo
 () Presidente
 () Outro (especifique): _____

54. Há quanto tempo atua na empresa?

55. Quanto tempo de experiência possui na função?

APÊNDICE C – MODELO COMPLETO

Outer Loadings

	TDCON	TDINOV	PAC_REM	INOV_TEC	DES_ORG
TDC	1,000				
TDI2		0,615			
TDI3		0,604			
TDI4		0,773			
TDI5		0,535			
q15			-0,326		
q16			0,716		
q17			0,782		
q18			0,860		
q19			0,894		
q20			0,534		
q21			0,375		
q22			0,278		
q22.1			0,557		
q22.2			0,803		
q22.3			0,672		
q22.4			0,607		
q22.5			0,894		
q22.6			0,885		
q22.7			0,786		
q22.8			0,751		
q23				0,740	
q24				0,807	
q25				0,794	
q26				0,813	
q27				0,684	
q28				0,782	
q29				0,795	
q30				0,763	
q31				0,775	
q32				0,782	
q33				0,515	
q34				0,803	
q45					0,771
q46					0,839
q47					0,789
q48					0,820
q49					0,678
q50					0,614
q51					0,661

DES_ORG = Desempenho Organizacional; INOV_TEC = Inovação Tecnológica; TDCON = Tensões Dinâmicas de Controle e TDINOV = Tensões Dinâmicas de Inovação

Cross Loadings

	TDCON	TDINOV	PAC_REM	INOV_TEC	DES_ORG
TDC	1,000	0,409	0,217	0,557	0,409
TDI2	0,332	0,615	0,304	0,411	0,322
TDI3	0,165	0,604	0,380	0,301	0,290
TDI4	0,349	0,773	0,367	0,509	0,463
TDI5	0,141	0,535	0,009	0,116	0,348
q15	0,082	-0,053	-0,326	-0,178	0,076
q16	0,149	0,302	0,716	0,348	0,389
q17	0,178	0,390	0,782	0,443	0,425
q18	0,102	0,344	0,860	0,443	0,400
q19	0,054	0,298	0,894	0,423	0,331
q20	0,171	0,308	0,534	0,298	0,350
q21	0,141	0,264	0,375	0,265	0,338
q22	0,243	0,109	0,278	0,173	0,267
q22.1	0,183	0,284	0,557	0,479	0,284
q22.2	0,139	0,330	0,803	0,485	0,346
q22.3	0,214	0,312	0,672	0,425	0,211
q22.4	0,216	0,193	0,607	0,375	0,155
q22.5	0,111	0,368	0,894	0,445	0,371
q22.6	0,099	0,361	0,885	0,470	0,345
q22.7	0,225	0,294	0,786	0,432	0,252
q22.8	0,250	0,360	0,751	0,486	0,400
q23	0,357	0,363	0,503	0,740	0,427
q24	0,436	0,445	0,557	0,807	0,451
q25	0,371	0,316	0,531	0,794	0,374
q26	0,437	0,415	0,440	0,813	0,519
q27	0,311	0,445	0,452	0,684	0,453
q28	0,383	0,456	0,377	0,782	0,493
q29	0,463	0,471	0,453	0,795	0,518
q30	0,462	0,447	0,421	0,763	0,495
q31	0,476	0,462	0,405	0,775	0,479
q32	0,429	0,446	0,424	0,782	0,456
q33	0,435	0,297	0,164	0,515	0,343
q34	0,509	0,463	0,457	0,803	0,424
q45	0,330	0,391	0,258	0,414	0,771
q46	0,326	0,554	0,594	0,597	0,839
q47	0,392	0,359	0,177	0,494	0,789
q48	0,441	0,439	0,282	0,466	0,820
q49	0,209	0,338	0,067	0,323	0,678
q50	0,205	0,410	0,503	0,430	0,614
q51	0,177	0,421	0,294	0,316	0,661

DES_ORG = Desempenho Organizacional; INOV_TEC = Inovação Tecnológica; TDCON = Tensões Dinâmicas de Controle e TDINOV = Tensões Dinâmicas de Inovação

APÊNDICE D – MODELO AJUSTADO

Outer Loadings

	TDCON	TDINOV	PAC_REM	INOV_TEC	DES_ORG
TDC	1,000				
TDI3		0,697			
TDI4		0,911			
q16			0,712		
q17			0,781		
q18			0,866		
q19			0,900		
q22.2			0,787		
q22.3			0,692		
q22.4			0,601		
q22.5			0,907		
q22.6			0,900		
q22.7			0,827		
q22.8			0,773		
q23				0,743	
q24				0,813	
q25				0,802	
q26				0,817	
q27				0,695	
q28				0,783	
q29				0,800	
q30				0,755	
q31				0,770	
q32				0,785	
q34				0,798	
q45					0,770
q46					0,841
q47					0,788
q48					0,817
q49					0,678
q50					0,619
q51					0,657

DES_ORG = Desempenho Organizacional; INOV_TEC = Inovação Tecnológica; TDCON = Tensões Dinâmicas de Controle e TDINOV = Tensões Dinâmicas de Inovação

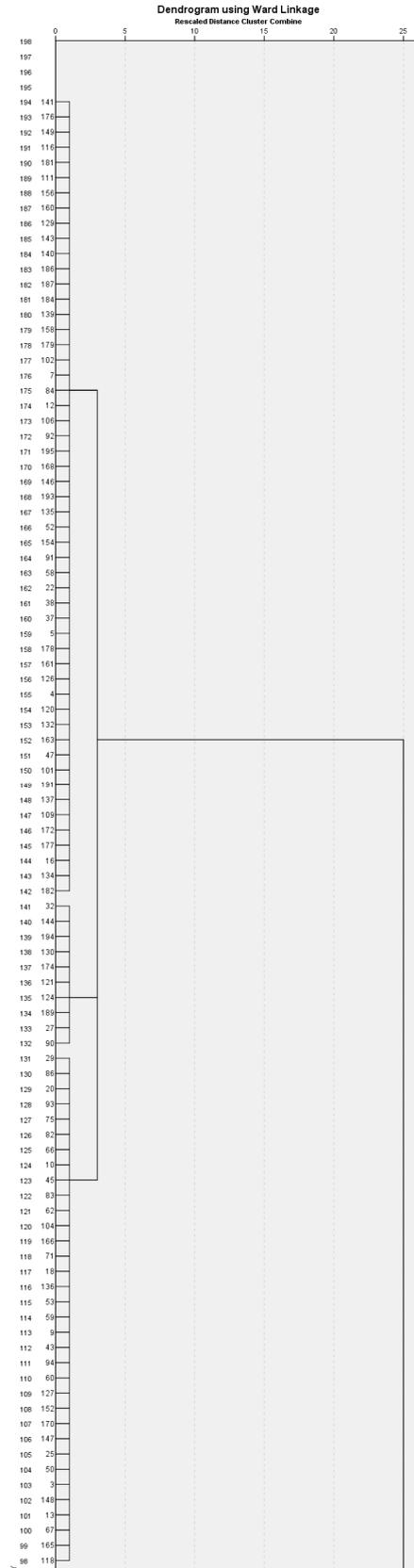
Cross Loadings

	TDCON	TDINOV	PAC_REM	INOV_TEC	DES_ORG
TDC	1,000	0,338	0,196	0,544	0,409
TDI3	0,165	0,697	0,373	0,306	0,292
TDI4	0,348	0,911	0,350	0,510	0,464
q16	0,149	0,293	0,712	0,359	0,391
q17	0,178	0,436	0,781	0,448	0,427
q18	0,102	0,364	0,866	0,454	0,403
q19	0,054	0,335	0,900	0,437	0,334
q22.2	0,139	0,348	0,787	0,493	0,349
q22.3	0,214	0,355	0,692	0,431	0,213
q22.4	0,216	0,183	0,601	0,383	0,156
q22.5	0,110	0,378	0,907	0,454	0,374
q22.6	0,099	0,371	0,900	0,481	0,348
q22.7	0,225	0,306	0,827	0,440	0,254
q22.8	0,250	0,379	0,773	0,494	0,402
q23	0,357	0,373	0,476	0,743	0,429
q24	0,436	0,424	0,530	0,813	0,453
q25	0,371	0,353	0,511	0,802	0,376
q26	0,436	0,391	0,417	0,817	0,521
q27	0,311	0,457	0,462	0,695	0,455
q28	0,383	0,401	0,364	0,783	0,494
q29	0,463	0,415	0,430	0,800	0,519
q30	0,462	0,385	0,383	0,755	0,495
q31	0,476	0,447	0,382	0,770	0,480
q32	0,429	0,411	0,397	0,785	0,457
q34	0,509	0,422	0,434	0,798	0,425
q45	0,330	0,296	0,219	0,409	0,770
q46	0,326	0,509	0,579	0,601	0,841
q47	0,391	0,257	0,141	0,479	0,788
q48	0,441	0,318	0,260	0,456	0,817
q49	0,209	0,293	0,043	0,318	0,678
q50	0,205	0,424	0,500	0,433	0,619
q51	0,177	0,360	0,294	0,318	0,657

DES_ORG = Desempenho Organizacional; INOV_TEC = Inovação Tecnológica; TDCON = Tensões Dinâmicas de Controle e TDINOV = Tensões Dinâmicas de Inovação

APÊNDICE E – DENDOGRAMA

Parte 1



Parte 2

97	64
96	68
95	61
94	74
93	110
92	36
91	72
90	57
89	164
88	21
87	49
86	99
85	107
84	122
83	100
82	103
81	85
80	39
79	76
78	77
77	51
76	78
75	192
74	44
73	157
72	26
71	162
70	24
69	54
68	48
67	105
66	125
65	173
64	98
63	131
62	2
61	40
60	87
59	46
58	117
57	185
56	35
55	79
54	119
53	26
52	8
51	30
50	14
49	19
48	6
47	11
46	31
45	15
44	23
43	33
42	81
41	63
40	128
39	17
38	89
37	133
36	34
35	70
34	88
33	115
32	123
31	65
30	183
29	190
28	42
27	73
26	171
25	145
24	180
23	175
22	1
21	159
20	113
19	150
18	108
17	153
16	155
15	97
14	114
13	112
12	41
11	55
10	69
9	56
8	95
7	188
6	96
5	142
4	169
3	151
2	167
1	138
0	
-1	
-2	
-3	