



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO – UFPE
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS – CCSA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS – PPGCC
DOUTORADO ACADÊMICO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

JOSÉ JONAS ALVES CORREIA

**INFLUÊNCIAS DA CULTURA DE INOVAÇÃO E DOS SISTEMAS DE CONTROLE
GERENCIAL NO DESEMPENHO DE INOVAÇÃO: EVIDÊNCIAS EM EMPRESAS
DE SERVIÇOS INTENSIVOS EM CONHECIMENTO**

RECIFE – PE

2023

JOSÉ JONAS ALVES CORREIA

**INFLUÊNCIAS DA CULTURA DE INOVAÇÃO E DOS SISTEMAS DE CONTROLE
GERENCIAL NO DESEMPENHO DE INOVAÇÃO: EVIDÊNCIAS EM EMPRESAS
DE SERVIÇOS INTENSIVOS EM CONHECIMENTO**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal de Pernambuco (PPGCC/UFPE), como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Ciências Contábeis.

Área de Concentração: Informação Contábil.

Linha de Pesquisa: Informação Contábil para Usuários Internos.

Orientador: Prof. Dr. Filipe Costa de Souza.

RECIFE – PE

2023

JOSÉ JONAS ALVES CORREIA

**INFLUÊNCIAS DA CULTURA DE INOVAÇÃO E DOS SISTEMAS DE CONTROLE
GERENCIAL NO DESEMPENHO DE INOVAÇÃO: EVIDÊNCIAS EM EMPRESAS
DE SERVIÇOS INTENSIVOS EM CONHECIMENTO**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal de Pernambuco como requisito para obtenção do título de Doutor em Ciências Contábeis.

Aprovada em: **31/08/2023**.

BANCA EXAMINADORA:

Participação via videoconferência

Prof. Dr. Filipe Costa de Souza (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

Participação via videoconferência

Prof. Dr. Daniel José Cardoso da Silva (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

Participação via videoconferência

Profa. Dra. Umbelina Cravo Teixeira Lagioia (Examinadora Interna)
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

Participação via videoconferência

Profa. Dra. Edicreia Andrade dos Santos (Examinadora Externa)
Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Participação via videoconferência

Prof. Dr. Giancarlo Gomes (Examinador Externo)
Universidade Regional de Blumenau (FURB)

*Dedico este trabalho a Deus, sua bondade
infinita me fez chegar até aqui e concluir mais
um ciclo.*

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, por me dar o dom da vida e me guiar até aqui. Nas vezes que pensei em desistir, foi a fé no Senhor que me fez continuar a caminhada e não cessar a luta por mais um progresso profissional. O meu Deus mostrou caminhos para eu percorrer e continuar a batalha. Ao Pai Eterno, gratidão sempre.

À minha família pelo apoio e amor incondicional. Pais, irmãos e sobrinhas vocês foram e serão sempre meu maior alicerce na busca pelo alcance dos objetivos almejados. A distância física que nos separa só aumenta cada vez mais nossos laços de amor, companheirismo, partilha e cumplicidade.

A meu companheiro Aldir Dias, por me apoiar nessa trajetória. Pelos incentivos, revisões de textos e por segurar a minha mão nos momentos críticos que passei durante essa etapa acadêmica. A colheita é nossa!

Agradecimento especial ao professor Filipe Costa, meu orientador, pelos conhecimentos transmitidos e pela paciência para comigo durante todo o processo de maturação da pesquisa. As reflexões apontadas a cada seção que era escrita foram sempre assertivas para consecução da tese.

Aos membros da banca examinadora, professores Giancarlo Gomes, Edicreia Santos, Umbelina Lagioia e Daniel Cardoso, que acompanharam a pesquisa desde a fase embrionária e apontaram críticas, contribuições e discussões que vieram a enriquecer o estudo. Ademais, agradeço aos membros do corpo docente e técnico do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis e de toda UFPE. Em especial, aos professores Cláudio Wanderley, Luiz dos Anjos, Luiz Carlos Miranda e o saudoso prof. Aldemar Santos (*in memoriam*).

Agradeço a Universidade Federal do Delta do Parnaíba que viabilizou minha licença para conclusão da tese. Ainda, a todos os professores, alunos do curso de Ciências Contábeis e demais servidores desta Instituição.

Aos meus amigos que sempre me apoiaram nessa jornada. Em nome de todos eles cito aqui Janilson (amigo, irmão e cúmplice), Cris, Adriana, Andreza, Elenildo, Amanda, Alexandre, Valdemir e Edna. Aos companheiros da turma de doutorado Carla, Hugo, Ivi, Ricardo e Marcelo Jota, a união e apoio de vocês tornou o processo menos doloroso e por vezes divertido (risos). Agradeço também aos colegas editores da Revista Evidenciação Contábil. Ao professor Anderson Frare pelas mentorias sobre PLS-SEM.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

RESUMO

Esta pesquisa teve o objetivo de investigar as influências da cultura de inovação e dos sistemas de controle gerencial (SCG) no desempenho inovador das empresas de serviços intensivos em conhecimento baseado em tecnologia ou *Technology-based Knowledge Intensive Business Service* (T-KIBS). Para tal propósito, desenvolveu-se uma pesquisa descritiva, realizada por meio de uma *survey*, com abordagem quantitativa. A amostra foi composta por 194 respondentes entre proprietários, *Chief Executive Officer* (CEO), *Chief Financial Officer* (CFO), gestores, administradores, *controllers*, contadores ligados à gestão das empresas T-KIBS localizadas na região Nordeste do Brasil. Para mapear as empresas participantes deste estudo, utilizou-se da base da ‘EmpresAqui’, sendo estas filtradas por meio de sua Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), observando tanto a atividade principal quanto as secundárias. Para o tratamento dos dados utilizou-se a técnica de modelagem de equações estruturais, estimada a partir dos mínimos quadrados parciais (PLS-SEM). Os resultados revelaram influência positiva da cultura de inovação no desempenho de inovação, sugerindo que empresas quando desenvolvem uma cultura concentrada em raízes inovadoras são mais propensas a obterem êxitos nos resultados organizacionais que envolvam inovação, principalmente, a tecnológica. Constatou-se também que, a cultura de inovação influencia positivamente no uso dos SCG de crenças, restrições, diagnóstico e interativo. Esses achados enfatizam que as dimensões da cultura inovadora exercem um papel importante no desenho e uso das práticas gerenciais das organizações T-KIBS. A relação do uso dos SCG com o desempenho inovador só foi positiva e significativa para os sistemas de crenças e diagnóstico. Os SCG de restrições e uso interativo apresentaram relação negativa e não significativa. Observou-se que os SCG de crenças e uso diagnóstico auxiliam parcialmente para que a cultura de inovação intensifique os resultados organizacionais com o desempenho inovador, facilitando assim, esse processo. O estudo contribui teoricamente ao explorar de forma conjunta os construtos cultura de inovação, SCG e desempenho de inovação. Ao encontrar significância na mediação do uso dos SCG na relação entre cultura de inovação e desempenho inovador, se avança no entendimento sobre como estas variáveis interagem no contexto das empresas T-KIBS. Em termos de contribuições práticas gerenciais, fornece informações sobre os efeitos da cultura de inovação e dos SCG no desempenho inovador, ao apresentar como as estratégias, o estímulo à inovação e a comunicação podem influenciar no uso dos SCG e nos resultados do desempenho inovador, apontando caminhos não só para as empresas T-KIBS, mas também para outras companhias articularem os artefatos que tornam seu ambiente organizacional mais competitivo. Também apontam como o uso dos SCG pode ser configurado para facilitar o processo de inovação das empresas, e assim, melhorar o desempenho dos produtos, serviços e processos da organização.

Palavras-chave: Cultura de Inovação. Sistemas de Controle Gerencial. Desempenho de Inovação. Empresas de Serviços Intensivos em Conhecimento.

ABSTRACT

This research aimed to investigate the influences of innovation culture and management control systems (MCS) on the innovative performance of technology-based knowledge-intensive service companies or Technology-based Knowledge Intensive Business Service (T-KIBS). For this purpose, a descriptive research was developed, carried out through a survey, with a quantitative approach. The sample consisted of 194 respondents including owners, Chief Executive Officer (CEO), Chief Financial Officer (CFO), managers, administrators, controllers, accountants linked to the management of T-KIBS companies located in the Northeast region of Brazil. To map the companies participating in this study, the 'EmpresAqui' database was used, which were filtered through their National Classification of Economic Activities (CNAE), observing both the main and secondary activities. To process the data, the structural equation modeling technique was used, estimated from partial least squares (PLS-SEM). The results revealed a positive influence of innovation culture on innovation performance, suggesting that companies when they develop a culture focused on innovative roots are more likely to achieve success in organizational results that involve innovation, mainly technological innovation. It was also found that the culture of innovation positively influences the use of beliefs, restrictions, diagnostic and interactive MCS. These findings emphasize that the dimensions of innovative culture play an important role in the design and use of management practices in T-KIBS organizations. The relationship between the use of MCS and innovative performance was only positive and significant for belief systems and diagnosis. The MCS of restrictions and interactive use showed a negative and non-significant relationship. It was observed that the MCS of beliefs and diagnostic use partially help the culture of innovation to intensify organizational results with innovative performance, thus facilitating this process. The study contributes theoretically by jointly exploring the constructs innovation culture, MCS and innovation performance. By finding significance in the mediation of the use of MCS in the relationship between innovation culture and innovative performance, we advance the understanding of how these variables interact in the context of T-KIBS companies. In terms of practical managerial contributions, it provides information on the effects of innovation culture and MCS on innovative performance, by presenting how strategies, stimulation of innovation and communication can influence the use of MCS and the results of innovative performance, pointing out ways not only for T-KIBS companies, but also for other companies to articulate the artifacts that make their organizational environment more competitive. They also point out how the use of MCS can be configured to facilitate the innovation process of companies, and thus improve the performance of the organization's products, services and processes.

Keywords: Culture of Innovation. Management Control Systems. Innovation Performance. Knowledge-Intensive Service Companies.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Níveis ou camadas da cultura organizacional orientada a inovação	32
Figura 2. Modelo de avaliação da cultura de inovação de Dobni.....	34
Figura 3. Modelo de cultura de inovação proposto por Sharifirad e Ataei	35
Figura 4. Modelo de cultura de inovação proposto por Xie, Wu e Zeng	37
Figura 5. Determinantes da cultura de inovação	40
Figura 6. Determinantes da cultura de inovação de De Montreuil-Carmona, Gomes e Curto.	44
Figura 7. Modelo teórico <i>levers of control</i> (alavancas de controle).....	49
Figura 8. Modelo teórico da pesquisa.....	71
Figura 9. Resultados do modelo relacional da pesquisa.....	109

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Interseções da cultura e teoria organizacionais	26
Tabela 2. Dimensões que descrevem a cultura organizacional	39
Tabela 3. Síntese do uso dos SCG do modelo LOC	51
Tabela 4. Dimensões do desempenho de inovação	61
Tabela 5. Atividades das empresas classificadas como T-KIBS.....	74
Tabela 6. Construto da cultura de inovação	76
Tabela 7. Construto dos SCG	77
Tabela 8. Construto de desempenho de inovação.....	77
Tabela 9. Variáveis de controle	78
Tabela 10. Pressupostos do modelo de mensuração e estruturação	84
Tabela 11. Perfil dos respondentes participantes da pesquisa	86
Tabela 12. Características das empresas estudadas	88
Tabela 13. Análise de frequência do construto cultura de inovação	90
Tabela 14. Análise de frequência do construto sistemas de controle gerencial	92
Tabela 15. Análise de frequência do construto desempenho de inovação	95
Tabela 16. Testes de normalidade e estatísticas descritivas	97
Tabela 17. Testes de confiabilidade e validade convergente dos construtos.....	101
Tabela 18. Validade discriminante pelo critério de Fornell e Larcker (1981)	102
Tabela 19. Validade discriminante pelo critério Heterotrait-Monotrait (HTMT).....	103
Tabela 20. Análise de colinearidade pelo VIF (indicadores e relações)	105
Tabela 21. Coeficientes de determinação e validade preditiva do modelo	106
Tabela 22. Resultados das relações diretas.....	107
Tabela 23. Resultados das relações indiretas (mediação).....	108

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABES	Associação Brasileira das Empresas de <i>Software</i>
AC	Alpha de Cronbach
AVE	<i>Average Variance Extracted</i> – Variância Média Extraída
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
BSC	<i>Balanced Scorecard</i>
CAAE	Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
CAI	<i>Culture Assessment Instrument</i>
CC	Confiabilidade Composta
CEO	<i>Chief Executive Officer</i>
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CFO	<i>Chief Financial Officer</i>
CNAE	Classificação Nacional de Atividades Econômicas
GRE	Gerenciamento de Resultados Reais
HTMT	<i>Heterotrait-Monotrait</i> - Heterotraço-Monotraço
KIBS	<i>Knowledge Intensive Business Services</i>
LOC	<i>Levers of Control</i>
OCDE	Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PD	Porto Digital
P-KIBS	<i>Professional-KIBS</i>
PLS-SEM	Modelagem de Equações Estruturais de Mínimos Quadrados Parciais
RBV	<i>Resource-Based View</i>
RFB	Receita Federal do Brasil
RSC	Responsabilidade Social Corporativa
SCG	Sistemas de Controle Gerencial
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TI	Tecnologia da Informação
T-KIBS	<i>Technological-KIBS</i>
VIF	<i>Variance Inflation Factor</i> - Fator de Inflação de Variância

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 OBJETIVOS DA PESQUISA	17
1.1.1 Objetivo Geral	17
1.1.2 Objetivos Específicos	17
1.2 A TESE	18
1.3 JUSTIFICATIVA DA PESQUISA	19
1.4 ESTRUTURA DA PESQUISA	22
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	23
2.1 CULTURA ORGANIZACIONAL	23
2.1.1 Cultura de Inovação	30
2.1.2 Modelos Teóricos da Cultura de Inovação	33
2.1.3 Modelo de Martins e Terblanche (2003) e suas Adaptações	38
2.2 SISTEMAS DE CONTROLE GERENCIAL (SCG)	45
2.2.1 Modelo <i>Levers of Control</i> (LOC)	47
2.2.2 Estudos Anteriores sobre Modelo LOC e Inovação	52
2.2.3 Estudos Anteriores sobre Modelo LOC e Desempenho	54
2.3 DESEMPENHO ORGANIZACIONAL	56
2.3.1 Desempenho de Inovação	58
2.4 HIPÓTESES DE PESQUISA E MODELO TEÓRICO	61
2.4.1 Cultura de Inovação e Desempenho de Inovação	61
2.4.2 Cultura de Inovação e Sistemas de Controle Gerencial	64
2.4.3 Sistemas de Controle Gerencial e Desempenho de Inovação	67
2.4.4 Relação entre Cultura de Inovação, Desempenho Inovador e Sistemas de Controle Gerencial	70
3 METODOLOGIA	72
3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA	72
3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA	73
3.3 CONSTRUTOS DA PESQUISA	76
3.4 INSTRUMENTO DE PESQUISA	79
3.5 PROCEDIMENTOS DE COLETA DOS DADOS	81
3.6 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS	83
4 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	86

4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS RESPONDENTES E DAS EMPRESAS	86
4.2 ANÁLISE DESCRITIVA	90
4.3 MODELAGEM DE EQUAÇÕES ESTRUTURAIS (PLS-SEM)	100
4.3.1 Modelo de Mensuração	100
4.3.2 Modelo Estrutural	104
4.4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	110
5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	117
5.1 CONCLUSÕES	117
5.2 IMPLICAÇÕES DO ESTUDO	119
5.3 LIMITAÇÕES E SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS.....	120
REFERÊNCIAS	122
APÊNDICE A – Cálculo amostral com uso do <i>G*power</i>	146
APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - Coleta de dados virtual 147	
APÊNDICE C – Instrumento de pesquisa	149
APÊNDICE D – Validade de conteúdo	154
APÊNDICE E – Validade de face	155
APÊNDICE F – Modelo de mensuração inicial.....	156
APÊNDICE G – Matriz de cargas cruzadas (<i>cross loadings</i>).....	157
ANEXO A – Aprovação do comitê de ética (CEP-UFPE)	158

1 INTRODUÇÃO

Na conjuntura contemporânea das relações comerciais, a inovação tornou-se um pilar fundamental para a competitividade das organizações (Papa *et al.*, 2020). A rápida transformação dos negócios, alinhada a ciclos de vida organizacional mais curtos e a celeridade no desenvolvimento dos produtos, têm aumentado a velocidade da inovação, desencadeando mudanças na natureza do desenvolvimento econômico. Desse modo, a inovação pode ser considerada como parte central das estratégias organizacionais para alcançar e manter uma vantagem competitiva de modo sustentável (Shahzad *et al.*, 2017).

Dentre os tipos de inovação tem-se a tecnológica, Hervas-Oliver *et al.* (2021) apontam sua relação com as estratégias gerenciais. Eles acentuam que é preciso uma estratégia inovativa específica ou uma combinação de estratégias internas e externas para efetivar a inovação na organização. Em um contexto relacionado, mas distinto, Bailey & Ford (2003) argumentam que a inovação tecnológica é tanto de natureza social quanto organizacional. Na primeira, associa-se às ações e interrelações entre os membros envolvidos no processo inovador; já no nível organizacional, busca-se gerir os aspectos e interfaces da inovação com outros fenômenos organizacionais, tais como a cultura, estratégia e aprendizagem.

No contexto de inovação e tecnologia, Roldan *et al.* (2018) destacam a importância dos parques tecnológicos como um dos agentes de fomento à inovação. Formados por uma rede de atores, como instituições de ensino, centros de pesquisa, empresas privadas, governos e organizações terceirizadas, os parques tecnológicos têm se destacado mundialmente pela ampla gama de serviços que prestam às entidades inovadoras e à sociedade em geral, impactando no progresso e crescimento econômico (Vásquez-Urriago *et al.*, 2014). Com características peculiares, se destacam principalmente, na implementação de atividades que envolvam pesquisa e desenvolvimento (P&D) e desenhos de produtos e serviços inovadores para o mercado (Roldan *et al.*, 2018).

Nos polos de inovação, um dos setores que têm crescido economicamente nas últimas décadas é o setor de serviços (Mahavarpour *et al.*, 2023). A inovação em serviços é uma importante estratégia de negócios para as organizações. Esse tipo de inovação pode ser entendido como um esforço incremental para aprimorar os produtos, processos e os próprios serviços, melhorando-os e deixando-os mais atrativos para os consumidores (Ratny, 2017). À vista disso, a introdução de novas ideias pode se concretizar em resultados que melhoram significativamente produtos, processos e serviços e oferecem valor competitivo para a empresa, além de alavancar novos modelos de negócios, aprimorar as operações da entidade,

aumentar o uso tecnológico e maximizar desempenho tanto dos funcionários quanto da empresa como um todo (Witell *et al.*, 2016).

Nesse viés de inovação tecnológica no setor de serviços, destacam-se as empresas *Knowledge Intensive Business Services* (KIBS), aqui designadas empresas de serviços empresariais intensivos em conhecimento. As KIBS fornecem insumos intensivos em conhecimento para as atividades de outras companhias, como serviços de informática, serviços de P&D, serviços jurídicos, contábeis, de gerenciamento, arquitetura, engenharia, telecomunicações, consultoria, dentre outros (Miles, 2005). Esse nicho empresarial surgiu com o propósito de auxiliar outras organizações a lidarem com problemas de fontes externas de conhecimento, ajudando estas empresas a encararem as mudanças tecnológicas e sociais (Sprakel & Machado, 2021).

De acordo com Miles *et al.* (2018) e Choi e Choi (2020), as empresas KIBS são divididas em pelo menos duas categorias, em conformidade com o tipo de serviço. Têm-se as empresas do tipo I (*Professional-KIBS*) ou P-KIBS, que oferecem serviços profissionais tradicionais como os de contabilidade, serviços jurídicos e publicidade. A outra categoria são as KIBS do tipo II (*Technological-KIBS*) ou T-KIBS, que representam os serviços baseados em tecnologia, as quais estão inseridos os serviços de redes de computadores, telecomunicações, *software*, *design* envolvendo novas tecnologias, consultoria em P&D, etc. Esta pesquisa estudou as T-KIBS motivada pelo fato de estas produzirem inovação, ao passo que desenvolvem novas tecnologias e implementam mudanças organizacionais, tendo mais potencial para promover a inovação nas empresas consumidoras dos serviços do que as P-KIBS (Miles *et al.*, 1995; Santos, 2020).

Para Padilha (2019), um dos fatores estimulantes ao processo de inovação é a cultura das organizações, pois esta influencia no comportamento dos membros, atuando para que eles sejam favoráveis à inovação como um valor fundamental da entidade e se comprometam com o ambiente inovador. A cultura de inovação é definida por Dobni (2008) como um contexto de múltiplas dimensões, composta pela intenção da organização e dos seus membros de serem inovativos, mantendo uma estrutura organizacional que dê suporte a tal processo, com comportamentos que influenciem nas decisões operacionais e criem um ambiente para implementar a inovação. Desse modo, uma cultura inovadora deve assumir riscos e apoiar o crescimento da força de trabalho na experimentação de novas ideias (Martín-de-Castro *et al.*, 2013).

Como a cultura de inovação é composta pela combinação de crenças, atitudes e valores que incentivam a inovação, Brettel e Cleven (2011) e Ali e Park (2016) enfatizam que

ao canalizar esses elementos organizacionais, a cultura tem potencialidade para influenciar no desempenho da empresa, principalmente no que concerne ao desempenho de inovação. Para Hung *et al.* (2011), o desempenho de inovação pode ser mensurado pelo resultado obtido na performance do desenvolvimento de novos produtos, serviços, bem como na execução dos processos. Nesse sentido, aponta-se como interface objeto desta investigação, a influência da cultura de inovação do desempenho de inovação.

Outro elemento organizacional relevante em se tratando de inovação são os Sistemas de Controle Gerencial (SCG), compreendidos como rotinas e procedimentos formais baseados em informações que os gestores usam para manter ou alterar padrões nas atividades organizacionais (Simons, 1995). Os SCG são instrumentos que a gestão implementa para direcionar o comportamento da sua força de trabalho, visando afirmar a implementação das estratégias e assim atingir os objetivos organizacionais estabelecidos (Merchant e Van der Stede (2017). Nesse contexto, Straub e Zecher (2013) enfatizam que os SCG são potencializadores no controle das atividades inovadoras, e que estes instrumentos de gestão podem criar tensões dinâmicas benéficas para o ambiente inovador (Henri, 2006a) e influenciar no desempenho de inovação (Guo *et al.*, 2019).

A implementação de modelos gerenciais e a adaptação às transformações impostas pelo ambiente de inovação são essenciais para alinhar os objetivos e metas da organização. Silva *et al.* (2008) mencionam que no processo de criação, mudança e reflexão das definições da organização, os gestores devem considerar tanto variáveis internas quanto externas, e apontam a cultura da empresa como uma das variáveis influenciadoras, ao passo que os valores culturais exercem um papel importante ao moldar as práticas gerenciais, e ainda interferirem no desempenho da entidade. Ademais, os aspectos culturais das organizações associados à gestão e alinhados as técnicas de controle, desempenham um papel essencial no alcance das metas organizacionais (Child *et al.*, 2003).

Estudos têm avaliado como os determinantes da cultura de inovação influenciam no desempenho inovador (Liu, 2009; Gomes *et al.*, 2015; Padilha & Gomes, 2016; Naranjo-Valencia *et al.*, 2016; Padilha, 2019; Ghasemzadeh *et al.*, 2019; Hanifah *et al.*, 2020). No entanto, a literatura tratando essa interação ainda é pouco explorada no contexto das organizações inovadoras brasileiras, em especial, as T-KIBS. Para Liu (2009), a cultura de inovação captura crenças e valores fomentados pela empresa e avalia o seu desejo em inovar, desencadeando um papel importante na gestão dos recursos e na oferta dos serviços inovadores. Ademais, empresas que constroem uma cultura de inovação dá mais liberdade para os funcionários operarem internamente, o que estimula a criatividade e dá abertura ao

compartilhamento de novos conhecimentos e ideias, resultando em melhor desempenho em termos de inovação (Sareen & Pandey, 2022).

Outrossim, a cultura de inovação pode tanto encorajar quanto desestimular a inovação (Naranjo-Valencia *et al.*, 2016). Nesta pesquisa, discute-se a cultura inovadora como elemento organizacional que pode influenciar positivamente na performance da empresa. Nesse contexto, um ponto relevante que chama atenção é entender sobre os fatores culturais e como estes influenciam no desenvolvimento e desempenho da inovação. Na visão de Martins e Terblanche (2003), organizações com estrutura mais flexível, que dão autonomia aos membros da força de trabalho, são mais propensas a promover inovação.

Referente ao uso dos SCG como mecanismo para promover a inovação, os achados apontados na literatura ora destacam negativamente (Rockness & Shields, 1984; Abernethy & Brownell, 1997; Bisbe & Otley, 2004), outrora positivamente (Jorgensen & Messner, 2010; Bedford, 2015; Chenhall & Moers, 2015; Barros & Ferreira, 2023), apontando que os SCG têm evoluído de forma a auxiliar no processo inovativo. Para Rockness e Shields (1984), os controles não financeiros são mais relevantes em P&D quando há emprego de conhecimento sobre esses controles. Enquanto, Abernethy e Brownell (1997) apontam que os controles sobre o pessoal da organização são mais eficazes que controles contábeis, quando se refere a P&D, pois essas funções geralmente dependem da inovação, os contábeis necessariamente não. Bisbe e Otley (2004) relatam que os SCG não afetam a relação entre inovação e desempenho em empresas com baixa inovação, no entanto, quando observados em organizações com alta inovação, o uso do SCG é visto como mediador desta relação, agindo negativamente nesse processo.

Para Jorgensen e Messner (2010), os SCG aumentam a capacidade de a empresa obter benefícios inovadores. Similarmente, Bedford (2015) postula que os SCG desempenham um papel crucial na inovação. Como apontam Chenhall e Moers (2015), a necessidade de as organizações inovarem elevou os desafios dos SCG a assessorar gestores nesse artifício. Ademais, quando a importância da incerteza ambiental é aceita, as organizações são obrigadas a organizar suas estruturas para ajudar a alcançar a inovação de forma que lhes permitam adquirir vantagens competitivas. Barros e Ferreira (2023) destacam a importância que os SCG desempenham na comunicação e orientação dos membros da organização, influenciando assim, no processo de inovação.

Conforme exposto, a cultura de inovação atua como um mecanismo facilitador, estabelecendo um ambiente organizacional propício para a geração e implementação de ideias inovadoras. Paralelamente, os SCG servem como instrumentos de governança que orientam e

monitoram as atividades inovadoras, fornecendo métricas e procedimentos que podem tanto catalisar quanto restringir os processos de inovação. A interação entre a cultura de inovação e os SCG tem um impacto direto no desempenho inovador. Nesse sentido, percebe-se que a literatura tem destacado diferentes papéis que os SCG assumem nas organizações inovadoras, direta ou indiretamente. O estudo é norteado pela seguinte questão de pesquisa: **Quais as influências da cultura de inovação e dos sistemas de controle gerencial no desempenho de inovação em empresas de serviços intensivos em conhecimento baseado em tecnologia (T-KIBS)?**

1.1 OBJETIVOS DA PESQUISA

1.1.1 Objetivo Geral

Investigar quais as influências da cultura de inovação e dos sistemas de controle gerencial no desempenho inovador em empresas de serviços intensivos em conhecimento baseado em tecnologia (T-KIBS).

1.1.2 Objetivos Específicos

Com base no objetivo geral estabeleceram-se os seguintes objetivos específicos:

- a) Identificar a relação da cultura de inovação com o desempenho de inovação;
- b) Investigar a relação da cultura de inovação com as alavancas dos SCG;
- c) Analisar a relação das alavancas dos SCG com o desempenho de inovação; e
- d) Avaliar como a cultura de inovação afeta o desempenho de inovação a partir da interveniência (mediação) das alavancas dos SCG.

Para o alcance dos objetivos acima descritos, esta tese adota uma metodologia quantitativa, cujo dados foram coletados por meio de questionários, mensurados com escalas já validadas por estudos anteriores, com objetivo de capturar os indicadores dos construtos envolvidos na pesquisa, ou seja, as variáveis cultura de inovação, SCG e desempenho de inovação. O instrumento de coleta foi aplicado aos proprietários, *Chief Executive Officer* (CEO), *Chief Financial Officer* (CFO), gestores, administradores, *controllers*, contadores e/ou outros membros da empresa ligados à gestão/administração das empresas T-KIBS localizadas na região Nordeste do Brasil.

Para mapear as empresas e os potenciais respondentes, utilizou-se a base de dados da ‘EmpresAqui’, filtrando por meio da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) e delimitando as empresas de ‘médio/grande porte’ conforme a base, que é constituída com informações cadastrais das empresas coletadas diretamente da Receita Federal do Brasil (RFB). Para analisar os dados e testar empiricamente as relações do modelo relacional, fez-se uso da Modelagem de Equações Estruturais por meio do algoritmo de Mínimos Quadrados Parciais (PLS-SEM).

1.2 A TESE

A cultura de inovação é entendida como uma maneira de comportamento corporativo que, conjuntamente, busca interação de novas ideias para a organização, mesmo incorrendo a riscos ou fracassos, e se configura como um subconjunto da cultura corporativa. Brettel e Cleven (2011) argumentam que a cultura de inovação é um recurso intangível estratégico, o qual pode ser avaliado por dimensões que orientam para a inovação tecnológica, para o aprendizado, para assumir riscos e para o mercado futuro.

Os SCG são elementos úteis para as organizações, que quando alinhados aos seus propósitos da entidade, ajudam no atingimento dos objetivos e metas traçados (Simons, 1995). Desse modo, se o intuito da organização for, por exemplo, reduzir riscos ou pressões externas, os SCG são usados seletivamente de forma específica a fazer cumprir as regras estabelecidas pela empresa. No processo de estimular a inovação, os SCG podem ser usados exclusivamente para inspirar e motivar os membros organizacionais a criarem e buscar novas oportunidades (Bedford, 2015). Nesse sentido, o controle funciona como o motor dentro da organização, gerenciando a tensão entre o processo de inovação criativa e o alcance previsível de metas, de modo que ambos se transformem em crescimento lucrativo.

Conforme Hung *et al.* (2011), o desempenho na vertente inovadora pode ocorrer em três grandes esferas: produtos e/ou serviços, processos e organizacional, esta última entendida como inovação geral dentro da empresa. Desse modo, ao analisar esse desempenho deve-se observar fatores internos e externos inerentes à organização. Os fatores internos estão pautados nos recursos, conhecimentos e habilidades dos membros, normas e nos sistemas utilizados nos processos, já os externos incluem mercados, fornecedores, clientes, concorrentes e tecnologia (Hung *et al.*, 2011).

Barros e Ferreira (2023) destacam a importância que os SCG podem desempenhar na comunicação e orientação dos membros da organização, controlando e direcionando para

comportamentos e ações mais relacionadas à inovação, ou seja, a utilidade de controles age como ferramenta facilitadora entre elementos da organização. Face a este contexto, ao reconhecer que os SCG podem ser um mediador na relação entre cultura de inovação e desempenho inovador, estabelece-se a tese de que: **a relação entre cultura de inovação e desempenho de inovação se intensifica (é facilitada) positivamente a partir da interveniência do uso dos SCG em empresas de serviços empresariais intensivos em conhecimento.**

1.3 JUSTIFICATIVA DA PESQUISA

A inovação é um processo que utiliza recursos e habilidades para alcançar o desempenho e vantagem competitiva das organizações (Hutahayan, 2020). Dessa maneira, em muitas empresas o sucesso alcançado é determinado pelo nível de aplicabilidade de inovação, seja ela em processos, desenvolvimento de novos produtos, serviços ou na organização em geral (Jusoh & Parnell, 2008). Terziovski (2002) aponta que o impacto da inovação no desempenho empresarial ocorre de várias formas como, por exemplo, no aumento da produtividade, competitividade tecnológica e satisfação dos clientes. Adicionalmente, Bisbe e Otley (2004) enfatizam que quando a empresa implementa estratégias inovadoras resulta em melhorias no desempenho desta, todavia, esse resultado requer apoio do ambiente interno e externo da organização, no qual destacam os SCG como um fator relevante.

Nessa perspectiva, esta investigação torna-se relevante ao analisar a interface entre a cultura de inovação e os SCG e suas influências no desempenho de inovação das empresas de serviços empresariais intensivos em conhecimento (Tambosi Junior *et al.*, 2021; Bomm *et al.*, 2022; Marino-Romero *et al.*, 2023). Segundo Marino-Romero *et al.* (2023), as KIBS são empresas categorizadas como ‘peças-chave’ na economia e sociedade, ao passo que são orientadas para o conhecimento e contribuem decisivamente para o valor econômico agregado.

Na literatura da contabilidade gerencial e inovação foram realizados estudos que observam a relação entre a cultura de inovação e desempenho inovador (Stock *et al.*, 2013; Lee *et al.*, 2017; Ghasemzadeh *et al.*, 2019); Xie *et al.*, 2021), bem como a cultura de inovação com os SCG (Ditillo, 2004; Martín-de-Castro *et al.*, 2013; Haustein *et al.*, 2014; Heinicke *et al.*, 2016). Estudos também avaliaram o uso dos SCG como incremento inovativo para as empresas e como influenciam no desempenho (Davila, 2000; Adler & Chen, 2011;

Beuren & Oro, 2014; Davila *et al.*, 2015; Lopez-Valeiras *et al.*, 2016; Oliveira & Beuren, 2020).

Frente a esse contexto, ressalta-se que existem lacunas na literatura analisando de forma conjunta as relações entre cultura de inovação, SCG e desempenho de inovação. Desse modo, esta pesquisa contribui teoricamente ampliando o conhecimento acerca dos *gaps* identificadas na literatura sobre os elementos organizacionais pertinentes à inovação e SCG. Adicionalmente, espera-se contribuir com estudos da área da contabilidade gerencial e inovação, ao abordar como os SCG medeiam a relação entre a cultura de inovação e o desempenho inovador das empresas T-KIBS, trazendo com isso, evidências empíricas. Ademais, também amplia achados nacionais sobre a influência da cultura inovadora no desempenho de inovação que foram avaliados em ambientes da indústria têxtil (Gomes *et al.*, 2015; Padilha, 2019).

Desta forma, nesta pesquisa, pretende-se analisar a dimensão da cultura de inovação descrita por Martins e Terblanche (2003), a partir do modelo adaptado por Padilha (2019), De Montreuil-Carmona *et al.* (2020), Bomm *et al.* (2022) e Costa *et al.* (2023) e como ela influencia: (1) os SCG, alinhada aos estudos de Simons (1995), a partir do modelo discutido por Henri (2006a) e Widener (2007), adaptado por Damke *et al.* (2011), Cruz *et al.* (2020) e Lopes *et al.* (2021); e (2) o desempenho de inovação, a partir do modelo adaptado do estudo de Hung *et al.* (2011).

De ordem prática, o estudo contribui por apresentar como os elementos da cultura de inovação das T-KIBS podem influenciar nos resultados do desempenho de inovação, apontando caminhos não só para esse nicho de empresas, mas também para outras articularem os artefatos que tornam seu ambiente organizacional mais competitivo. Ademais como o uso dos SCG podem interferir na relação entre a cultura de inovação e o desempenho de inovação, o estudo apresenta elementos que dão aos gestores indicativos de como implementar SCG que propiciem melhores estratégias para a empresa, gerando melhores resultados. Assim, os resultados desta pesquisa poderão ser úteis ao evidenciar qual determinado elemento da cultura inovadora (estratégia, estímulos à inovação e comunicação) ou dos SCG, bem como a interlocução destes, afetará em maior ou menor nível seu desempenho inovador em produtos, serviços ou organizacional das T-KIBS.

A justificativa social reside na representatividade que os polos de tecnologia do Nordeste brasileiro apresentam para a economia local, apontando relevância para realização desta pesquisa nas T-KIBS dessa região, que tem ganhado destaque no cenário da tecnologia nacional. Conforme a Associação Brasileira das Empresas de *Software* (ABES), a região

contribuiu com mais de 10% do valor total do mercado interno de Tecnologia da Informação (TI), o que resulta aproximadamente em US\$ 46.637 milhões. Em 2020 a região representou 8,7% do mercado de TI brasileiro, em que o estado da Bahia contribuiu com 2,26% deste valor (Abes, 2021). Dentre os estados, destacam-se em termos de TI, Ceará, Bahia e Pernambuco, este último sendo responsável por um dos maiores parques tecnológicos do Brasil, o Porto Digital (PD). O PD fica localizado no município do Recife, ocupando uma área de aproximadamente 171 hectares, abrigando cerca de 330 empresas, órgãos de fomentos e outras instituições dos setores de TI e Economia Criativa (Porto Digital, 2020). Segundo Barros e Paixão (2021), a postura inovadora traçada pelo governo do estado de Pernambuco junto com outras instituições da iniciativa privada, foi um marco para colocar o estado em um patamar com perspectivas de inovação, e assim, instaurar e consolidar o ecossistema local.

Ainda em termos sociais, este estudo alinha-se com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), estabelecidos pela Organização das Nações Unidas (ONU) e os países, objetivando atender uma agenda de sustentabilidade até 2030. Destaca-se, o ODS nº 9 que visa construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação, e o ODS nº 17 que busca reforçar os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável. Neste último objetivo, em termos de tecnologia, tem-se como meta “[...] promover o desenvolvimento, a transferência, a disseminação e a difusão de tecnologias ambientalmente corretas para os países em desenvolvimento [...]” (Brasil, 2023).

Por fim, a justificativa acadêmica relaciona-se a inserção do estudo na linha de pesquisa Desenho e Uso de Sistemas de Controle gerencial nas Organizações do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal do Pernambuco (UFPE) e com a linha Cultura e Inovação Organizacional do Grupo de Estudos e Pesquisas em Inovação, Contabilidade e Controle Gerencial (GEPICONT) da Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAr). O estudo é aderente à área de pesquisa informação contábil para usuários internos, cuja temática envolve uma interlocução entre cultura inovadora, SCG e desempenho de inovação. Dessa forma, o estudo contribui adicionalmente para esse campo da literatura, ao envolver temáticas de grande *corpus* investigativo, no entanto, ainda em consolidação, o que dá margem para estudos incrementais.

1.4 ESTRUTURA DA PESQUISA

Este trabalho está estruturado em cinco capítulos. No primeiro capítulo são apresentados os aspectos introdutórios da investigação: o tema, contextualização do problema e questão problematizante, o objetivo geral e objetivos específicos, a justificativa para realização do estudo, a declaração de tese que se defende e a estrutura da pesquisa.

No segundo capítulo apresenta-se a fundamentação teórica sobre os conceitos da cultura organizacional e cultura de inovação, modelos teóricos da cultura de inovação, modelo de Martins e Terblanche (2003) e suas adaptações, sistemas de controles gerencial, modelo *levers of control* (LOC), estudos anteriores, construção das hipóteses e modelo teórico proposto na pesquisa. No terceiro descreve-se a estrutura metodológica da pesquisa. Inicia-se com o posicionamento metodológico/tipologia adotado no estudo. Na sequência, apresenta-se o delineamento da investigação, seguidas dos construtos que evidenciam a operacionalização da tese. Após, são apresentados os procedimentos de coleta e análise dos dados, em atendimento aos objetivos da pesquisa.

O quarto capítulo apresenta os resultados do estudo. Estão inseridos neste capítulo a caracterização da amostra, a análise descritiva das respostas, a avaliação e mensuração do modelo da pesquisa, a análise do modelo estrutural final e as discussões dos achados. O quinto e último capítulo abrange as considerações finais desta pesquisa. Além das conclusões, destacam-se as implicações do estudo, as limitações encontradas durante a condução desta investigação, bem como sugestões para novas descobertas.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo apresenta a fundamentação teórica da pesquisa, que é composta por quatro seções principais. Inicia-se com o contexto acerca da cultura organizacional, delineando-se para cultura de inovação, que desponta alguns dos principais modelos da cultura de inovação e depois categoriza as adaptações do modelo de Martins e Terblanche (2003). A outra seção discorre sobre os SCG, apresenta o modelo das alavancas proposto por Simons (1995) e reporta estudos com as interfaces dos SCG com inovação e com desempenho. Na sequência são descritos contextos relativos ao desempenho organizacional, estreitando para o construto do desempenho de inovação. A quarta seção apresenta a construção das hipóteses e elucida o modelo relacional do estudo.

2.1 CULTURA ORGANIZACIONAL

O termo cultura organizacional deriva dos campos da sociologia e antropologia e tem sido amplamente aplicado aos estudos de comportamento e gestão organizacional (Gregory *et al.*, 2009). Na literatura, muito se compara o termo à personalidade de um indivíduo, principalmente, por causa da mutabilidade da própria cultura organizacional, ou seja, sua natureza dinâmica de exploração contínua de significados (Crozatti, 1998).

No campo dos estudos gerenciais, as pesquisas de cultura organizacional começaram a aparecer por volta do início dos anos 1970 (Clark, 1972; Pettigrew, 1979), sendo somente na década de 1980 que os estudiosos de gestão discutiram amplamente a cultura (Deal & Kennedy, 1982; Peters & Waterman, 1982), em virtude das experiências dos pesquisadores e da visibilidade que a temática ganhou. Neste discurso, Schein (1984) foi especialmente influente porque ele, mais do que os outros, articulou uma estrutura conceitual para analisar e intervir na cultura das organizações (Hatch, 1993).

Para Pettigrew (1979) a cultura é entendida como um conjunto de símbolos, linguagens, ideologias, crenças, rituais e mitos. Destaca-se a linguagem dentro do processo cultural, em virtude de sua variedade e complexidade, pois ela pode caracterizar e estabilizar a experiência dos indivíduos e integrar essas experiências de uns com os outros. Nesse contexto, a cultura organizacional pode ser vista como um fenômeno de grupo, que decorre da interação entre indivíduos e é um produto da convivência entre eles. Encontrar soluções em conjunto e buscar respostas para inúmeras questões de operação organizacional cria a história de uma organização e forma sua identidade, ou seja, sua cultura. Desenvolver uma cultura

significa que as pessoas precisam viver juntas em interação por algum tempo, compartilhar incertezas comuns e desenvolver maneiras de administrá-las (Zajec & Roblek, 2011).

Tradicionalmente, a cultura organizacional é vista como uma rede de entendimentos, normas e valores compartilhados que são dados como garantidos e que se encontram sob a superfície da vida organizacional (Beyer & Trice, 1987). Desse modo, para formar e manter uma cultura, tais atributos devem ser afirmados de alguma forma e declarados aos membros de uma organização de algum modo tangível. Essa tangibilidade são as ‘formas culturais’, que se configuram como afloramentos da cultura. Beyer e Trice (1987) apontam como formas culturais os ritos, rituais, mitos, lendas, histórias, símbolos, língua, gestos e artefatos.

Na busca por uma construção conceitual, a cultura organizacional pode se referir a diversos fatores, dentre os quais menciona-se: ideologia (Goll & Sanbharya, 1990); crenças compartilhadas (Lorsch, 1985); suposições básicas (Schein, 1984; 2010); estratégias organizacionais (Weich, 1985) e símbolos organizacionais (Pettigrew, 1979). Para Pettigrew (1979), cultura traduz-se em um sistema de significados que são aceitos tanto publicamente quanto coletivamente, passando a operar para um determinado grupo em um determinado momento.

Embora não possua consonância sobre uma definição única de cultura organizacional, autores como (Deal & Kennedy, 1982; Pettigrew, 1979; Schein, 1984; Beyer & Trice, 1987) assentam que cultura organizacional é corporativa e se refere a algo que é holístico, sendo historicamente construída e enraizada por fundadores ou líderes, isto é, criada e preservada pelo grupo de pessoas que juntos formam a organização. Complementarmente, Alvesson (2011) realça que a cultura organizacional é usada como um conceito ‘guarda-chuva’ para uma forma de pensar que se interessa seriamente por fenômenos ou aspectos culturais e simbólicos nas organizações. Cultura refere-se à orientação compartilhada para a realidade social criada por meio da negociação de significado e do uso de simbolismo nas interações sociais, assim, entendida como um sistema de símbolos e significados comuns, não a totalidade do modo de vida de um grupo (Alvesson, 2011).

Para Schein (1984; 2010), a cultura organizacional é o padrão de suposições básicas que um determinado grupo inventou, descobriu ou desenvolveu ao aprender a lidar com seus problemas de adaptação externa e integração interna, e que funcionou bem o suficiente para ser considerado válido e, portanto, ser ensinado aos novos membros como a maneira correta de perceber, pensar e sentir em relação a esses problemas. Esse conceito de cultura enfatiza que uma organização estabelece seus valores e normas como resultado de como ela tem reagido às influências importantes do meio ambiente e a acontecimentos

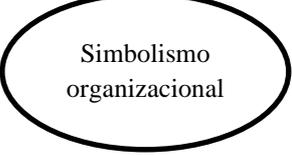
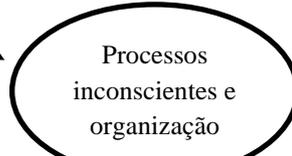
sucedidos no presente e do passado. Desse modo, assenta-se que a cultura se adapta externamente e se integra internamente como um processo contínuo e inter-relacionado. No âmbito externo, a cultura organizacional precisa se adaptar sucessivamente ao ambiente como regulamentação, mercado e demais fatores que influenciam a organização. Simultaneamente, precisa se integrar internamente e estabelecer um entendimento comum de como as tarefas serão realizadas na cultura da organização (Schein, 1984; Pfister, 2009; Schein, 2010).

Ao passo que esses processos constroem os subsídios intermediários dentro do ambiente organizacional, o entendimento comum de como se adaptar e integrar é definido nos valores compartilhados e normas sociais entre os membros da organização, que é o núcleo e a parte mais estável. Desse modo, os procedimentos de adaptação externa e a integração interna veem a cultura como a forma pela qual a organização lida com seu ambiente em mudança. Uma cultura só se torna eficaz quando trata seu ambiente de uma forma que apoia o desempenho organizacional de longo prazo (Pfister, 2009).

A relação entre cultura e o funcionamento das organizações tem sido uma abordagem frequente nas ciências sociais (Priore *et al.*, 2012). Assim, ver-se-á a cultura vinculada a vida em sociedades (ou organizações). Essa interação da cultura com as organizações é apontada por Smircich (1983b), em que as organizações existem como sistemas de significados que são compartilhados em vários graus. Um senso de comunalidade é necessário para a continuidade da atividade organizada, de modo que a interação ocorra sem constante interpretação e reinterpretação dos significados.

Na medida em que as organizações são vistas como instrumentos sociais na produção de bens e serviços, a cultura organizacional vincula-se aos estudos organizacionais, entendendo que a cultura é geralmente observada como cola social ou normativa que mantém uma organização em conjunto, ela expressa os valores ou ideais sociais e as crenças que membros da organização passam a compartilhar (Smircich, 1983a). Essa interface entre a Teoria Organizacional e os estudos da cultura pode ser visualizada na Tabela 1.

Tabela 1
Interseções da cultura e teoria organizacionais

Conceitos de “cultura” da antropologia	Temas na organização e pesquisa gerencial	Conceito de “organização” da teoria organizacional
<p>Cultura é um instrumento que atende às necessidades biológicas e psicológicas humanas.</p> <p>Ex: Funcionalismo.</p>		<p>As organizações são instrumentos sociais para a realização de tarefas.</p> <p>Ex: Teoria clássica da administração.</p>
<p>Cultura funciona como um mecanismo adaptativo-regulador. Integra os indivíduos em estruturas sociais.</p> <p>Ex: Funcionalismo estrutural.</p>		<p>Organizações são organismos adaptativos existentes nos processos de troca com o meio ambiente.</p> <p>Ex: Teoria da contingência.</p>
<p>Cultura é um sistema de cognições compartilhadas. A mente humana gera cultura por meio de um número finito de regras.</p> <p>Ex: Etnociência.</p>		<p>Organizações são sistemas de conhecimento e repousa na rede de significados subjetivos que os membros da organização compartilham.</p> <p>Ex: Teoria da organização cognitiva.</p>
<p>Cultura é um sistema de símbolos e significados compartilhados. A ação simbólica precisa ser interpretada, lida ou decifrada para ser compreendida.</p> <p>Ex: Antropologia simbólica.</p>		<p>Organizações são modelos de discursos simbólicos e são mantidas por meio de modos simbólicos, como a linguagem que facilita significados e realidades compartilhadas.</p> <p>Ex: Teoria do simbolismo organizacional.</p>
<p>Cultura é uma projeção da infraestrutura inconsciente universal da mente.</p> <p>Ex: Estruturalismo.</p>		<p>As formas e práticas organizacionais são as manifestações de processos inconscientes.</p> <p>Ex: Teoria da transformação organizacional.</p>

Fonte: Adaptada de Smircich (1983a, p. 342).

Segundo a perspectiva paradigmática funcionalista, Smircich (1983a) exhibe a Teoria Contingencial como um pano de fundo adequado para analisar e interpretar o fenômeno social cultura em ambiente organizacional, como ressaltado na Tabela 1. No aspecto funcionalista e objetivista, o modo como as coisas são realizadas resulta de um processo de repetições refletindo nas crenças e valores sobre a realidade e sobre a forma dessas situações, em outras palavras, faz parte da cultura de uma organização (Burrell & Morgan, 1979).

Conforme aponta Fleury (1987, p. 9), o estudo de Smircich (1983a) deu origem à duas grandes linhas de pesquisa: “a primeira enfoca a cultura como uma variável, como alguma coisa que a organização tem; já a segunda linha concebe a cultura como raiz da própria organização (metáfora), algo que a organização é”. As duas maneiras de perceber a cultura

permitiram a assimilação do conteúdo em cinco áreas básicas de pesquisa cultural (Smircich, 1983a) (Tabela 1), a saber: gestão comparativa; cultura corporativa; cognição organizacional; simbolismo organizacional e processos inconscientes e organização. Desse modo, nas duas primeiras interseções, a cultura pode ser interpretada como uma variável independente ou dependente, interna ou externa. Nas outras três, a cultura não é uma variável e sim uma metáfora para conceituar a organização (Smircich, 1983a). Cada uma das cinco linhas representam um modo viável de investigação.

Este estudo adota a linha de investigação em que a cultura organizacional é vista como uma variável interna repousada na abordagem da cultura corporativa, reconhecendo que as organizações são fenômenos produtores de cultura (Deal & Kennedy, 1982). Como aponta Smircich (1983a), a pesquisa com essa concepção cultural geralmente baseia-se na estrutura de Teoria de Sistemas, observando a organização em um conjunto de relações que figuram suas características organizacionais. Desse modo, os artefatos culturais são válidos para construir o compromisso organizacional, transmitir a filosofia de gestão, racionalizar e legitimar a atividade, motivando os componentes da organização. Pressupõe-se que as empresas que possuem culturas internas apoiando suas estratégias são mais propensas a obter sucesso.

A cultura organizacional tem sido associada à satisfação no trabalho e retenção de funcionários (Macintosh & Doherty, 2010), comportamento de liderança e eficácia organizacional (Gregory *et al.*, 2009). Dadas essas relações, a cultura organizacional permeia todas as facetas da organização. Na visão de Woodbury (2006), a cultura organizacional tem uma influência importante na qualidade da empresa e isso pode ter consequências profundamente positivas ou negativas no desempenho da entidade. Quando a cultura organizacional não está alinhada com os principais valores e estratégias da empresa, isso se torna uma preocupação relevante para toda a organização. Portanto, para preservar a vitalidade e adequação da cultura organizacional, os funcionários devem entender a estratégia e a missão de uma organização.

Estudos recentes têm analisado como a cultura organizacional se relaciona com outros elementos organizacionais, tais como: práticas de responsabilidade social corporativa (RSC) (Bhuiyan *et al.*, 2020); liderança confiável e engajamento no trabalho (Srimulyani & Hermanto, 2022); governança corporativa e gerenciamento de resultados (Jarne-Jarne *et al.*, 2022); julgamento e intenção ética dos contadores corporativos (Nguyen *et al.*, 2022); e tecnologia da informação e eficácia da auditoria interna (Alqaraleh *et al.*, 2022).

Ao adotar crenças, valores e suposições enraizadas em uma cultura organizacional que busca canalizar ações sustentáveis, isso faz com que as organizações conduzam seus negócios de maneira socialmente responsável (Bhuiyan *et al.*, 2020). Desse modo, uma cultura organizacional orientada para resultados promove práticas de RSC no que diz respeito ao comprometimento que a organização deve assumir com as partes interessadas. Outro achado por Bhuiyan *et al.* (2020) aponta que a cultura voltada à inovação influencia na prestação de contas das práticas de RSC da entidade com os *stakeholders* externos, sugerindo que as organizações com cultura inovadora estão mais promissas a atender às necessidades das demais partes interessadas, concernente aos elementos socialmente responsáveis.

Para Srimulyani e Hermanto (2022), a cultura organizacional é parte integrante de uma organização, em que os valores, crenças, sentimentos, pensamentos e as ações de um líder são influenciados por ela. Um bom líder influencia na maneira como a organização define e conduz a cultura organizacional, ajudando a desenvolver, moldar e preservar a cultura organizacional desejada (Al Ariss & Guo, 2016). Com reação ao engajamento no trabalho, Srimulyani e Hermanto (2022) apontam que este elemento organizacional é resultante direto de uma forte cultura corporativa, pois quanto mais forte a cultura de uma organização, melhor os funcionários entendem o que empresa espera com seu esforço. Ademais, funcionários engajados têm mais chances de permanecer motivados e comprometidos com o trabalho e a empresa.

Jarne-Jarne *et al.* (2022) analisaram a relação da cultura organizacional com a governança corporativa e práticas de gerenciamento de resultados, observando uma amostra de empresas listadas na bolsa de valores de 16 diferentes países. Os resultados sugerem que o gerenciamento de resultados é condicionado pela cultura organizacional e que a governança corporativa atua como um freio ao gerenciamento de resultados, independentemente do campo cultural em que é analisada. No entanto, a eficácia do gerenciamento de resultados depende da cultura organizacional, principalmente da aversão à incerteza e da distância do poder. Para Jarne-Jarne *et al.* (2022), quando se mensura (modela) um país com base em sua cultura organizacional limita o sucesso das políticas e padrões de governança corporativa.

Nguyen *et al.* (2022) examinam o impacto da cultura organizacional no julgamento ético e na intenção ética dos contadores corporativos no Vietnã. Os resultados indicam que a cultura clã (orientada para a família) é dominante e tem uma influência positiva no julgamento ético e na intenção ética dos contadores. Achados apontam que contadores da cultura do clã avaliam os cenários de forma mais ética em comparação com os contadores nas culturas adocrática e de mercado, mas não na cultura hierárquica. Os contadores que

enfatizam a adhocracia e as culturas de mercado exibem uma atitude mais relaxada em relação a cenários antiéticos, enquanto os contadores na cultura hierárquica (orientada por regras) exibem a atitude ética mais elevada.

Alqaraleh *et al.* (2022) destacam que a auditoria interna e a tecnologia da informação desempenham papéis importantes dentro das companhias, com isso analisam a cultura organizacional como interveniente da tecnologia da informação e a eficácia da auditoria interna no setor público. Os achados apontam que, o uso da tecnologia da informação e o suporte da cultura organizacional são essenciais para aumentar a eficácia das auditorias internas, indicando que existe uma associação considerável entre a tecnologia da informação e a eficácia das auditorias internas. Além disso, a cultura organizacional tem um papel fundamental na mediação do vínculo entre a tecnologia da informação e o sucesso das auditorias internas por dar suporte aos membros da organização na adoção de políticas de governança e fiscalização e na implementação dos sistemas de informações.

Outra crescente rede de estudos organizacionais tem observado a relação da cultura organizacional com a inovação (Tambosi Junior *et al.*, 2021; Al Jehani & Sherfudeen, 2021; Makumbe & Washaya, 2022; Alharbi *et al.*, 2022). Tambosi Junior *et al.* (2021) ressaltam que para criar vantagem competitiva de longo prazo e promover a inovação em serviços, é recomendável que a cultura organizacional seja tratada em sincronia com os objetivos estratégicos corporativos da empresa. Al Jehani e Sherfudeen (2021) apontam que a inovação pode fluir nas organizações quando a cultura organizacional a apoia. Destacam ainda, que os elementos padrões da organização como valores, normas e comunicação devem ser desenvolvidos dentro da organização para que esta possa implementar e alcançar a inovação.

Makumbe e Washaya (2022) validaram a importância que os elementos característicos da cultura organizacional (artefatos, normas e valores) têm como impulsionadores de comportamentos organizacionais desejados, como a inovação. A partir dos achados, os valores tiveram maior impacto na inovação. No entanto, se a organização cultivar uma cultura organizacional com artefatos, crenças, valores, normas e comportamentos rígidos, fechados e de difícil cumprimento, pode resultar em impedindo a novas ideias e, portanto, desestimulando o processo de inovação (Li *et al.*, 2018; Alharbi *et al.*, 2022). Frente a este contexto, este estudo segue uma linha de cultura que busca observar elementos que impulsionam a inovação, determinado na literatura como cultura de inovação, descrita no tópico a seguir.

2.1.1 Cultura de Inovação

Diante da multiplicidade de variáveis culturais existentes na literatura, bem como da variabilidade conceitual da cultura organizacional, tem-se buscado cada vez mais incrementar um conceito de cultura para a inovação, trazendo a inclusão da base conceitual para as teorias da administração. Nesse contexto, Bruno-Faria e Fonseca (2014a) apontam que a relação entre cultura organizacional ou cultura corporativa e inovação tem sido objeto de diversas investigações no campo gerencial. Martins *et al.* (2004) também destacam que a cultura corporativa afeta a inovação quando as organizações incentivam a criação e implementação de soluções criativas.

A literatura aponta uma relação positiva entre cultura e inovação (Büschgens *et al.*, 2013; Černe *et al.*, 2016). No entanto, Halim *et al.* (2015) salientam que a inovação só é efetivamente implementada quando a organização possui uma cultura que incentive a inovar. Para Naranjo-Valencia *et al.* (2010), a inovação de fato acontece quando as empresas impulsionam os colaboradores a compartilhar suas habilidades com os demais membros da organização. Dessa maneira, as crenças, os valores e os comportamentos são compartilhados pelos membros de modo a construir uma cultura de inovação a qual envolva toda a empresa. Com isso, a associação de ideias, aprendizado e vivência de cada membro capacita o desenvolvimento da empresa, dando oportunidades de buscar novos conhecimentos que aprimorem a inovação (Jung *et al.*, 2009).

Embora já utilizada em diversos estudos (Martins & Martins, 2002; Martins & Terblanche, 2003; Martins *et al.*, 2004; Dobni, 2008; Sharifirad & Ataei, 2012; Padilha & Gomes, 2016; Xie *et al.*, 2016; Arsawan *et al.*, 2022), a base teórica da cultura de inovação encontra-se ainda em construção. Nesse entendimento, tem-se buscado desenvolver um arcabouço teórico para dar suporte a novos estudos que incrementam a cultura das empresas com o ímpeto inovativo. Para Unger *et al.* (2015), a cultura de inovação é uma maneira de comportamento corporativo que, conjuntamente, busca interação de novas ideias para a organização, mesmo incorrendo a riscos ou fracassos. Assim sendo, a cultura de inovação se configura como um subconjunto da cultura corporativa.

Brettel e Cleven (2011) argumentam que a cultura de inovação é um recurso intangível estratégico, o qual pode ser avaliado por dimensões que orientam para a inovação tecnológica, para o aprendizado, para assumir riscos e para o mercado futuro. A definição de uma cultura inovadora envolve múltiplas dimensões relacionadas ao incentivo de novas ideias e oportunidades, incorrendo na capacidade de inovação dos funcionários, aprendizagem

organizacional e tomada de riscos (Olmos-Peñuela *et al.*, 2017). Segundo Alosani e Al-Dhaafri (2021), por meio de uma cultura inovadora, a organização é capaz de alcançar vantagem competitiva e com isso ganha mais capacidade gerencial necessária para impulsionar o desempenho organizacional. Para Arsawan *et al.* (2022), a cultura de inovação é entendida como o conjunto de crenças, valores e premissas que quando compartilhadas pelos membros da organização facilitam o processo transformacional e induz a novos desafios.

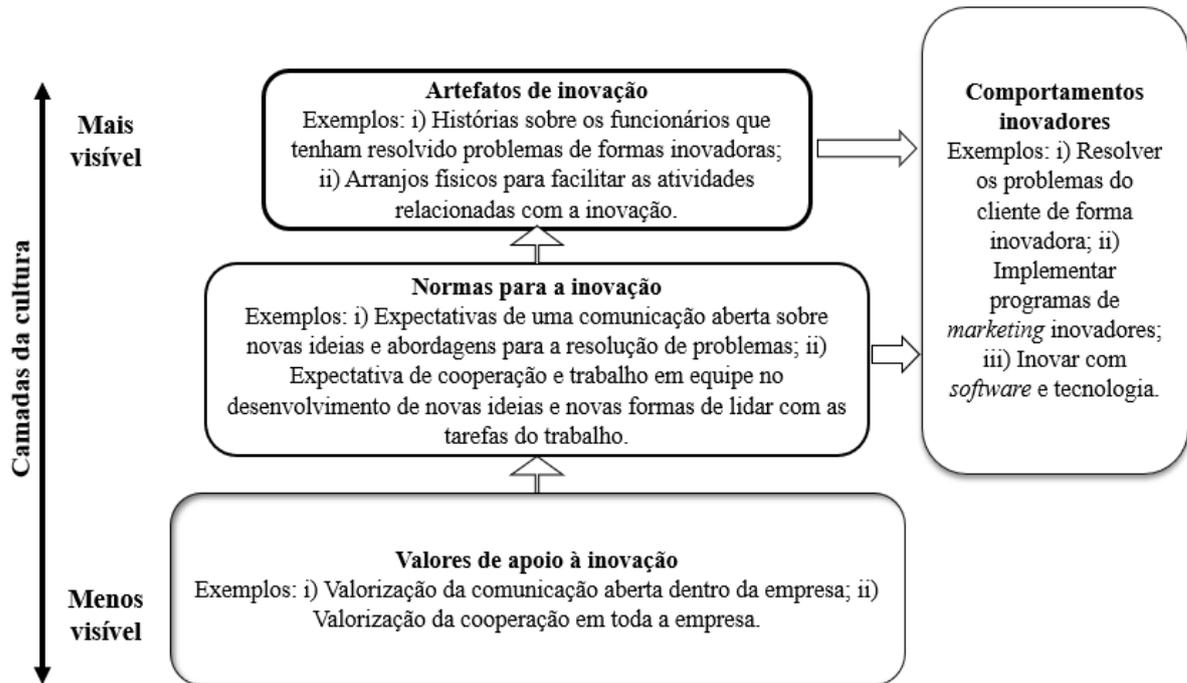
A combinação dos elementos corporativos culmina para um melhor desempenho de produtos, serviços e inovação da entidade de modo geral. Portanto, para o alcance de uma inovação sustentável, as organizações precisam construir e consolidar um sistema de valores compartilhados, estimulando a comunicação aberta, discutindo e alinhando as novas ideias aprendidas (Arsawan *et al.*, 2022). Nesse ponto, Hogan e Coote (2014) acrescentam que a cultura pode contribuir no desenvolvimento de um comportamento inovador por meio de práticas como orientação estratégica e reconhecimento e recompensas dos colaboradores.

Conforme Hartmann (2006), a cultura pode estimular o comportamento inovador entre os membros de uma organização, levando a aceitação da inovação como um valor básico organizacional que promove o comprometimento do grupo com a entidade. Dobni (2008) salienta que a cultura de inovação é relevante para a organização, pois fortalece a conexão, a lealdade e o estabelecimento de regras que clareiam e direcionam às atitudes e comportamentos adequados. Desse modo, construir uma cultura de inovação implica no fornecimento adequado de ambiente e infraestrutura que influenciaria os membros a apoiar pensamentos e ações necessárias para a inovação.

Este estudo segue a linha teórica de um dos precursores da cultura de inovação, Dobni (2008), apontando que a cultura de inovação pode ser definida como um contexto multidimensional que inclui a intenção de ser inovativo, a infraestrutura que dá suporte a inovação, comportamento de nível operacional necessário a influenciar o mercado, a orientação de valor e ambiente para implementar a inovação. Na visão de Bruno-Faria e Fonseca (2014a), essa é uma base conceitual abrangente para o contexto das organizações, pois abarca os aspectos estruturais e comportamentais, além de fatores internos e externos. Assim, entendendo a cultura de inovação como um conjunto de crenças, valores e práticas compartilhadas que favorecem atitudes inovadoras por parte dos membros e das organizações, Hogan e Coote (2014) criaram uma base de cultura orientada para inovação apoiando-se nas camadas de cultura organizacional originalmente proposta por Schein (1984), como pode ser visto na Figura 1.

Figura 1

Níveis ou camadas da cultura organizacional orientada a inovação



Fonte: Traduzida de Hogan e Coote (2014, p. 1610).

Conforme aponta a Figura 1, os elementos organizacionais artefatos e normas quando alinhados à inovação, provocam comportamentos inovadores. Para Hogan e Coote (2014), a obtenção do sucesso em relação à inovação depende da capacidade da organização de gerenciar os artefatos eficazmente. Assim, a forma como os símbolos são empregados na comunicação, a maneira como as histórias são contadas e propagadas afetam significativamente na formação das atitudes e comportamentos, mobilizando os membros e movendo a organização na direção almejada.

Para Bartel e Garud (2009), as narrativas de inovação simbolizam os comportamentos esperados, bem como fornecem mecanismos de compartilhamento de informações capazes de inspirar novas ideias e promover ações coordenadas durante o processo inovativo. Segundo Martins e Terblanche (2003), normas e valores que incentivam a inovação se manifestam em formas específicas de comportamento que podem promover ou inibir a criatividade e a inovação. Diante do contexto apontado acerca da cultura de inovação, a próxima subseção aponta modelos de cultura corporativa que apoiam a inovação (Jaskyte & Dressler, 2005; Dombrowski *et al.*, 2007; Dobni, 2008; Brettel & Cleven, 2011; Sharifirad & Ataei, 2012; Xie *et al.*, 2016; Bourdeau *et al.*, 2021; Arsawan *et al.*, 2022).

2.1.2 Modelos Teóricos da Cultura de Inovação

A temática da cultura de inovação tem propiciado grandes debates e se tornou uma linha de pesquisa de bastante interesse pelos acadêmicos, bem como pelos práticos. Um dos motivos que deixou esse tema em ênfase se deve pela sua relação com o desempenho organizacional, que vincula a gestão aos resultados organizacionais e os alinha ao mercado (Bruno-Faria & Fonseca, 2014b). Diversos estudos têm buscado analisar relações da cultura de inovação com outros elementos organizacionais como, por exemplo, a capacidade de inovação (Jaskyte & Dressler, 2005), o desempenho organizacional (Dobni, 2008) e o desenvolvimento de novos produtos (Brettel & Cleven, 2011; Padilha & Gomes, 2016). A seguir, são descritos alguns modelos teóricos que propuseram estudar de alguma maneira a cultura de inovação nas organizações.

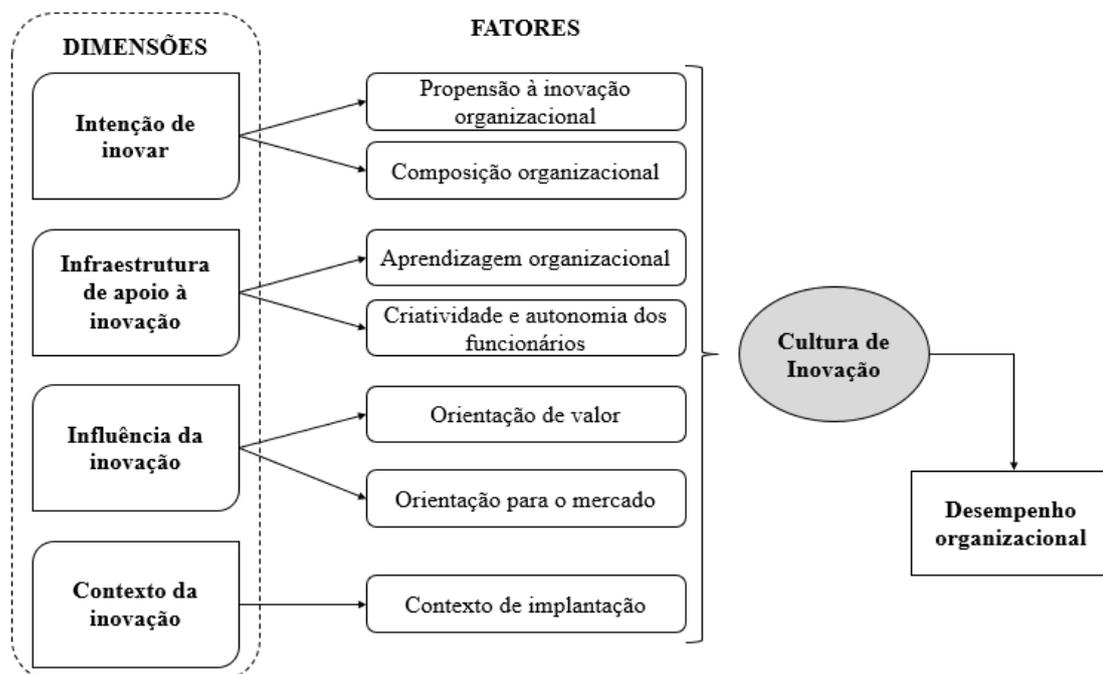
O estudo de Jaskyte e Dressler (2005) examinou a relação entre cultura e inovação organizacional em organizações sem fins lucrativos. O modelo proposto analisou as variáveis consenso cultural, valores organizacionais, inovação organizacional, liderança transformacional e tamanho da organização. Lançou-se a proposição de que o consenso cultura e os valores organizacionais (extraídos do consenso) teriam relação significativa com a inovação organizacional. Os achados de Jaskyte e Dressler (2005) fornecem subsídios para a inclusão da cultura organizacional em modelos de inovação, no entanto, é preciso compreender o grau de compartilhamento da cultura da entidade. Segundo os autores, quanto maior o consenso cultural sobre valores como estabilidade, baixo nível de conflitos, previsibilidade, orientação para regras, orientação para equipe, trabalho em colaboração, menos inovadora seria a organização.

Dombrowski *et al.* (2007) apontam oito elementos da cultura organizacional que apoiam a inovação, a saber: i) declarações de missão e visão inovadora – elemento que fortalece a organização; ii) cultura de comunicação democrática – elimina barreiras à comunicação, como hierarquias fortes ou *feedback* negativo ou inexistente; iii) ambientes inovadores que permitam o processo de inovação; iv) flexibilidade – organizações precisam deixar de emoldurar estruturas organizacionais e passar a serem flexíveis às mudanças; v) alargamento das fronteiras organizacionais – mudanças nas estruturas da organização para transformar as culturas inovadoras; vi) colaboração – a cultura colaborativa incentiva todos os tipos de inovação; vii) sistemas de incentivos compartilhados e alinhados para estimular a cultura de inovação; e viii) liderança, peça fundamental para incentivar a inovação.

Objetivando criar um instrumento abrangente para mensurar a cultura de inovação das organizações, Dobni (2008) desenvolveu, a partir da literatura existente, um modelo teórico multidimensional. Para o autor, o processo de inovação origina-se nas atitudes e comportamentos desenvolvidos dentro de uma cultura organizacional. Desse modo, o modelo criado para avaliar a inovação indica que a cultura de inovação pode ser proveniente de dimensões interrelacionadas, conforme aponta a Figura 2.

Figura 2

Modelo de avaliação da cultura de inovação de Dobni



Fonte: Traduzida de Dobni (2008).

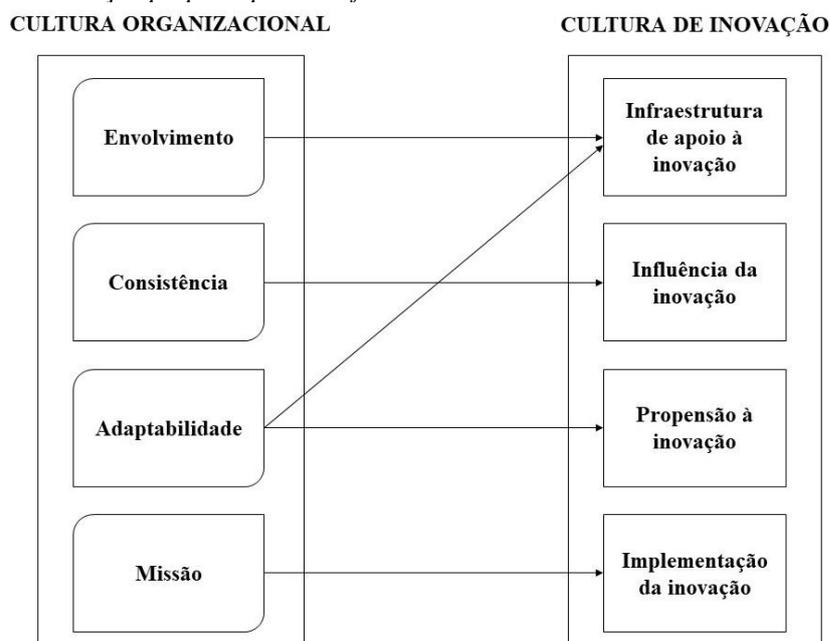
O modelo ilustrado na Figura 2 sustenta a teoria de que existem quatro dimensões: i) intenção de inovar (propensão à inovação e composição organizacional); ii) infraestrutura de apoio à inovação (aprendizado organizacional e criatividade e autonomia dos colaboradores); iii) influência ou conhecimento para apoiar pensamentos e ações necessárias para a inovação (orientação de valor e orientação para o mercado); e iv) ambiente para apoiar a da inovação (contexto de implementação) as quais dão origem à cultura da inovação e que influenciam diretamente no desempenho dos resultados das organizações.

Seguindo o modelo da visão baseada em recursos - *Resource-Based View* (RBV), Brettel e Cleven (2011) investigaram a cultura de inovação de uma empresa (como uma especificidade da cultura corporativa) analisando de que forma ela impacta na abertura da empresa ao conhecimento externo (medido pelo seu comportamento externo com clientes,

fornecedores, competidores, universidades e especialistas independentes). Para mensurar a cultura de inovação, Brettel e Cleven (2011) a delinearão como uma variável latente medida por meio de quatro dimensões: orientação para novas tecnologias (disposição e proatividade da organização em adotar e usar novas tecnologias); orientação de aprendizagem (visão geral da empresa em relação a importância da aprendizagem e da disposição continuar aprendendo); disposição para correr riscos (a abordagem da firma para correr risco no desenvolvimento de novos produtos) e orientação para o mercado (prioridades na criação de valor). Os achados revelaram que as empresas possuidoras de uma rede heterogênea de parceiros colaborativos apresentam melhor desempenho nas vendas de novos produtos. Ademais, não foram todos parceiros externos que contribuíram significativamente para o desempenho no desenvolvimento de novos produtos (Brettel & Cleven, 2011).

Para Sharifirad e Ataei (2012), a inovação é um processo resultante da implementação de novas ideias que culmina em novos produtos ou serviços ou no melhoramento destes quando já existentes. Também é resultado de reestruturação organizacional visando estratégias de redução de custos, melhoramento na comunicação, desenvolvimento de novas tecnologias, além de moldar o comportamento dos membros da organização. Partindo dessa premissa, Sharifirad e Ataei (2012) desenvolveram um modelo para examinar a influência da cultura organizacional na construção da cultura de inovação em empresas automobilísticas, conforme apontado na Figura 3.

Figura 3
Modelo de cultura de inovação proposto por Sharifirad e Ataei

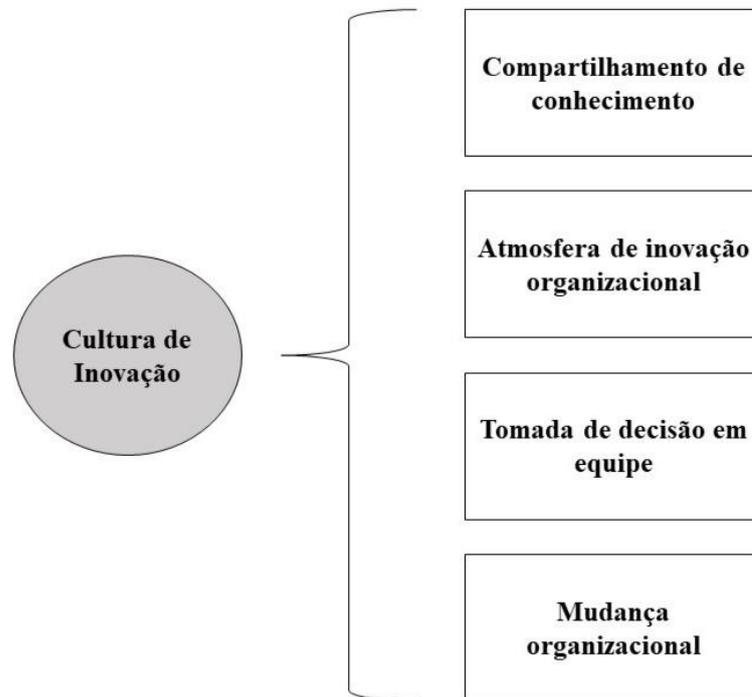


Fonte: Traduzida de Sharifirad e Ataei (2012).

A elaboração do modelo de Sharifirad e Ataei (2012) se deu usando os traços de cultura organizacional (envolvimento, consistência, adaptabilidade e missão) proposto por Denison e Mishra (1995), observando como estes influenciavam nas dimensões de cultura de inovação, adaptado do modelo de Dobni (2008). Os achados do estudo reportaram que a cultura organizacional em empresas automobilísticas iranianas nem sempre apoia a inovação. Especificamente, o envolvimento e a adaptabilidade são os traços mais relevantes para impulsionar a inovação. O envolvimento dos membros com a dinâmica e a complexidade da organização pode fazer com que estes fiquem altamente motivados para aceitar responsabilidades e mudanças estabelecidas nas rotinas da empresa, o que facilitaria na promoção da inovação, seja ela administrativa, técnica, social ou empresarial (Sharifirad & Ataei, 2012).

Conforme Xie *et al.* (2016), a cultura inovadora estabelece padrões de comportamentos em que todos os membros da empresa buscam se mobilizar para colaborar, facilitando para a gestão implementar estratégias e planos de inovação. Desse modo, se ver a cultura de inovação nas organizações como aquela que direciona suas crenças, valores, ideias, para um processo inovador, que intencione e encoraje a inovação buscando melhorar o desempenho organizacional. Por essa linha de pensamento, Xie *et al.* (2016) buscaram construir uma teoria de cultura organizacional inovadora multidimensional para ver sua influência no desempenho em economias de transição, explorando o efeito moderador da coesão da equipe nessa relação. Para tal, construíram um modelo de cultura de inovação em conformidade com a literatura de inovação, como indicado na Figura 4.

Figura 4
 Modelo de cultura de inovação proposto por Xie, Wu e Zeng



Fonte: Traduzida de Xie *et al.* (2016).

O modelo delineado por Xie *et al.* (2016) categorizou a cultura de inovação em quatro dimensões (Figura 4): i) compartilhamento de conhecimento – que diz respeito à disposição que os indivíduos da organização têm em compartilhar uns com os outros o conhecimento criado ou adquirido; ii) atmosfera de inovação organizacional – dimensão da cultura de inovação mensurado pelo clima nas organizações. Parte do pressuposto de que, se o ambiente da empresa for ruim, isso pode suprimir e prejudicar o comportamento inovador de toda a empresa. De modo contrário, quando o ambiente é bom acarreta melhoria na atmosfera de trabalho, contribuindo para reduzir o estresse dos funcionários e melhorar o desempenho empresarial; iii) tomada de decisões em equipe – premissa de que uma organização aumentará seu desempenho quando for capaz de melhorar a qualidade da tomada de decisão em equipe; e iv) mudança organizacional – para se manter no mercado de alta competitividade, as empresas precisam lidar com as mudanças organizacionais internas e externas à elas. Além disso, organizações com culturas de inovação adequadas podem compreender a dinâmica do mercado e fazer ajustes internos para se manterem à frente da concorrência.

Com o objetivo de investigar os efeitos da intensidade do uso da tecnologia da informação e da cultura de inovação na intensidade da inovação e no desempenho organizacional, Bourdeau *et al.* (2021) propuseram um modelo para medir a cultura de

inovação dividindo-a em duas categorias: dimensão colaborativa e dimensão empreendedora da cultura de inovação. A dimensão colaborativa foi mensurada por indicadores que buscavam identificar se: i) os funcionários consideravam a mudança organizacional como natural e necessária; ii) os funcionários que assumem riscos são bem-vistos, mesmo que estejam errados; iii) os problemas são discutidos abertamente, para evitar a busca de culpados; iv) é incentivada a colaboração e cooperação entre os diferentes cargos e departamentos; e v) todos os funcionários conhecem as expectativas da equipe de gerenciamento.

Por sua vez, a dimensão empreendedora da cultura de inovação foi mensurada por indagações que questionam se: i) os funcionários podiam tomar decisões sobre projetos sem justificativa elaborada de aprovação; ii) havia financiamento frequentemente disponível para lançar novas ideias de projetos; iii) os colaboradores com projetos inovadores e bem-sucedidos recebem reconhecimento e benefícios por suas ideias e esforços; iv) existem várias opções disponíveis dentro da organização para os funcionários obterem apoio financeiro para seus projetos e ideias inovadoras; v) um funcionário que tem uma boa ideia geralmente recebe tempo para desenvolvê-la; e vi) o desenvolvimento de ideias é incentivado para melhorar a organização.

Arsawan *et al.* (2022) exploraram o papel do compartilhamento de conhecimento na construção da cultura de inovação para melhorar o desempenho dos negócios e a vantagem competitiva sustentável de pequenas e médias empresas da Indonésia. Segundo os autores, para estimular a empresa a ter boa performance empresarial, os gestores precisam ser mais inovadores, implementando por menor escala que seja, processos de inovação. Outrossim, ao aplicar novas ideias, estratégias de gestão, métodos de trabalhos e novas tecnologias, a organização pode alcançar melhor desempenho e produtividade. Nessa linha, Arsawan *et al.* (2022) modelam em seu estudo a cultura de inovação por meio das dimensões da cultura organizacional, produto inovadores, processo de inovação, gestão da inovação e objetivo da inovação. A seguir será descrito o modelo de Martins e Terblanche (2003) e as adaptações que deram base para o modelo de cultura de inovação deste estudo.

2.1.3 Modelo de Martins e Terblanche (2003) e suas Adaptações

Partindo do contexto de cultura e inovação, com base na obra de Schein (1985), Martins (1989; 1997) desenvolveu um modelo para delinear a cultura de inovação, denominado *Culture Assessment Instrument* (CAI). O modelo foi baseado na teoria dos sistemas abertos do biólogo Von Bertalanffy, a qual postula a necessidade de tratar os

problemas que circundam os seres humanos como ‘típicos de sistemas’, analisando suas formas, seus componentes e as relações entre as partes. Estudiosos como Martins e Terblanche (2003), Martins *et al.* (2004), e Sagiv e Schwartz (2007) também estudaram a cultura organizacional no contexto da teoria de sistemas abertos.

No campo organizacional, o modelo de Martins (1989; 1997) é calcado em três principais componentes: i) interação entre os subsistemas organizacionais (objetivos e valores, estruturais, gerenciais, tecnológicos e psicossociológicos); ii) nas funções de sobrevivência organizacional, divididas em ambiente externo (cultura social, industrial e corporativa) e os sistemas internos (artefatos, valores e pressupostos básicos); e iii) as dimensões da cultura, que abrangem os elementos descritos na Tabela 2.

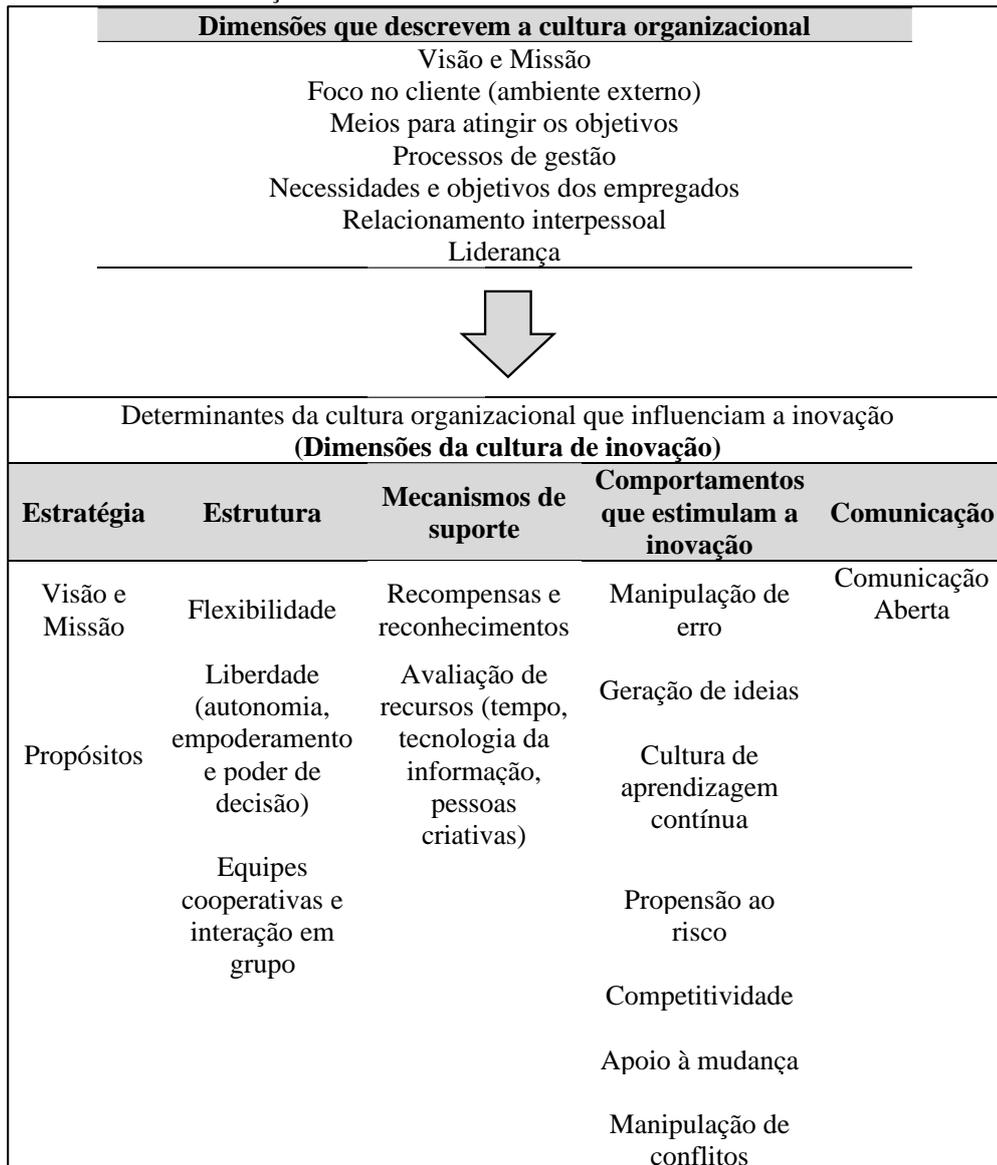
Tabela 2
Dimensões que descrevem a cultura organizacional

Elementos	Descrição
Missão e visão	Determina a compreensão dos membros sobre a visão, missão e valores da organização e como estes podem ser transformados em metas e objetivos mensuráveis em nível individual ou coletivo.
Ambiente externo	Determina o grau de foco nos clientes externos e internos, bem como a percepção dos funcionários sobre a eficácia do envolvimento da comunidade.
Meios para atingir os objetivos	Determina a forma como a estrutura organizacional e os mecanismos de suporte contribuem para a eficácia da organização.
Imagem da organização	Centra-se na imagem da organização para o mundo externo.
Processos de gestão	Enfoca a forma como os processos de gestão ocorrem na organização. Inclui aspectos como tomada de decisões, formulação de metas, processos de inovação, processos de controle e comunicação.
Necessidades e objetivos dos funcionários	Evidencia a integração das necessidades e objetivos dos funcionários com os da organização, na percepção dos funcionários.
Relações interpessoais	Centra-se na relação entre gestores e pessoal e na gestão de conflitos.
Liderança	Concentra-se em áreas específicas que fortalecem a liderança, na percepção dos funcionários.

Fonte: Martins e Terblanche (2003); Martins *et al.* (2004).

O modelo desenhado por Martins (1989; 1997) é abrangente e engloba vários aspectos de uma organização sobre os quais a cultura organizacional pode ter influência, bem como pode ser influenciada. Desse modo, o modelo pode ser utilizado para caracterizar e avaliar a cultura organizacional em uma entidade, sendo usado como alicerce para analisar quais determinantes da cultura organizacional influenciam a criatividade e inovação. Neste contexto, Martins e Terblanche (2003) e Martins *et al.* (2004) sintetizaram os determinantes da cultura que influenciam a criatividade e a inovação, em conformidade com achados da literatura. Desse modo, a Figura 5 apresenta os determinantes da cultura organizacional que influenciam na inovação das organizações, sendo então, categorizados como as dimensões da cultura de inovação.

Figura 5
Determinantes da cultura de inovação



Fonte: Martins e Terblanche (2003, p. 70); Martins *et al.* (2004).

Os determinantes da cultura organizacional que influenciam a criatividade e a inovação apresentados na Figura 5 formam as dimensões da cultura de inovação: estratégia; estrutura organizacional; mecanismos de suporte; comportamentos que estimulam a inovação; e comunicação, que serão descritas a seguir. Cada um dos determinantes pode promover ou inibir a criatividade e a inovação nas organizações (Martins & Terblanche, 2003).

A primeira dimensão é a estratégia. Para Gao *et al.* (2018), a estratégia de inovação diz respeito a maneira como as empresas recorrem ao desenvolvimento de novas ideias, produtos ou tecnologias que possam impulsionar sua sobrevivência às rápidas mudanças do mercado. As estratégias de inovação se configuram como os direcionadores acerca do que precisa ser

desenvolvido e executado na organização para melhorar o desempenho da inovação, que impulsiona, conseqüentemente, o desempenho operacional e financeiro da empresa (Gunday *et al.*, 2011).

Uma estratégia organizacional de inovação auxilia a empresa a produzir a configuração mais acertada dos recursos, produtos, processos e sistemas existentes para promover sua adaptação ao mercado. Desse modo, as estratégias orientam a organização no processo de tomada de decisões apropriadas sobre quais operações e funções devem ser feitos visando o futuro (Gao *et al.*, 2018). Ademais, também é importante que os colaboradores compreendam a visão e missão (que apoiam a criatividade e a inovação) e foquem entre a situação atual e a visão e missão para serem capazes de agir de forma criativa e inovadora (Martins & Terblanche, 2003).

As metas e os objetivos organizacionais refletem os valores e as ações priorizadas pela organização, que culminam na promoção ou dificultam a inovação (Arad *et al.*, 1997). Nas empresas de tecnologia, as metas e objetivos organizacionais direcionam o funcionamento da entidade, dessa forma, esses elementos são traçados em conformidade com uma análise de mercado, com auxílio de sistemas gerenciais que subsidiam à empresa para que tenha um resultado mais efetivo no desempenho (Denizot, 2014).

A cultura das organizações influencia a estrutura organizacional das empresas, bem como os sistemas operacionais por elas implementados (Martins & Terblanche, 2003). Janićijević (2013) salienta que os modelos de estrutura organizacional são caracterizados como configurações que direcionam e moldam a maneira como os indivíduos realizam suas tarefas na consecução dos objetivos organizacionais. Os membros das organizações tomam decisões, agem e interagem dentro do funcionamento da entidade de maneiras distintas, o que leva a suposição de que a forma como a estrutura organizacional é implementada também influencia a cultura organizacional (Janićijević, 2013).

A dimensão da estrutura organizacional parece enfatizar certos valores que influenciam na promoção ou restrição da criatividade e inovação (Martins & Terblanche, 2003). Em relação à flexibilidade dentro das estruturas organizacionais, espera-se que a cultura estimule a inovação na medida em que dê mais importância à flexibilidade do que a estabilidade, por exemplo (Arad *et al.*, 1997). Segundo Naranjo-Valencia *et al.* (2012), a flexibilidade é um dos valores que mais se associa às culturas inovadoras, isto é, uma cultura que incentive a flexibilidade favorecerá o desenvolvimento da inovação organizacional.

A liberdade como um valor fundamental para estimular a criatividade e a inovação se manifesta na autonomia, capacitação e tomada de decisões. Isso implica que os colaboradores

são livres para atingir seus objetivos de maneira automática e criativa (Martins & Terblanche, 2003). Dessa forma, funcionários têm a liberdade de executar suas tarefas dentro da organização de forma independente, desde que seguindo diretrizes estabelecidas pela entidade. Por fim, Arad *et al.* (1997) salientam que equipes cooperativas exercem influência no grau em que a criatividade e a inovação ocorrem nas organizações, por meio da interação social e habilidade técnica dos membros.

A terceira dimensão diz respeito aos mecanismos de suporte, que são mecanismos que devem estar presentes na cultura das organizações de modo a criar um ambiente que promova a criatividade e a inovação. Martins e Terblanche (2003) e Martins *et al.* (2004) apontam as recompensas e o reconhecimento, a disponibilidade de recursos constituída pelo tempo, pela tecnologia da informação e pelas pessoas criativas, como fatores que criam essa dimensão.

A motivação é fundamental na persuasão aos colaboradores para que haja um envolvimento ativo destes nas iniciativas de inovação, que gerem ideias e lançamento de novos produtos. Desse modo, estabelecer recompensas e incentivos com base no desempenho é essencial para aumentar a motivação dos membros da organização e promover uma cultura de inovação positiva (Kuczmarski & Kuczmarski, 2019). Nessa linha, entende-se que colaboradores precisam ser recompensados e reconhecidos por assumir riscos, experimentar e gerar ideias para as empresas. Essas ações dão autonomia e sentimento de pertencimento, crescimento pessoal e profissional, que pode ser basilar para apoiar a inovação.

As empresas de tecnologia da informação têm fomentado e impulsionando à criação de novos empregos, principalmente aqueles modernos aprimorados com o uso de tecnologia, permitindo que haja maior interação por meio da inovação (Chege *et al.*, 2020). A tecnologia da informação como mecanismo de suporte é um componente-chave para uma inovação próspera (Chatterjee *et al.*, 2020). Nas organizações em que o uso de tecnologia computacional para se comunicar e trocar ideias faz parte da base cultural, há uma maior propensão destas serem criativas e inovadoras (Martins & Terblanche, 2003).

O processo de recrutar, selecionar, nomear e manter empregados é parte relevante na promoção da cultura organizacional e pode influenciar na criatividade e inovação organizacional. Como apontam Martins e Terblanche (2003), as crenças e os valores dos gestores podem refletir no tipo de pessoas que são nomeadas para a empresa. Ademais, traços de personalidades inovadoras e criativas pode ser um diferencial na nomeação de um colaborador para uma organização.

Comportamentos que estimulam à inovação formam a quarta dimensão, cujo primeiro elemento apontado é a manipulação de erros. A forma como os erros são aceitos ou atendidos

pode ser crucial na determinação do comportamento dos membros da empresa, culminando em uma forma de agir que promova ou iniba a criatividade e inovação. Os erros podem ser encobertos, manipulados, ignorados, usados para castigar um indivíduo ou entendidos como uma oportunidade de aprendizado. Tolerar os erros pode ser crucial no desenvolvimento de uma cultura inovadora (Martins & Terblanche, 2003).

Martins *et al.* (2004) apontam que empresas quando cultivam uma cultura que apoiam os funcionários e estimulam à geração de novas ideias, sem prejudicá-los pelos riscos inerentes a esse processo, são propensas à criatividade e inovação. Em se tratando de aprendizado contínuo, Schein (2010) ressalta que organizações com uma forte cultura de aprendizagem contínua abancam o aprendizado e incorporam ao trabalho de todos, agregando valores para toda a organização. Assim, uma cultura organizacional que apoia uma orientação de aprendizagem contínua deve estimular a criatividade e a inovação (Arad *et al.*, 1997).

A competitividade é uma característica basilar para a gestão das organizações. Desenvolver e manter a competitividade organizacional é fruto da utilização eficiente dos recursos disponíveis, da capacidade de adaptação a um ambiente de rápidas mudanças, bem como da agilidade e eficácia na implementação das inovações. Empresas com cultura de competitividade, em que se busca conhecer o ambiente interno e externo e apoia as mudanças, têm potencial para influenciar positivamente na criatividade e a inovação (Arad *et al.*, 1997; Martins & Terblanche, 2003). Segundo Nascimento e Simões (2011, p. 588), “os conflitos organizacionais originam-se dentro e fora dos limites corporativos, e a organização e os indivíduos que a compõem não estão passivos diante disso, uma vez que alteram constantemente as relações à sua volta”. Nesse sentido, tolerar os conflitos e saber lidar com estes buscando tratá-los de forma construtiva, são valores que apoiam comportamentos criativos e inovadores nas organizações (Martins *et al.*, 2004).

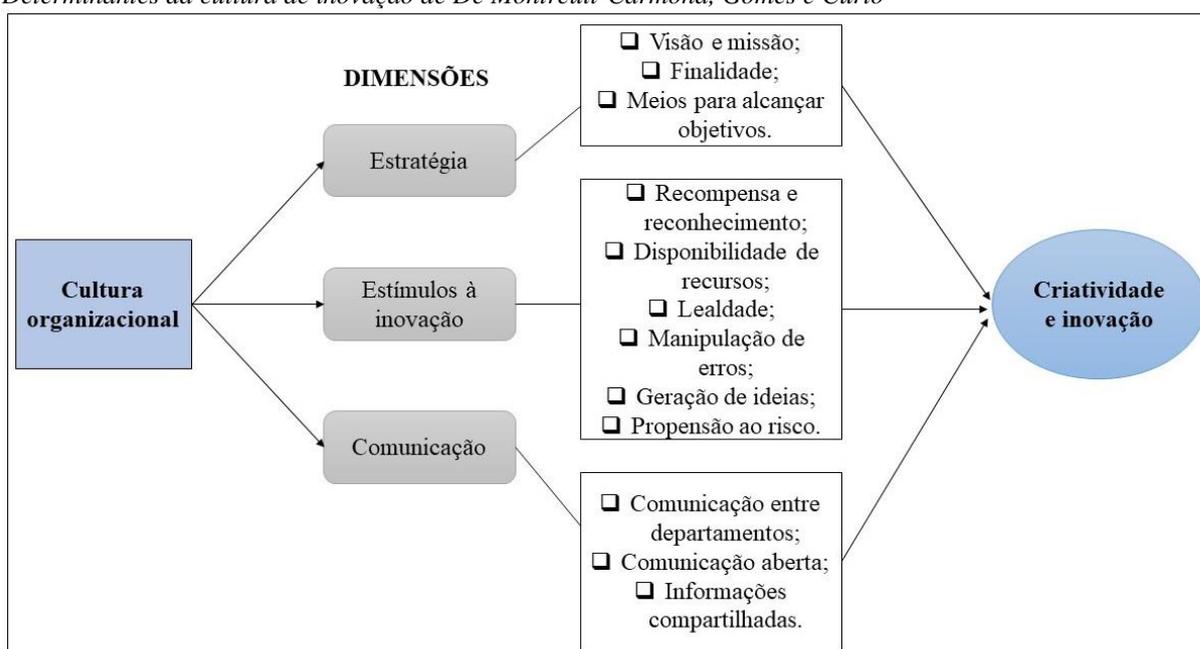
Por fim, a quinta e última dimensão da cultura de inovação é a comunicação. A cultura organizacional desempenha um papel crítico na comunicação organizacional e nas interações entre indivíduos. Uma comunicação forte tem um impacto positivo e recíproco dentro do ambiente empresarial e aumenta o desempenho (Yildiz, 2014). Dessa forma, uma cultura organizacional que apoie a comunicação aberta e transparente, sustentada na confiabilidade e troca de conhecimentos entre os membros, é mais propícia a influenciar positivamente na criatividade e inovação (Martins & Terblanche, 2003).

Frente a esse contexto acerca do conjunto de elementos que formam a cultura de inovação, De Montreuil-Carmona *et al.* (2020) estudaram o modelo de Martins e Terblanche (2003) aplicando-o às empresas da indústria têxtil de Santa Catarina. Por meio de uma análise

multivariada de dados com aplicação da análise fatorial exploratória, o estudo apontou que um novo rearranjo das dimensões explicaria melhor os determinantes da inovação organizacional por meio das dimensões: estratégia, estímulo à inovação e comunicação. Esse reagrupamento valida a redução das escalas do modelo evitando a sobreposição de itens, como aponta a Figura 6.

Figura 6

Determinantes da cultura de inovação de De Montreuil-Carmona, Gomes e Curto



Fonte: Traduzida de De Montreuil-Carmona *et al.* (2020).

Conforme ilustra a Figura 6 têm-se três determinantes da cultura organizacional que influenciam a criatividade e a inovação, gerando assim, as dimensões de cultura de inovação que serão analisadas nesta pesquisa. Ressalta-se que, como apontado anteriormente no modelo proposto por Martins e Terblanche (2003), cada um dos determinantes mencionados pode promover ou inibir a criatividade e a inovação nas empresas.

A primeira dimensão da cultura de inovação é a estratégia. Segundo De Montreuil-Carmona *et al.* (2020), a estratégia faz ligação com as diretrizes que a organização utiliza para alcançar as metas e objetivos organizacionais, implementadas no decurso dos processos de médio e longo prazo, definindo padrões da organização, buscando eficácia e qualidade nos resultados inovadores. Incluir metas de inovação às estratégias da empresa pode ser basilar na promoção da inovação (Martins & Terblanche, 2003). A segunda dimensão da cultura de inovação é o estímulo à inovação, observada pelas recompensas e reconhecimentos,

disponibilidade de recursos, lealdade, manipulação de erros, geração de ideias e propensão a riscos.

Por fim, a terceira dimensão da cultura de inovação é a comunicação. É por meio da comunicação aberta que a organização cria mecanismos adequados para compartilhar as informações entre os membros da empresa, criando um organograma para a tomada de decisões (De Montreuil-Carmona *et al.*, 2020). Ademais, quanto mais informações os colaboradores tiverem ao seu dispor, mais envolvidos estarão com a missão e visão da entidade e, conseqüentemente, mais alinhados com os propósitos organizacionais. A partir da construção teórica da cultura organizacional, dos conceitos e modelos da cultura de inovação, esta tese busca analisar como a cultura de inovação influencia os SCG, abordagem pertencente ao tópico desenvolvido a seguir.

2.2 SISTEMAS DE CONTROLE GERENCIAL (SCG)

Um dos desafios que circunda os estudos acerca dos SCG é a dificuldade de encontrar um conceito unificado. Desse modo, é provocante distinguir os sistemas que auxiliam na tomada de decisão, daqueles que fornecem suporte à atividade operacional, por exemplo, ou ainda, daqueles que servem para controlar e induzir o comportamento humano (Malmi & Brown, 2008). Chenhall (2003) aponta que os temas contabilidade gerencial, sistemas de contabilidade gerencial, controles organizacionais e SCG, muitas vezes, são usados como intercambiáveis, isto é, indistintos, o que na prática diverge.

No entanto, para uma melhor compreensão, neste estudo entende-se a contabilidade gerencial como o conjunto das práticas que adota instrumentos de controle, como custeio dos produtos, controle de produção e orçamentos. Os sistemas de contabilidade gerencial são vistos como o processo de adoção da contabilidade gerencial para atingir objetivos organizacionais. Por sua vez, os SCG são delineados como mecanismos de controle que são utilizados pelos gestores no auxílio à tomada de decisões, bem como no controle dos processos organizacionais internos (Anthony & Govindarajan, 2011; Merchant & Van Der Stede, 2017).

Conforme Oro e Lavarda (2019), os SCG têm recebido atenção dos pesquisadores gerenciais em função da necessidade de as empresas adotarem mecanismos de suporte que ajudem no atingimento da eficácia organizacional. Uma definição bastante difundida acerca dos SCG é apontada por Simons (1995) argumentando que os sistemas de controle gerencial

são rotinas formais, baseadas em informações que os gerentes de procedimentos usam para manter ou alterar padrões nas atividades organizacionais.

Para Simons (1995), os SCG são úteis para as organizações e se alinham aos propósitos da entidade. Por exemplo, se o intuito é reduzir riscos ou pressões externas, os SCG são usados seletivamente de forma específica a fazer cumprir as regras estabelecidas pela empresa. No processo de estimular a inovação, os SCG podem ser usados exclusivamente para inspirar e motivar os membros organizacionais a criar e buscar novas oportunidades. Nesse sentido, o controle funciona como o motor dentro da organização, gerenciando a tensão entre o processo de inovação criativa e o alcance previsível de metas, de modo que ambos se transformem em crescimento lucrativo.

Merchant e Van der Stede (2017) definem SCG como os dispositivos ou sistemas que os gestores utilizam para garantir que os comportamentos e decisões de seus colaboradores sejam consistentes com os objetivos e estratégias da organização. Ademais, os autores complementam que quando projetados de forma eficaz, os SCG influenciam os comportamentos dos funcionários de maneiras desejáveis aos propósitos da organização, o que culmina no aumento da probabilidade do alcance dos objetivos pré-estabelecidos. Nesse contexto, o controle gerencial se configura na função de influenciar os comportamentos de formas almeçadas, aumentando as chances de os objetivos organizacionais se tornarem concretos.

O conceito de SCG tem evoluído ao longo dos anos, saindo de uma visão que focava apenas no fornecimento de informações formais e em medidas financeiras quantificáveis para auxiliar as decisões gerenciais para uma visão que vislumbra os SCG como um escopo mais complexo de informações, incluindo informações externas à organização como àquelas relacionadas aos mercados, clientes, concorrentes, informações não financeiras concernente a processos de produção, informações preditivas que apoiam às decisões e controles informais (Chenhall, 2003; Bedford *et al.*, 2016; Speklé & Widener, 2020).

Os SCG compreendem um agrupamento de elementos de controle distintos, porém interdependentes, que regulam os comportamentos organizacionais, facilitam a implementação das estratégias e buscam garantir o cumprimento das metas (Malmi & Brown, 2008). Para Henri (2006b), a essência dos SCG está no gerenciamento das tensões dinâmicas entre o processo inovador e o alcance previsível de metas, equilibrando o dilema organizacional entre a flexibilidade e o controle. Assim, o papel dos SCG está na promoção da flexibilidade e no apoio às mudanças, na interação com a inovação e aprendizagem organizacional (Henri, 2006b).

Nesse contexto, Straub e Zecher (2013) executaram uma revisão sistemática acerca dos SCG, apresentando visões panorâmicas sobre a compreensão e aplicações dos diversos sistemas tratados na literatura. Dentre os fragmentos e percepções trazidas pelos autores sobre o cenário dos SCG, são evidenciados os principais estudos que fazem parte do escopo quando se trata da temática em discussão: i) Simons (1994; 1995), que tratou os SCG como instrumentos para implementação e renovação das estratégicas; ii) Adler e Borys (1996), que propõem características habilitantes e coercitivas aos SCG; e, iii) Malmi e Brown (2008), que produziram um quadro dos SCG como pacotes.

Segundo Helsen *et al.* (2017), houve uma mudança considerável nas definições encontradas na literatura dos SCG, no entanto, o contexto subjacente dos diversos conceitos é congruente. Desse modo, os SCG são usados como mecanismos para dar suporte e garantir que os objetivos da organização sejam alcançados. Martin (2020) complementa que o desenho e o uso dos SCG dependem de seu contexto organizacional. Assim, compreender como as empresas utilizam os SCG na prática organizacional requer uma compreensão de como o contexto em que elas estão inseridas influencia não apenas a escolha dos mecanismos de controle individual, mas também seus efeitos nas interdependências de tais sistemas.

Com o intuito de analisar a interveniência do uso dos SCG na relação entre a cultura de inovação e o desempenho de inovação, o estudo utilizou como afiliação teórica o modelo de *Levers of Control* (LOC) – alavancas de controle. A escolha do modelo LOC se deu pelo fato de este ser proeminente e bastante difundido na literatura internacional e nacional para avaliar os SCG em ambientes de incerteza e cultura flexível, como a cultura de inovação, e por estar conectado fortemente com os estudos da área gerencial (Kruis *et al.*, 2016; Degenhart & Beuren, 2019).

2.2.1 Modelo *Levers of Control* (LOC)

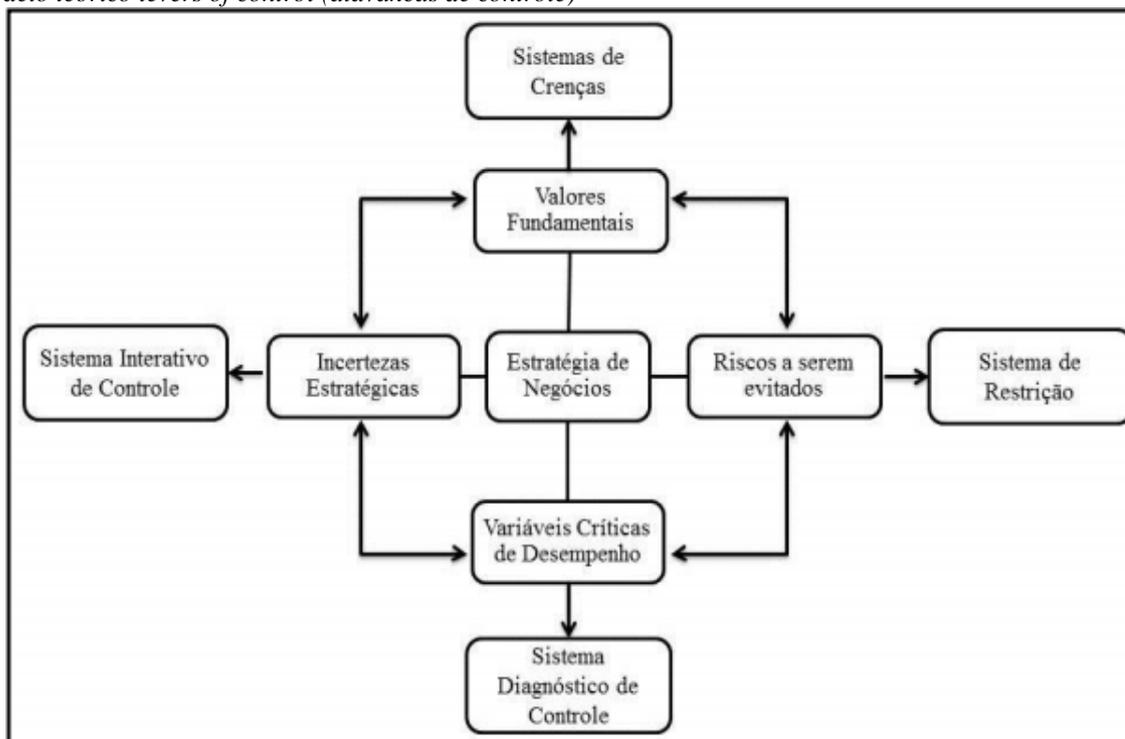
Para analisar a dimensão de uso dos SCG nas organizações, este estudo adota por base o modelo de Simons (1995), denominado *levers of control* (LOC) – alavancas de controle, que é composto por quatro tipologias de sistemas: de crenças, de restrições (limites), de controle diagnóstico e de controle interativo. As alavancas de controle se configuram como um modelo sistemático útil para examinar a tensão dinâmica e o equilíbrio nas entidades (Henri 2006a), uma vez que incorpora várias aplicações de SCG ao invés de restringir-se às estruturas, tecnologias ou desenho (Asiaei *et al.*, 2020).

O modelo LOC é explorado empiricamente dentro da pesquisa gerencial para clarificar como as organizações utilizam seus SCG para promover a inovação e aprendizagem, ao aplicarem os controles para atingir objetivos estabelecidos (Bisbe & Otley, 2004; Bedford, 2015). Segundo Simons (1995), o uso das alavancas de controle estimula a experimentação e a criatividade organizacional para que estes impulsionem o crescimento das empresas, no entanto, o uso dos SCG também pode impor limitações ao comportamento dos membros da organização. Um dos pontos centrais do modelo de alavancas é incorporar os aspectos sociais e organizacionais a partir de abordagens econômicas.

O uso integrado dos SCG contribui eficazmente na criação de ideias, estimula comportamentos que buscam oportunidades e fornece estrutura para investigar o uso dos sistemas com foco na inovação (Asiaei *et al.*, 2020), cuja interação é fundamental para controlar a estratégia de negócios inovadores (Martyn *et al.*, 2016). Nesse contexto, a força das alavancas de controle habita na utilização conjunta em que um sistema se complementa ao outro e contribui para o alcance do equilíbrio organizacional (Simons, 1995).

Kruis *et al.* (2016) salientam que as alavancas provocam tanto forças negativas quanto positivas, que juntas formam, por um lado, uma tensão dinâmica entre inovação e renovação estratégica, e por outro lado, o cumprimento de metas traçadas, que precisam ser alcançadas para garantir eficácia organizacional. Nesse entendimento, Henri (2006a) pontua que os sistemas de crenças e de interativo concebem uma força positiva, ao passo que motiva os membros da organização a compartilharem informações que auxiliam na expansão de oportunidades, criação e oferta de novos produtos e serviços. Por sua vez, os sistemas de restrições e de diagnóstico representam o *feedback* para a entidade, apontando como os SCG estão sendo usados para monitorar e recompensar o cumprimento de metas predeterminadas. A Figura 7 ilustra a relação dos SCG do modelo LOC.

Figura 7
 Modelo teórico levers of control (alavancas de controle)



Fonte: Traduzido de Simons (1995, p. 157).

Conforme apresenta a Figura 7, os sistemas de crenças correspondem aos aspectos estratégicos dos valores fundamentais da entidade, enquanto os sistemas de restrições atenuam os riscos que a organização pode buscar evitar. Para Simons (1995), os sistemas de crenças dizem respeito ao conjunto explícito de definições organizacionais que os gerentes seniores comunicam formalmente e reforçam sistematicamente para fornecer valores básicos, propósitos e direção para a organização. Estes sistemas de controle são projetados para serem inspiradores, motivando inovação e comportamentos que buscam oportunidades (Bedford, 2015), e ainda, incentivar os subordinados a adotar os valores e os objetivos defendidos pela alta gestão (Widener, 2007).

Para Mundy (2010), as crenças e valores apresentam uma referência estável para que os indivíduos façam julgamentos alinhados com a intenção estratégica da organização. Em organizações inovadoras, os valores compartilhados fornecem uma base comum de entendimento, o que facilita a troca de informações entre os membros da organização, em que cada indivíduo compartilha de seus conhecimentos e experiências, a fim de chegar a novas ideias (Bedford, 2015). Ademais, os sistemas de crenças aumentam a motivação dos indivíduos em ambientes que exigem criatividade (Simons, 1995). Os sistemas de crenças inspiram as estratégias pretendidas pela organização, bem como aquelas emergentes. As

declarações de missão, visão e valores expressas nas empresas, motivam os membros a buscarem e criar oportunidades que lhes permitam cumprir com a missão geral da organização. Para Simons (2000), os sistemas de crenças recorrem aos desejos inatos dos participantes organizacionais na busca de pertencimento para que possam contribuir com objetivos organizacionais.

Em contrapartida aos sistemas de crenças, os sistemas de restrições são utilizados com o propósito de estabelecer regras e limites organizacionais com a finalidade de garantir a conformidade das ações da força de trabalho com o que é delineado pela organização, desse modo, busca evitar comportamentos que resultem em riscos (Bedford, 2015). Para Simons (2000), os sistemas de restrições garantem que as estratégias realizadas se entornem dentro do domínio aceitável, garantindo que as atividades ocorram em mercados definidos e em níveis aceitáveis de risco.

Para Widener (2007), os sistemas de restrições comunicam as ações que a organização não deseja que aconteça. Assim como nos sistemas de crenças, proporciona que os colaboradores tenham a liberdade para inovar e alcançar os propósitos organizacionais, porém, dentro dos limites pré-definidos. Já Mundy (2010) ressalta que esse tipo de sistema de controle é usado para fornecer limites de modo a restringir a busca de oportunidades. Nesse contexto, quando a organização comunica as atividades consideradas aceitáveis e aquelas consideradas restritas está estabelecendo um posicionamento para evitar que os funcionários desperdicem os recursos da organização. Esses sistemas de controle contribuem no direcionamento assertivo das atividades, evitando que os colaboradores busquem melhorias contínuas além das soluções ideais e oportunas (Mundy, 2010).

Na visão de Henri (2006a), os sistemas de controle diagnóstico são vistos como uma alavanca de controle negativa, visto que acena à atenção gerencial para os pontos desfavoráveis da organização, bem como dos potenciais erros incumbidos na implementação de estratégias. Nessa linha, esses sistemas se assemelham as estruturas administrativas mecanicistas com controles mais severos e com canais de comunicação altamente estruturados. Por outra linha, Mundy (2010) salienta que os sistemas de controle de diagnóstico não são simplesmente uma influência restritiva sobre os comportamentos dos gestores, porque os processos de monitoramento destacam problemas e motivam os gestores a atingirem seus objetivos, às vezes através de novos meios.

Em se tratando de mensuração de desempenho, Heinicke *et al.* (2016) apontam que o controle diagnóstico auxilia no monitoramento das atividades, observando a execução em relação às metas e a revisão dos resultados em conformidade com os critérios de desempenho.

Para Bedford (2015), o monitoramento é projetado com a finalidade de observar possíveis variações negativas e fornecer *feedback*, permitindo assim que ações corretivas sejam adotadas.

Por fim, os sistemas de controle interativo são sistemas formais que estão enraizados dentro dos padrões de comunicação da organização de forma intensa e com foco em oportunidades emergentes e incertezas estratégicas (Simons, 1995). Os sistemas de controle interativo foram delineados para apresentar um efeito positivo sobre o desempenho da entidade em ambiente caracterizado por mutações e inovação (Bedford, 2015).

Para Simons (2000), os sistemas de controles interativos são sustentados pela intervenção dos próprios gerentes seniores, bem como pela aptidão inata dos indivíduos de criar e inovar. Dessa forma, o uso de sistemas formais de modo interativo facilita o intercâmbio de conhecimentos que é necessário para dar suporte e orientar à novas oportunidades e novas tecnologias que culminam no aumento do desempenho (Hall, 2010). O uso interativo foca na atenção e força coletiva da organização, cujo resultado reflete nas ações e decisões da alta gestão (Henri, 2006a). A Tabela 3 resume os SCG do modelo LOC, apontando principais utilidades.

Tabela 3
Síntese do uso dos SCG do modelo LOC

Alavancas de controle	Utilização
Sistemas de crenças	Uso de práticas de controle para comunicar e reforçar sistematicamente os valores básicos, propósitos e direção para a organização.
Sistemas de restrições (limites)	Uso de práticas de controle para delinear o domínio de atividade aceitável para os participantes organizacionais e estabelecer limites, com base em riscos definidos.
Sistemas de controle diagnóstico	Sistemas que os gerentes usam para monitorar os resultados organizacionais e corrigir desvios dos padrões de desempenho predefinidos.
Sistemas de controle interativo	Concentram a atenção nas incertezas estratégicas e criam pressão interna para romper rotinas de busca estreitas, estimulam a busca de oportunidades e encorajam o surgimento de novas iniciativas estratégicas.

Fonte: Elaborada com base em Simons (1995).

De modo geral, a estrutura LOC traz contribuições para a literatura da contabilidade gerencial, pois concentra nos sistemas de controle: i) buscando direcionar a empresa a obter e atingir os objetivos organizacionais de forma estratégica; ii) permite que as estratégias pretendidas sejam implementadas e exploradas pelos membros da entidade; iii) estabelece ferramentas analíticas para avaliar como os SCG são usados para gerenciar as incertezas organizacionais (Laguir *et al.*, 2022). A estrutura das alavancas de controle de Simons (1995) baseia-se na ideia de administrar as tensões dinâmicas da empresa, modelando relações de

‘restrição e liberdade’, ‘responsabilidade e empoderamento’. Nesse contexto, o tópico a seguir elenca pesquisas que analisaram a estrutura do modelo LOC aplicado à inovação organizacional e desempenho.

2.2.2 Estudos Anteriores sobre Modelo LOC e Inovação

Estudos posteriores têm contribuído empiricamente para a validação do modelo teórico desenvolvido por Simons (1995), apontando direções para continuidade da discussão que envolve o modelo LOC, em diferentes contextos organizacionais. Nesse sentido, realizou-se um mapeamento para observar os estudos que utilizaram as alavancas de Simons. O levantamento foi feito em maio de 2023 nas bases *Scopus* e *Web of Science*, em periódicos nas áreas de negócios, gestão e contabilidade.

As palavras-chave delineadas na busca foram ‘*management control systems*’ e ‘*innovation*’ para ver as pesquisas com relação à SCG e inovação. Vale ressaltar o uso do operador booleano ‘AND’ para mapear artigos juntando os dois assuntos, com restrição da conexão ser no ‘título do artigo’ para minerar a busca. Também se limitou aos estudos realizados nos últimos cinco anos (2018-2022), apenas em periódicos e com o trabalho em estágio final (publicação definitiva). De posse do resultado mapeado nas duas bases, realizou-se a exclusão dos artigos repetidos e aqueles cuja aplicação teórica dos SCG não fosse o modelo LOC proposto por Simons (1995), resultando em total de 06 artigos (Wijethilake *et al.*, 2018; Feranita *et al.*, 2021; Nani & Safitri, 2021; Barros & Ferreira, 2022; Biswas & Akroyd, 2022; Endenich *et al.*, 2022).

Wijethilake *et al.* (2018) examinaram como o uso dos SCG moderam a relação entre a estratégia de inovação ambiental e o desempenho organizacional. O estudo coletou dados de gerentes da alta gestão de 175 empresas de manufatura e serviços que operam no Sri Lanka. Os achados apontaram que o uso capacitador dos SCG (crenças e interativo) modera positivamente a relação entre a estratégia de inovação ambiental e o desempenho organizacional, enquanto, o uso controlador dos SCG (diagnóstico e restrições) modera negativamente a relação.

Feranita *et al.* (2021) avaliaram como o uso dos SCG medeiam a relação entre a gestão familiar e os resultados da inovação tecnológica. O estudo foi realizado com 199 pequenas e médias empresas familiares espanholas. Os achados reportaram que, com a amostra estudada, não foi capaz de indicar uma influência direta e significativa do nível de gestão familiar no resultado da inovação tecnológica, mas apoiaram a noção de que a utilização dos SCG media

positivamente a relação ora estudada. Ademais, gestores familiares geralmente têm uma compreensão sólida do contexto do negócio, o que sugere que estes possuem um direcionamento maior sobre a necessidade de usar os SCG no processo de inovação.

Nani e Safitri (2021) examinaram a relação entre os SCG e a inovação, avaliando os traços de liderança como moderadora dessa relação. O estudo fez um levantamento com 92 unidades de negócios de empresas indonésias de manufatura e serviços. Os resultados apontam que quando os SCG são bem projetados e implementados na organização podem melhorar a inovação e o desempenho. Os achados também ressaltam que gerentes com bom comportamento por meio do cumprimento de regras estabelecidas pela companhia, se envolvem mais nas atividades dos subordinados e apoiam suas ideias, impulsionando a criatividade dos subordinados na produção de inovação.

Barros e Ferreira (2022) avaliaram a extensão e a natureza do uso de SCG em uma empresa inovadora, e como os controles funcionavam juntos, revelando as relações e tensões entre as alavancas de Simons (1995). O estudo se deu a partir da realização de 32 entrevistas, visitas à empresa e com apoio de documentos internos. A partir dos achados, constatou-se a presença de todas as alavancas de controle na empresa, de modo que os efeitos conjuntos do uso dos controles (abordagens interativas e de crenças) e (controles diagnósticos e de fronteira) mostraram um reforço consistente que impulsiona a organização em uma única direção. Os resultados mostraram que a inovação pode ser ponderada contra a necessidade de o alcance de metas ocorrer em áreas nas quais a empresa pode explorar o esforço estratégico.

Biswas e Akroyd (2022) buscaram compreender a gestão estratégica da inovação examinando o efeito que os SCG têm sobre as atividades de inovação durante o processo de mudança estratégica. Realizou-se um estudo de caso em uma empresa inovadora com implementação de mudança de inovação fechada para inovação aberta. Os resultados indicaram que, embora os gerentes tenham projetado e usado os SCG para apoiar um impulso em direção à inovação aberta, os membros da organização não mudaram suas atividades de inovação, o que permitiu melhorias em sua estratégia de inovação fechada, cujo resultado culminou na diminuição do tempo de desenvolvimento de novos produtos, resultando no aumento da satisfação dos clientes, e contribuindo para o alcance das metas organizacionais.

Endenich *et al.* (2022) analisaram a relação entre o uso de SCG e a inovação em *startups* que buscavam inovação de produto, inovação de modelo de negócios ou inovação ambidestra (produtos e modelo de negócios). O escopo do estudo se deu com dados coletados de 143 *startups* europeias, cujos resultados apontaram que as alavancas de controle e suas interdependências associadas ao aumento da inovação diferem significativamente entre as

diferentes formas de inovação. Os achados destacam a importância de analisar as interdependências entre as alavancas de controle para obter uma compreensão geral de seu impacto na inovação.

2.2.3 Estudos Anteriores sobre Modelo LOC e Desempenho

Para coletar os artigos que aplicaram o modelo LOC na relação com desempenho, realizou-se um mapeamento em maio de 2023 nas bases *Scopus* e *Web of Science*, em periódicos nas áreas de negócios, gestão e contabilidade. A busca se deu com os descritores ‘*management control systems*’ e ‘*performance*’, com uso do operador booleano ‘AND’ para reportar artigos elencando os dois assuntos, que se restringiu ao ‘título do artigo’. O corte temporal foi 2018-2022 (últimos 05 anos), apenas artigos em periódicos e com estudos em publicação definitiva. De posse do resultado mapeado nas duas bases, realizou-se a exclusão dos artigos repetidos e aqueles cuja aplicação teórica dos SCG não fosse o modelo LOC proposto por Simons (1995), obtendo 06 artigos (Nuhu *et al.*, 2019; Hasanudin *et al.*, 2019; Oro & Lavarda, 2019; Bobe & Kober, 2020; Bortoluzzi *et al.*, 2021; Osma *et al.*, 2022).

Nuhu *et al.* (2019) examinaram o papel da capacidade dinâmica organizacional (flexibilidade estratégica e empoderamento dos funcionários) na mediação entre uso dos SCG (interativo e diagnóstico), a mudança organizacional e o desempenho. O estudo coletou dados de 132 organizações do setor público da Austrália. Os resultados apontaram que a flexibilidade estratégica e o empoderamento dos funcionários medeiam a associação entre a abordagem interativa dos SCG com o desempenho organizacional, e a flexibilidade estratégica medeia a relação entre a abordagem interativa dos SCG com a mudança organizacional.

Hasanudin *et al.* (2019) examinaram por meio da mediação dos fatores organizacionais (reputação corporativa e aprendizado de laço duplo), como os SCG (diagnóstico e interativo) afetam a RSC e o desempenho da empresa. O estudo obteve uma amostra de 163 gerentes de empresas manufatureiras da província de Banten na Indonésia. Os resultados reportaram que o efeito dos SCG na RSC não afetou diretamente o desempenho corporativo da empresa, e que a reputação e o aprendizado de laço duplo medeiam melhor o desempenho. O estudo sugere que os SCG podem ajudar a empresa a apoiar o processo de aplicação de uma RSC de forma mais eficaz quando combina o desempenho com a expectativa das partes interessadas.

Oro e Lavarda (2019) analisaram a interação dos SCG com a estratégia e as medidas de desempenho em uma empresa familiar. Utilizaram métodos combinados, aplicação da análise de conteúdo com categorias codificadas para analisar as entrevistas, observação e documentos. Os achados apontaram que os valores organizacionais oriundos da unidade familiar (sistemas de crenças) demonstraram particularidades da dualidade família-negócios que contribuíram para implementação da estratégia e uso de medidas de desempenho. Os SCG (diagnóstico e interativo) são complementares na organização e que o ‘controle personalizado’ emitido pelo sistema integrado de gestão se revela como ajuste do SCG às contingências para permitir a interface com a estratégia e medidas de desempenho.

Bobe e Kober (2020) investigaram se o gênero dos gestores apresenta alguma relação com o uso dos SCG e com as medidas de desempenho. O estudo contou com uma amostra de 166 gestores de universidades públicas australianas. Os achados apontaram que as mulheres usam os SCG de maneira mais interativa do que os homens e fazem maior uso de medidas de desempenho não financeiras. Esses resultados vão de encontro à natureza das gestoras, por estas serem mais avessa ao risco do que os homens, partindo do ensejo de evitar a tomada de decisões incorretas quando as informações disponíveis as vezes estiverem incompletas (Bobe & Kober, 2020).

Bortoluzzi *et al.* (2021) analisaram os efeitos das características demográficas dos gestores (gênero e formação) e dos SCG no desempenho de empresas hoteleiras. O estudo observou dados 78 grandes hotéis do Brasil. Os achados mostraram que as características dos gestores determinam a forma como é usado os SCG durante o processo decisório. Ademais, confirmaram que as características dos gestores impactam no desempenho organizacional se, estes adotarem o uso da informação gerencial de maneira interativo.

Osma *et al.* (2022) examinaram como o uso interativo dos SCG auxilia a gestão na identificação, avaliação, seleção e implementação de gerenciamento de resultados reais (GRE). O estudo previa que o uso interativo dos SCG melhorava as ações gerencias dos GRE, mantendo o foco da organização em seus objetivos estratégicos, levando a um melhor desempenho futuro. Os resultados sugerem que o uso interativo dos SCG pode desencadear GRE, pelo menos no nível operacional, de maneira relativamente rápida, indicando que o uso interativo leva os gestores a repensarem suas operações. Outrossim, espera-se que a pontualidade e a capacidade de resposta da alavanca interativa dependam de dois fatores: i) a pressão relativa à ênfase nas metas de ganhos da organização; e ii) a capacidade da organização para responder rapidamente aos desvios detectados.

Os resultados dos estudos acima observados trazem evidências de como o uso dos SCG podem influenciar a inovação e o desempenho organizacional. Seguindo esse contexto, esta investigação sugere que o uso dos SCG baseado nas alavancas de controle de Simons (1995) podem influenciar no desempenho das empresas de serviços empresariais intensivos em conhecimento. A seguir é apresentado contexto concernente ao desempenho organizacional e o desempenho de inovação.

2.3 DESEMPENHO ORGANIZACIONAL

O desempenho em si só já é assunto bastante específico e intrínseco da organização, ao passo que por meio das escolhas estratégicas adotadas pela entidade são determinadas as medidas que refletem a construção do desempenho. Os sistemas de mensuração internos muitas vezes são usados para influenciar o nível de desempenho individual e da organização como um todo (Yaghoobi & Haddadi, 2016). Assim, o desempenho organizacional é considerado o ponto crucial no processo avaliativo das organizações, bem como um fator basilar para o alcance da eficácia organizacional (Garengo & Bititci, 2007; Yaghoobi & Haddadi, 2016). Porém, o processo de construção de conceitos, definições e medidas para mensurar o desempenho tem sido tarefa árdua.

A literatura tem apontado opiniões e definições distintas de desempenho (Abu-Jarad *et al.*, 2010; Cruz *et al.*, 2020;), o que continua a ser um ponto de controvérsia entre os pesquisadores organizacionais. A questão central diz respeito à adequação de várias abordagens para a utilização do conceito e mensuração do desempenho organizacional. Todavia, a consideração sobre o que é desempenho e o método apropriado para medi-lo ainda é divergente (Yaghoobi & Haddadi, 2016). Desse modo, acadêmicos e profissionais enfrentam diferentes desafios na busca por uma abordagem adequada e precisa para medir o desempenho organizacional, que em virtude da sua natureza, estrutura, escala e escopo torna-se difícil entender e mensurá-lo eficazmente. Sondakh *et al.* (2017) pontuam que o desempenho organizacional é uma construção multidimensional, por isso é importante entender essas dimensões para obter uma mensuração consistente.

O desempenho organizacional é essencial para que pesquisadores e gestores avaliem as empresas e as comparem com outras. Segundo Yaghoobi e Haddadi (2016), o desempenho organizacional vislumbra campos particulares de resultados da empresa, podendo ser desmembrado conforme o uso na organização. Os autores supracitados apontam três categorias de desempenho, a saber: i) desempenho financeiro – apontando resultados dos

lucros, retorno sobre ativos, retorno sobre investimentos; ii) desempenho de mercado – como as vendas e a participação da empresa no mercado; e iii) desempenho focado para o acionista – como os retornos de mercado para os acionistas e valor econômico agregado.

Na literatura contábil pesquisas têm utilizado dados contábeis e financeiros para mensurar desempenho organizacional (Ribeiro *et al.*, 2012; Junqueira *et al.*, 2016; Kim, 2020). Os estudos têm incluído variáveis como lucratividade, retorno sobre os ativos, retorno sobre os investimentos, retorno sobre o patrimônio líquido, retorno sobre as vendas, crescimento da receita, participação de mercado, preço das ações, crescimento das vendas, crescimento das exportações, liquidez e eficiência operacional. Essas métricas geralmente permitem que os pesquisadores construam análises de tendências. Para Davis *et al.* (2000), a lucratividade de uma organização torna-se um indicador financeiro importante ao passo que reflete a eficiência organizacional.

A literatura aponta outras formas de medir desempenho que não por indicadores financeiros (Abu-Jarad *et al.*, 2010). Algumas medidas incluem satisfação no trabalho, comprometimento organizacional, rotatividade de funcionários e clima organizacional. Essas medidas são mais utilizadas para mensurar desempenho da empresa com foco em fatores organizacionais operacionais. Chien (2004) aponta fatores preponderantes que determinam o desempenho organizacional, a saber: estilos de liderança e ambiente, desenho do trabalho, motivação e políticas de recursos humanos.

Ghalayini e Noble (1996) destacam que as medidas de desempenho tradicionais (foco no financeiro) foram criticadas por causa do seu excesso de confiança em algumas informações financeiros de curto prazo. Muitas vezes esses indicadores não enfatizavam a criação de valor de longo prazo, sendo que por natureza, são alguns intangíveis que geram futuro crescimento para a organização e era dada pouca importância para essas bases de mensuração.

Desse modo, buscou-se introduzir medidas de desempenho que enfatizassem o longo prazo. Na tentativa de superar as deficiências dos sistemas tradicionais de mensuração de desempenho, Kaplan e Norton (1992; 1996) introduziram o *Balanced Scorecard* (BSC), passando a oferecer uma combinação de medidas de desempenho financeiro e não financeiro. O BSC iniciou com uma base conceitual para medir se as atividades operacionais de menor escala de uma organização alinhavam-se com seus objetivos de maior escala em termos de visão e estratégia. Kaplan e Norton (2001) argumentaram que as organizações deveriam focar no gerenciamento de ativos intangíveis como, por exemplo, relacionamento com clientes, produtos e serviços inovadores, processos operacionais responsivos e de alta qualidade, que

são de natureza não financeira, ao invés de gerenciamento de ativos tangíveis como ativos fixos e estoques, que são de natureza financeira.

Nesse contexto, Singh *et al.* (2015) manifestam medidas financeiras como (medidas objetivas) e as não financeiras como (subjetivas), e mencionam não haver consenso entre os pesquisadores sobre qual desenho de mensuração é mais válido e confiável. No entanto, argumentam que as medidas subjetivas podem ser uma alternativa para medir desempenho organizacional, principalmente, quando as organizações não evidenciarem informações financeiras no mercado.

Carneiro-da-Cunha *et al.* (2016) traçam uma cronologia dos estudos sobre mensuração de desempenho com intuito de apontar a construção de medidas sólidas e unificadoras. Os autores relatam que novos modelos de mensuração devem considerar: i) os aspectos da gestão; ii) a perspectiva estratégica e sistêmica da organização, ao invés de focar apenas na medição operacional; iii) os aspectos multidimensionais da mensuração, sem focar apenas nos indicadores financeiros; e iv) a utilização de medidas de desempenho realizadas por agentes externos, principalmente ao se considerar as preocupações recentes relacionadas à gestão de *stakeholders*. Frente à essa discussão, considera-se que as medidas de desempenho financeiras e, principalmente, as não financeiras (operacionais) devem levar em consideração as características peculiares das organizações. Dessa forma, buscando medidas que possam corroborar com o desempenho das empresas T-KIBS, discute-se o desempenho com foco direcionado para a inovação, que será apresentado a seguir.

2.3.1 Desempenho de Inovação

Assim como no desempenho organizacional, o desempenho de inovação também é alvo de debates no ensejo de identificar quais medidas são mais assertivas para mensurar tal performance (Kanji, 1996; Tang, 1998; Prajogo & Sohal, 2003). Nesse contexto, Hung *et al.* (2011) pontuam que tanto medidas objetivas quanto subjetivas são adotadas para medir os resultados da inovação. As métricas objetivas incluem, por exemplo, número de patentes obtidas e novos projetos aprovados, por sua vez, as subjetivas focam na qualidade e funcionalidade de novos produtos e processos quando comparado com os concorrentes. O desempenho de inovação também pode ser mensurado pela participação no mercado, nos resultados financeiros e pela reputação da entidade (Hung *et al.*, 2011).

Para a sobrevivência no mercado competitivo, as empresas precisam desenvolver rápido e continuamente novos produtos e serviços, como resultado das estratégias

implementadas de inovação em sua atividade econômica (Wang & Hu, 2020). Dessa forma, é preciso que a organização fortaleça a capacidade de gerar novos conhecimentos, visando obter ideias inovadoras, que possam se materializar em incrementos aos produtos ou serviços. Nessa linha de raciocínio, De La Gala-Velásquez *et al.* (2023), rotulam o desempenho de inovação como a capacidade de uma empresa de transformar seus recursos em novos produtos, processos e serviços, introduzindo-os com êxito, de forma que as ações impulsionem resultados satisfatório para a organização.

Robertson *et al.* (2023) confirmam que o resultado-chave de uma empresa competitiva é o seu desempenho de inovação. Por conseguinte, definem desempenho de inovação como o resultado da aplicação dos inúmeros fatores organizacionais que a empresa emprega e obtém eficientemente como consequências derivadas da inovação. Assim, o resultado do processo de inovação é compreendido pela forma como a organização desenvolve e implementa as atividades inovadoras, bem como pela transformação frutífera dos recursos em produtos que leva ao sucesso inovador no mercado, elevando o valor da empresa (Abdulai, 2019). Outro ponto positivo se tratando de resultados como a inovação é que as empresas com maiores capacidades de inovar superam seus concorrentes, são mais lucrativas e têm maiores probabilidades de sobrevivência (Robertson *et al.*, 2023).

Para Bate *et al.* (2023), a inovação tem um papel crucial no estímulo ao crescimento e desenvolvimento econômico de um país. Os autores pontuam a necessidade da criação de medidas consistentes para mensurar o desempenho inovador das empresas, para tal, analisaram elementos organizacionais de 63 países na tentativa de criar uma base para medir o desempenho inovação. Os resultados da pesquisa identificaram que o capital humano, a pesquisa, a infraestrutura e a sofisticação dos negócios são os principais pilares que determinam o desempenho da inovação de uma nação. Ademais, a falta de capital humano que promova P&D é o maior gargalo que dificulta a inovação (Bate *et al.*, 2023).

Al-Sabi *et al.* (2023) analisaram o desempenho de inovação em organizações de serviços e apontam que, para essa categoria econômica, a inovação é mensurada pela capacidade das empresas em criar, recriar e manter serviços inovadores. Os autores ainda relatam que para alcançar o desempenho de inovação é preciso dois elementos: i) criatividade, a qual rotulam como o processo de estabelecer, desenvolver, gerar e produzir coisas (sem precedentes) em termos de políticas e procedimentos; e inovação, como o processo de implementar, fazer, executar e conduzir as coisas criadas como produtos, políticas ou serviços.

Na concepção de Ince *et al.* (2023), a inovação por ser um processo que abrange ideias, criação e comportamentos, está ligada às ações (rotinas) organizacionais que as empresas adotam na tentativa de desenvolver e comercializar novos produtos e serviços com uma velocidade maior que os concorrentes. Por esse ângulo, o desempenho de inovação é apontado como uma avaliação das atividades inovadoras, sendo categorizado por duas vertentes: desempenho de inovação no sentido amplo, que se concentra na eficiência da inovação e no valor gerado pelas atividades inovativas; e desempenho de inovação no sentido restrito, que se concentra na avaliação dos resultados da inovação e do processo de inovação (Ince *et al.*, 2023).

Conforme Makumbe e Washaya (2022) e seguindo o Manual de Oslo da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), o desempenho de inovação tradicionalmente é mensurado em termos de inovação de produtos (bem ou serviço), inovação de processos, inovação de *marketing* e inovação organizacional, em que essas diferentes classificações podem ser radicais, incrementais ou disruptivas (Makumbe & Washaya, 2022). A inovação de produtos é a introdução de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado em relação às suas características anteriores, trazendo mudanças benéficas (OECD/Eurostat, 2018; Makumbe & Washaya, 2022). A inovação de processos é a implementação de métodos de produção ou entrega de novos produtos significativamente melhorados, incluindo mudanças técnicas (Makumbe & Washaya, 2022).

A inovação de *marketing* engloba a implementação de um novo método de *marketing* envolvendo mudanças significativas em alguns dos elementos como *design* de produto, embalagem, promoção ou preço (Cirera & Maloney, 2017; Makumbe & Washaya, 2022). Por sua vez, a inovação organizacional é a implementação de novos métodos organizacionais nas práticas dos negócios das empresas, é visto como a inovação geral da entidade, o que inclui inovação estrutural e inovação processual (Cirera & Maloney, 2017; OECD/Eurostat, 2018; Makumbe & Washaya, 2022). Para Sareen e Pandey (2022), a inovação organizacional diz respeito às mudanças na estrutura de uma organização, no seu sistema de gestão do conhecimento e nos sistemas administrativos, buscando promover a inovação. Diante do apontado, a Tabela 4 traz uma sumarização das dimensões do desempenho de inovação que serão base para mensurar essa variável nesta pesquisa.

Tabela 4
Dimensões do desempenho de inovação

Tipo do desempenho inovador	Descrição	Autores
Inovação de produtos/serviços	O desempenho inovador de produtos envolve as mudanças significativas na capacidade de a organização produzir bens ou serviços novos. Esse indicador mostra a eficiência e eficácia da implementação de ideias para desenvolver produtos, envolvendo a velocidade da inovação no processo produtivo.	Prajogo e Sohal (2003); Bakar e Ahmad (2010); Hung <i>et al.</i> (2011); OECD/Eurostat (2018); Makumbe e Washaya (2022).
Inovação de processos	O desempenho inovador de processos foca na implementação métodos de melhorias da produção ou entrega de novo produto, o que inclui mudanças significativas em técnicas e equipamentos. Essa medida se relaciona com as atividades operacionais para obter vantagem competitiva, melhorando a qualidade das ofertas e métodos de entrega eficientes, permitindo que a organização alcance bons resultados, reduzindo custos ou aumentando sua capacidade e flexibilidade.	Prajogo e Sohal (2003); Hung <i>et al.</i> (2011); Lopez-Valeiras <i>et al.</i> (2016); OECD/Eurostat (2018); Makumbe e Washaya (2022).
Inovação organizacional	O desempenho de inovação organizacional combina o desenvolvimento e a implementação de novas ideias, sistemas, produtos ou tecnologias. Em mercados competitivos, as empresas devem aumentar seu conhecimento para se adaptar a novos produtos e tecnologias e distribuir continuamente esse conhecimento a todos os funcionários. Nessa categoria de desempenho são avaliados indicadores financeiros e não financeiros alinhados à inovação.	Damanpour (1991); Hung <i>et al.</i> (2011); Makumbe e Washaya (2022).

Fonte: Elaboração própria (2023).

Diante do exposto, tem-se que a inovação é crucial para as empresas que buscam desenvolver e manter uma vantagem competitiva, bem como também, criar uma identidade organizacional ao entrar em novos mercados (Duong *et al.*, 2022). Partindo do pressuposto de que a inovação é intensiva na implementação do conhecimento, ao analisar o desempenho de inovação deve-se observar fatores internos e externos inerentes à organização. Os fatores internos estão pautados nos recursos, conhecimentos e habilidades dos membros, normas e nos sistemas utilizados nos processos, já os externos incluem mercados, fornecedores, clientes, concorrentes e tecnologia (Hung *et al.*, 2011; Duong *et al.*, 2022).

2.4 HIPÓTESES DE PESQUISA E MODELO TEÓRICO

2.4.1 Cultura de Inovação e Desempenho de Inovação

A inovação é um fator importante para as organizações em um ambiente competitivo, e a cultura organizacional pode encorajá-la ou desestimulá-la, o que conseqüentemente afetaria o desempenho inovador das empresas (Naranjo-Valencia *et al.*, 2016). A relação entre

cultura e desempenho recebeu atenção de pesquisadores no campo da cultura organizacional (Ogbonna & Harris, 2000; Martins & Martins, 2002; Lee & Yu, 2004; Uz Kurt *et al.*, 2013; Abdullah *et al.*, 2014), cujo ponto central pauta-se na discussão de que, se uma organização preserva e cultiva uma cultura forte, comprovando um conjunto eficaz e integrado de crenças, valores e comportamentos, proporcionará um desempenho melhor em níveis de produtividade (Sorensen, 2002).

Ogbonna e Harris (2000) examinaram a relação entre a cultura organizacional e o desempenho em empresa do Reino Unido e descobriram que os traços culturais competitivos e inovadores estão diretamente ligados ao desempenho organizacional das entidades. Martins e Martins (2002) examinaram como a cultura organizacional pode apoiar a criatividade e a inovação. A pesquisa constatou que o suporte da gestão, o ambiente de trabalho, a confiança nos relacionamentos e a orientação para o cliente afetam o grau em que os colaboradores se tornam criativos, levando então, a uma inovação organizacional.

Lee e Yu (2004) investigaram as relações entre a cultura corporativa e o desempenho organizacional (volume de vendas, retorno sobre ativos e lucratividade) em empresas de Singapura. Os achados reportaram que a força cultural das organizações esteve fortemente relacionada com o desempenho e que os elementos culturais que distinguem as empresas umas das outras também foram relacionados ao desempenho. Ao analisar as relações da cultura organizacional, inovação e desempenho do setor bancário turco, Uz Kurt *et al.* (2013) descobriram que a cultura orientada à inovação apresentou efeitos significativos no desempenho organizacional dessas empresas. O estudo de Abdullah *et al.* (2014) avaliou o impacto da cultura organizacional no desempenho de pequenas e médias empresas da Malásia, cujos resultados apontaram que as dimensões da cultura organizacional (missão, consistência e envolvimento) eram fortemente relacionadas com o desempenho da inovação de produtos.

Uma cultura organizacional que apoia a inovação representa um ambiente corporativo que conduz à criação de valor para a empresa e, assim, exerce influência no desempenho inovador das organizações, seja por meio dos processos ou apoiando a inovação dos produtos (Stock *et al.*, 2013; Xie *et al.*, 2021;). Como apontam Ali e Park (2016), uma cultura inovadora é entendida como um conjunto de suposições, valores, crenças, atitudes e comportamentos compartilhados dos membros da organização que podem facilitar a criação e o desenvolvimento de novos produtos, serviços ou inovação de processos. Nesse contexto, a literatura tem apontado diversos achados que buscaram entender a relação da cultura de inovação com o desempenho inovador das organizações (Xie *et al.*, 2016; Padilha & Gomes

(2016; Lee *et al.*, 2017; Baradarani & Kilic, 2018; Hanifah *et al.*, 2019; Hanifah *et al.*, 2020; Farzaneh *et al.*, 2021; Xie *et al.*, 2021; Khatkhat *et al.*, 2022; Mehralian *et al.*, 2022).

Padilha e Gomes (2016) analisaram a influência da cultura de inovação no desempenho inovador de produtos e processos na indústria têxtil do Vale do Itajaí/SC. Constatou-se uma relação positiva entre cultura de inovação e desempenho de inovação de produtos e processos. Revelou-se também, que a cultura de inovação tem maior influência na inovação de processos no que de produtos e que o tamanho da empresa não influencia no desempenho inovador. Lee *et al.* (2017) apontam que o desempenho é melhorado quando a empresa mantém uma cultura de inovação, e que esse efeito é abordado tanto direta quanto indiretamente. Dessa forma, percebe-se que a cultura de inovação das empresas é um impulsionador que afeta positivamente o desempenho inovador (Hanifah *et al.*, 2020; Xie *et al.*, 2021).

Baradarani e Kilic (2018) analisaram o comportamento da cultura de inovação (visão, segurança de participação, apoio à inovação e orientação para tarefas) na formação do desempenho inovador (desenvolvimento de novos serviços) de 215 funcionários da linha de frente de hotéis turcos. Os resultados apontaram que a cultura de inovação influencia positivamente o desempenho da inovação, ao passo que a organização cria uma cultura que valoriza o funcionário e dar a este um lugar de pertencimento, que resulta em comportamentos inovadores e, conseqüentemente, impulsiona o desempenho inovador.

Hanifah *et al.* (2019) examinaram as relações entre orientação ambidestra (alinhamento e adaptabilidade), estratégia de inovação, cultura de inovação e o desempenho de inovação em empresas da Malásia. Os achados mostraram que a cultura de inovação influenciou positivamente no desempenho inovador. Para os autores, ter uma cultura de inovação nas organizações permite uma garantia de competitividade no mercado e aumenta o seu desempenho. Na mesma linha, observando as interfaces da inovação, o estudo de Farzaneh *et al.* (2021) analisou as influências da aprendizagem organizacional, das capacidades dinâmicas e da cultura de inovação no desempenho de inovação. Os resultados apontaram que a cultura de inovação contribui positivamente para o desempenho de inovação (produtos, processos e organizacional).

Segundo Xie *et al.* (2021), quando a organização adota uma cultura inovadora centrada no trabalho coletivo, criatividade, comunicação aberta e bom relacionamento com os funcionários, provoca melhorias no seu desempenho inovador, possibilitando o desenvolvimento de novos produtos. Dessa forma, um ambiente organizacional inovador se configura como um dos elementos-chaves que influenciam o desempenho de inovação,

propiciando vantagem competitiva para as organizações inovadoras, bem como maiores lucros, maior participação no mercado, crescimentos nas vendas e bons retornos sobre os investimentos em ativos (Kung & Schmid, 2015).

Khattak *et al.* (2022) investigaram o impacto das plataformas digitais e da cultura de inovação no desempenho da inovação de 387 funcionários da alta administração de pequenas e médias empresas do Paquistão. Os resultados mostraram que uma organização com cultura de inovação enraizada está mais inclinada a executar atividades de inovação de forma consistente e com isso melhora o desempenho, implicando dizer, que a cultura de inovação afeta positivamente o desempenho inovador.

O estudo de Mehralian *et al.* (2022) contou com 173 empresas da indústria farmacêutica iraniana para testar relações entre sistemas de trabalho de alto desempenho, capacidades dinâmicas e cultura de inovação, e como esses elementos organizacionais influenciam o desempenho da inovação. Os achados apontaram que a cultura de inovação influencia positivamente o desempenho inovador, pois uma forte cultura de inovação garante que os membros de uma empresa tenham um entendimento comum de que a criatividade e a inovação são valorizadas e esperadas, o que ajuda as empresas a traduzirem os sistemas de trabalho em capacidades dinâmicas e, por sua vez, em desempenho de inovação.

Nesse contexto, Ghasemzadeh *et al.* (2019) apontam que a cultura de inovação não promove apenas melhorias incrementais aos processos da empresa, tornando-a mais responsiva às necessidades já existentes no mercado, de todo modo, também encoraja a empresa a se destacar frente aos concorrentes, aumentando assim sua vantagem competitiva. Como a cultura de inovação desempenha um papel importante na melhoria do desempenho (Dobni, 2008), o estudo propõe que o desempenho inovador das empresas T-KIBS é influenciado pela cultura de inovação dessas organizações. Portanto é estabelecido que:

H₁. A cultura de inovação influencia positivamente o desempenho inovador das empresas de serviços empresariais intensivos em conhecimento.

2.4.2 Cultura de Inovação e Sistemas de Controle Gerencial

Conforme Martín-de-Castro *et al.* (2013), a cultura de inovação refere-se às crenças, valores e suposições compartilhadas entre os membros de uma organização que facilitam o processo de inovação dos produtos, serviços e processos, ao passo que a cultura incentiva a capacidade de inovação dos funcionários, tolera riscos e apoia o crescimento e o desenvolvimento da força de trabalho. Desse modo, para desenvolver a capacidade de

inovação, as empresas precisam ajustar sua estrutura organizacional, aprendizado e orientação empreendedora (Hult *et al.*, 2004), bem como alinhar suas estratégias aos SCG, pois as dimensões da cultura da organização exercem um papel importante no desenho e uso das práticas gerenciais (Silva *et al.*, 2008; Haustein *et al.*, 2014).

Para Flamholtz *et al.* (1985), a cultura é assentada como elemento que afeta indiretamente o comportamento de um indivíduo ou do grupo, já os SCG se despontam como um mecanismo que afeta diretamente o comportamento organizacional para atingir os objetivos estabelecidos (Correia *et al.*, 2020). Assim, deve-se haver uma flexibilidade na utilização dos SCG para que estes sejam adaptados às mudanças ambientais e à cultura da entidade (Silva *et al.*, 2008). Estudos gerenciais apontam a importância que as características intrínsecas das empresas inovadoras promovem no desenho, implementação e uso dos SCG (Bhimani, 2003; Ditillo, 2004; Henri, 2006b; Heinicke *et al.*, 2016; Mackey & Deng, 2016; Lopes & Beuren, 2018; Silva *et al.*, 2022; Alharbi *et al.*, 2022).

Bhimani (2003) analisou como elementos da cultura foram incorporados no desenho de um sistema contábil e como o alinhamento entre as premissas culturais do sistema até então adotado pelos usuários influenciava na percepção de sucesso do novo sistema implantado. Numa análise organizacional de mais de três anos de observação, o estudo apontou que diferentes grupos de trabalhadores podem subscrever diferentes valores culturais da organização e que um sistema de contabilidade gerencial que reflete mais os valores da cultura organizacional de um grupo é susceptível de ser considerado mais bem sucedido por esse grupo.

Investigando empresas com cultura inovadora focada em conhecimento (*knowledge-intensive*), Ditillo (2004) encontrou que em conformidade com o tipo predominante de complexidade do conhecimento existente na empresa, pode ser aplicado um tipo de controle gerencial específico. Quando a complexidade é com a parte computacional adota-se controle de ação corretiva, visando coordenar e garantir a integração do conhecimento. No entanto, se a complexidade é técnica, geralmente é solucionada por meio do controle de resultados organizacionais, e se for complexidade cognitiva esta requer compreensão do conjunto de crenças, valores e competências do profissional, isto é, das raízes culturais. Ademais, o controle nas organizações intensivas em conhecimentos desempenha funções de coordenação de atividades e integração de conhecimento (Ditillo, 2004).

Um dos precursores na área gerencial dos estudos sobre cultura e SCG, Henri (2006b) testou as relações entre a cultura organizacional e dois atributos dos sistemas de mensuração de desempenho: a diversidade da mensuração (conjunto de medidas financeiras e não

financeiras) e a natureza de uso (monitoramento, foco de atenção, tomada de decisão estratégica, legitimação). Os achados apontaram que os gerentes da alta administração que refletem um tipo cultural dominante em flexibilidade (inovativa) são propensos a usar medidas de desempenho. Dessa forma, usam os sistemas de mensuração de desempenho para focar a atenção organizacional, apoiar a tomada de decisões estratégicas e ações legítimas em maior extensão do que os gerentes de empresas que refletem um tipo cultural dominante em estabilidade.

Heinicke *et al.* (2016) examinaram se a extensão em que uma empresa enfatiza uma cultura flexível (inovadora) está relacionada à ênfase colocada nos sistemas de controle de crenças, limites, diagnósticos e interativos. Com dados coletados de 267 gestores de empresas de médio porte, constatou-se que quanto mais as empresas enfatizam uma cultura flexível mais destacam o uso do controle de crenças, intuindo que os sistemas de crenças é um importante mecanismo de controle em organizações que realçam uma cultura flexível. Esse achado infere que a cultura de inovação tem efeito positivo no uso dos SCG das empresas.

Mackey e Deng (2016) examinaram a relação da cultura de inovação e o uso dos SGC, em nível operacional. Os autores defendem que quando os elementos da cultura inovadora e os SCG são projetados apropriadamente e a cultura encoraja os gestores a inovarem, há pouco emprego de recursos para implementar SCG. Pelo contrário, se a cultura não encoraja os gestores, será preciso maiores níveis de aplicação de recursos. Os achados revelaram uma associação positiva e significativa da cultura inovadora com os controles formais, pressupondo que para atingir os objetivos e metas organizacionais o uso dos SCG é uma ferramenta essencial para as organizações.

Lopes e Beuren (2018) analisaram o reflexo da cultura inovadora (formada pela identidade empresarial) no uso dos SCG em um ambiente de inovação tecnológica de incubadoras de empresas. Os achados mostraram que uma maior incorporação das condições culturais nas incubadoras se reflete no uso das alavancas de controle presentes nas entidades, revelando que a inclusão das condições culturais intensifica o uso dos SCG, revelando que a cultura manteve relação positiva com os sistemas de crenças, restrições, uso diagnóstico e uso interativo.

Silva *et al.* (2022) buscaram identificar como os traços culturais de inovação (comportamento estratégico) de cooperativas agroindustriais se combinavam com o uso dos SCG. Os achados apontaram diferentes combinações dos SCG crenças, restrições, controle diagnóstico e controle interativo, que por sua vez dependiam do comportamento estratégico (defensor – as organizações mantêm um ambiente estável; ou prospector – as organizações

estão em um ambiente mais dinâmico com relação à inovação) das cooperativas analisadas. Revelou-se que cooperativas com traços culturais de comportamento defensor fazem uso das práticas dos SCG diagnóstico combinadas com sistemas de restrições. Enquanto cooperativas agroindustriais com comportamento prospector usam de forma preponderante em seu pacote de práticas, os SCG de restrições e controle interativo, explorando novos produtos e oportunidades. Tais achados implicam que a cultura de inovação apresenta relação com o uso dos SCG.

Nesse contexto, Alharbi *et al.* (2022) enfatizam que a relação entre a cultura inovadora e os SCG é profícua pelo fato de as normas, crenças, valores e costumes serem elementos organizacionais utilizados para configurar as estruturas e ferramentas de controle. Os autores apontam ainda para a carência de estudos examinando essa relação. Para Child *et al.* (2003), os aspectos culturais das organizações associados à gestão e alinhados as técnicas de controle, desempenham um papel essencial no alcance dos objetivos organizacionais. Portanto, é estabelecido que:

H₂. A cultura de inovação influencia positivamente no uso dos SCG de crenças (**H_{2a}**), restrições (**H_{2b}**), diagnóstico (**H_{2c}**) e interativo (**H_{2d}**) das empresas de serviços empresariais intensivos em conhecimento.

2.4.3 Sistemas de Controle Gerencial e Desempenho de Inovação

Os SCG auxiliam os gestores para que as estratégias planejadas sejam executadas em conformidade com os propósitos organizacionais. Dessa forma, quando projetados adequadamente, os SCG influenciam no comportamento organizacional (Correia *et al.*, 2020), aumentando assim, as chances de a organização alcançar seus objetivos (Merchant & Van Der Stede, 2017). Além do mais, o uso dos SCG também influencia no desempenho inovador das empresas (Adler & Chen, 2011; Oliveira & Beuren, 2020).

Estudos anteriores investigaram o uso dos SCG no desempenho de inovação, cujos resultados apontam para duas linhas de análise. Em um primeiro momento observou-se que os SCG inibiam o processo de inovação nas organizações (Abernethy & Brownell, 1999; Davila, 2000). No entanto, uma outra corrente concatena que os SCG se apresentam como instrumentos que potencializa e induz a atividade inovativa nas organizações (Bisbe & Otley, 2004; Davila *et al.*, 2009; Beuren & Oro, 2014; Cruz *et al.*, 2015; Davila *et al.*, 2015; Lopez-Valeiras *et al.*, 2016; Frezatti *et al.*, 2017; Arcari *et al.*, 2018; Guo *et al.*, 2019; Lopes *et al.*, 2019).

O debate recente postula que os SCG podem ter um papel positivo na gestão do desempenho de inovação de produtos, processos e organizacional, apontando que o desenho e uso dos SCG são cruciais para fomentar a inovação (Barros & Ferreira, 2022). Desse modo, enfatiza-se que as técnicas de contabilidade gerencial têm evoluído para se adaptarem aos novos modelos organizacionais, de forma a lidarem mais consistentemente com os desafios inovadores. Para Curtis e Sweeney (2017), uma estrutura útil para analisar coletivamente vários mecanismos de controle nas organizações inovadoras é a estrutura das alavancas de Simons (1995), que tem sido frequentemente utilizado nas pesquisas gerenciais e de inovação.

O estudo de Bisbe e Otley (2004) analisou a relação entre o uso interativo do SCG e o desempenho na inovação de produtos. Os resultados não apontaram uma relação positiva da interação entre as duas variáveis, quando observado naquelas empresas com menor nível de inovação. Todavia, à medida que as empresas apresentavam um maior nível de inovação, foi verificado uma relação positiva. Os autores apontam que a relação entre os SCG e a inovação é implicada por diversos modelos gerenciais e de inovação, o que pode culminar em resultados divergentes a depender do modelo implementado.

Para analisar a relação entre o uso dos SCG e o desempenho na inovação de produtos, Beuren e Oro (2014) concentraram-se nos controles formais, que são vistos como mecanismos organizacionais regularizados e empregados a fim de garantir que as atividades individuais sejam executadas, sendo utilizados pelos gestores para influenciar outros membros da organização a implementarem às estratégias da organização (Laguir *et al.*, 2019). Conforme Berry *et al.* (2016), os controles formais contribuem com o desempenho na inovação de produtos, processos ou estrategicamente na geração de informações úteis para monitoramento dos processos internos, acompanhamento da produção e qualidade dos produtos e retorno dos investimentos. Os resultados do estudo de Beuren e Oro (2014) apontaram relação positiva e significativa entre o uso dos SCG e o desempenho inovador de produtos.

Frezatti *et al.* (2017) estudaram, por meio do modelo de Simons (1995), os efeitos do uso dos SCG no desempenho inovador de processos. O estudo apontou que o uso diagnóstico e o uso interativo dos SCG estão associados à inovação, ressaltam ainda, que os impactos exercidos pelas dinâmicas externas à organização e as tensões de estímulos na forma de estratégias de inovação afetam o desempenho de inovação. Nesse contexto, percebe-se que para obter sucesso com a inovação, as empresas precisam antes de tudo planejar esse processo inovativo, em que esse planejamento precisa ser apoiado por ferramentais e modelos estruturados, permitindo que haja uma integração entre todas as áreas da organização (Frezatti *et al.*, 2017).

Arcari *et al.* (2018) investigam a relação entre os SCG e o desempenho inovador de produtos e serviços, com intuito de fornecer uma análise empírica do papel do SCG em empresas inovadoras, destacando as características do SCG que melhor suportam os processos de inovação. Os achados mostraram que um SCG pode potencializar a inovação, mas também pode inibi-la dependendo do papel que este desempenha. Desse modo, um SCG pode dificultar a inovação se for limitado a buscar funções apenas de diagnóstico. Por outro lado, o desempenho inovador de produtos e serviços esteve associada positivamente ao uso interativo dos SCG.

Guo *et al.* (2019) examinaram a relação entre os SCG e diferentes desempenhos de inovação de produtos e processos, observando contextos inovadores de setores de alta tecnologia em detrimento aos de baixa tecnologia. Os resultados apontaram que os controles de entradas têm uma associação positiva somente com a inovação de processos em ambos os contextos de inovação. Já os controles comportamentais têm efeitos semelhantes nos dois tipos de desempenho de inovação (produtos e processos) para empresas de alta tecnologia, embora tenham associações positivas mais fortes com processos do que com inovação de produtos para empresas de baixa tecnologia. Por sua vez, os controles de saída são igualmente relevantes para o desempenho inovador de produtos e processos em ambos os contextos.

Lopes *et al.* (2019) verificaram a influência do uso do SCG no desempenho de inovação mediado pela estratégia organizacional em empresas brasileiras com perfil inovador. Os resultados reportaram que o uso interativo dos SCG pode assumir papel dinâmico na influência do desempenho de inovação, e que essa relação pode ser intensificada quando alinhada à estratégia da organização, seja na liderança em custos ou na diferenciação. Nesse contexto, resultados empíricos apontam o efeito do uso dos SCG sobre o desempenho inovador, seja por meio de produtos, processos ou envolvendo a organização como um todo. Como apontado, a inovação requer o uso adequado de SCG, destacando assim, o papel positivo que os sistemas de controle podem desempenhar na gestão da inovação (Bedford, 2015), principalmente quando alinhado pelo uso combinado dos sistemas. Portanto, é estabelecido que:

H3. Os SCG de crenças (**H3a**), restrições (**H3b**), diagnóstico (**H3c**) e interativo (**H3d**) influenciam positivamente no desempenho inovador das empresas de serviços empresariais intensivos em conhecimento.

2.4.4 Relação entre Cultura de Inovação, Desempenho Inovador e Sistemas de Controle Gerencial

O processo de inovação pode ser categorizado como um dos mais importantes para uma organização que busca criar vantagem competitiva (Barros & Ferreira, 2022). Desse modo, o desafio maior por parte das empresas inovadoras é justamente articular e traçar estratégias que se transformem em resultados. Nisiyama e Oyadomari (2012) relatam que o entrave de maior peso no processo de incorporação da inovação é o organizacional, ou seja, como a entidade gerencia seus recursos, bem como o comportamento de seus membros. Os autores reforçam que para criar um ambiente competitivo com aspecto inovador é necessário desenvolver uma cultura inovadora e manter uma mentalidade com esse espírito.

Nesse contexto, Utzig e Beuren (2014) apontam que o uso instrumental dos SCG podem ser um divisor no processo de inovador das empresas, alinhando a organização e a inovação de maneira sistemática e estratégica. Similarmente, Guo *et al.* (2019) ressaltam que as ferramentas dos SCG estão cada vez mais utilizadas em negócios inovadores, uma vez a presença do controle pode realmente auxiliar na gestão de atividades conducentes à inovação. Por sua vez, Bisble e Otley (2004) enfatizam que os SCG formais contribuem eficazmente na gestão da inovação e nos processos organizacionais das empresas.

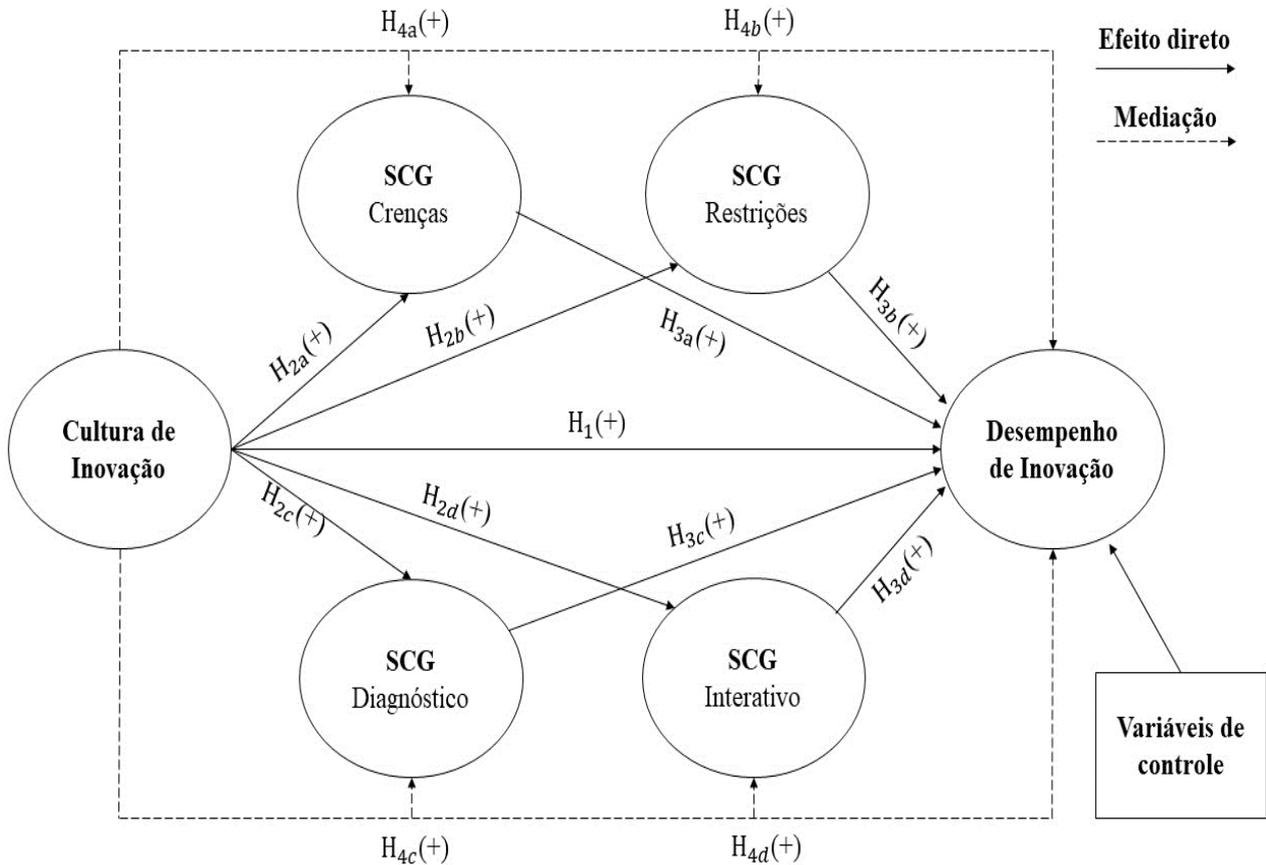
Nesse discurso, enfatiza-se que a adoção do uso SCG pode sofrer algum tipo de influência por parte das escolhas dos gestores, bem como, de outras variáveis ambientais como, por exemplo, a cultura de inovação. Dessa forma, combinando a hipótese **H₂** de que a cultura de inovação está associada diretamente ao uso dos SCG (Henri 2006b; Alharbi *et al.*, 2022) e a hipótese **H₃** de que o uso dos SCG influencia o desempenho inovador (Bisbe & Otley, 2004; Adler & Chen, 2011; Oliveira & Beuren, 2020), estabelece-se que:

H₄. A relação entre a cultura de inovação das empresas de serviços empresariais intensivos em conhecimento e o desempenho de inovação é mediada positivamente pelo uso dos SCG de crenças (**H_{4a}**), restrições (**H_{4b}**), diagnóstico (**H_{4c}**) e interativo (**H_{4d}**).

De modo geral, a influência esperada pelo uso dos SCG como interveniente (facilitador) no processo de inovação, formado pelo ambiente cultural de inovação das organizações de serviços empresariais intensivos em conhecimento e o seu desencadeamento no desempenho inovador, tem apoio em estudos que buscaram investigar os SCG como uma variável mediadora entre outros elementos e fenômenos organizacionais (Kleine & Weißenberger, 2014; Peake *et al.*, 2019; Arantes & Soares, 2020; Giustina *et al.*, 2020;

Kaveski & Beuren, 2022). A Figura 8 apresenta o modelo relacional da pesquisa, que resume as hipóteses formuladas que norteiam este estudo.

Figura 8
Modelo teórico da pesquisa



Fonte: Elaboração própria (2023).

Nota: A variável Cultura de Inovação é formada pelas dimensões Estratégia, Estímulos à Inovação e Comunicação. Já a variável Desempenho de Inovação é formada pelas dimensões Desempenho de Inovação de Produtos/Serviços, Desempenho de Inovação de Processos e Desempenho de Inovação Organizacional.

Conforme exposto na Figura 8, conjectura-se que a cultura de inovação influencia positivamente o desempenho de inovação (H_1); que a cultura de inovação influencia positivamente o uso dos SCG de crenças (H_{2a}), restrições (H_{2b}), diagnóstico (H_{2c}) e interativo (H_{2d}). Por sua vez, os SCG de crenças (H_{3a}), restrições (H_{3b}), diagnóstico (H_{3c}) e interativo (H_{3d}) influenciam positivamente o desempenho de inovação. Ademais, pressupõem-se que os SCG de crenças (H_{4a}), restrições (H_{4b}), diagnóstico (H_{4c}) e interativo (H_{4d}) mediem positivamente a relação entre a cultura de inovação e o desempenho de inovação das empresas de serviços empresariais intensivos em conhecimento baseados em tecnologia (T-KIBS). Os procedimentos metodológicos que deram suporte a consecução desta pesquisa são apresentados no capítulo a seguir.

3 METODOLOGIA

Este capítulo descreve os procedimentos metodológicos empregados nesta investigação. Os procedimentos e métodos dizem respeito ao “[...] conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista” (Marconi & Lakatos, 2017, p. 32). Dessa forma, é apresentado inicialmente o delineamento da pesquisa, seguido da caracterização da população e amostra delimitada no estudo. Na sequência são expostos os construtos da pesquisa, que destacam a operacionalização das variáveis estudadas. Depois é descrito o instrumento de coleta, seguido dos procedimentos usados para coletar e analisar os dados da pesquisa.

3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Em relação aos objetivos propostos, a pesquisa classifica-se como descritiva. Esse delineamento se dá pelo fato de esta buscar analisar e descrever os eventos investigados, apontando as principais características das empresas T-KIBS da região Nordeste do Brasil, evidenciando sua cultura inovadora, bem como o uso dos SCG e a influência destes no desempenho de inovação. Na pesquisa descritiva, “o pesquisador deve ser capaz de definir claramente o que quer medir e deve encontrar métodos adequados para mensurá-lo, juntamente com uma clara definição da população que se deseja estudar” (Kothari, 2004, p. 37).

Concernente a abordagem do problema de pesquisa, o estudo apresenta características quantitativas. As pesquisas quantitativas preocupam-se em apontar resultados numéricos capazes de traçar inferências à população observada. Esse delineamento é respaldado por apresentar procedimentos estatísticos, onde testa as teorias subjacentes e examina as relações que as variáveis imprimem para explicar o fenômeno investigado (Gray, 2012; Neuman, 2014). Nessa perspectiva, o aspecto quantitativo é observado com a aplicação da técnica estatística de modelagem de equações estruturais (Hair Jr. *et al.*, 2017).

Em relação à lógica, a pesquisa adota o método dedutivo, cujo alinhamento parte da base teórica das variáveis latentes por meio de observações empíricas pautadas em fatos pesquisados das relações entre as variáveis. Para Cooper e Schindler (2014, p. 64), “o raciocínio dedutivo serve para criar conclusões particulares derivadas de premissas gerais”. Dessa forma, partindo da lógica delineada na construção das variáveis observadas (modelo

teórico) são apontadas as análises conclusivas sobre as relações entre cultura de inovação, SCG e desempenho inovador, bem como o papel mediador dos SCG nesta interface.

Quanto aos procedimentos, o estudo emprega o método levantamento (*survey*). Segundo Martins e Theóphilo (2009, p. 60) “os levantamentos são apropriados para as situações em que se busca responder a questões acerca das relações entre características de pessoas ou grupos, da maneira como ocorrem em situações naturais”. Desse modo, o estudo busca apontar as características da população das empresas T-KIBS, levantando tais atributos por meio de questionário, que foi aplicado aos gestores, proprietários e outros membros ligados à gestão das organizações de interesse do estudo. Mais especificamente, buscou-se contemplar as explicações para o desempenho inovador destas organizações, envolvendo nesse processo sua cultura de inovação e o uso dos SCG.

Em se tratando do aspecto temporal, a pesquisa é categorizada como transversal, pois o estudo foi conduzido apenas uma vez, em um determinado momento do tempo. Segundo Cooper e Schindler (2014), os estudos de campo transversais aprofundam o conhecimento acerca dos construtos observados e das relações estudadas, em que os dados coletados permanecem constante durante todo o estudo. Desse modo, esta pesquisa captou durante um período específico (junho de 2022 a junho de 2023), as percepções de gestores e outros públicos-alvo das empresas T-KIBS da região Nordeste do Brasil sobre as variáveis cultura de inovação, SGC e desempenho de inovação.

3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Segundo Cooper e Schindler (2014), a população representa todo o conjunto dos elementos sobre os quais se deseja realizar inferências. Na concepção de Martins e Theóphilo (2009), trata-se um grupo de indivíduos ou organizações cujas características apresentadas se assemelham entre si. De modo como nem sempre é possível coletar informações de todos os elementos da população, geralmente por limitações tanto temporal quanto de custos, uma saída é fazer amostragem, isto é, um recorte da população que queira representar no estudo, denominado amostra.

Nesta pesquisa empregou-se a técnica de amostragem não probabilística, que fornece uma gama de técnicas alternativas para selecionar amostras com base no julgamento subjetivo do pesquisador (Saunders *et al.*, 2016), em que a amostra é selecionada baseando-se no próprio conhecimento dos elementos e da natureza da população. Desse modo, a seleção das empresas T-KIBS foi realizada por acessibilidade, tendo como base os objetivos da pesquisa.

Levando em consideração que a análise desta pesquisa é a nível organizacional, definiu-se como população objeto do estudo as empresas de base tecnológica localizadas na região Nordeste do Brasil.

A população foi constituída a partir da construção de um banco de dados contendo a lista das empresas da região Nordeste, capturadas da base da empresa Dias e Rocha Comunicações Ltda, de nome fantasia ‘EmpresAqui’ (<https://www.empresaqui.com.br/>). A base da ‘EmpresAqui’ forneceu informações com o nome da empresa, endereço completo, contato, e-mail, natureza jurídica, porte empresarial e nome dos sócios, sendo este último de grande valia para a aplicação do instrumento de coleta, tendo em vista ser um dos públicos-alvo.

Para chegar nos dados das empresas, utilizou-se como filtro a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) versão 2.0. Nesta classificação, os serviços tecnológicos foram categorizados pela classe da CNAE (principal e secundárias), que abrangeu serviços de Telecomunicações, Atividades dos serviços de tecnologia da informação, Atividades de prestação de serviços de informação, e Pesquisa e desenvolvimento científico (conforme ilustra a Tabela 5). Nesta pesquisa, o termo ‘T-KIBS’ é empregado nesse sentido, buscando englobar os elos da cadeia de TI e comunicação.

Tabela 5

Atividades das empresas classificadas como T-KIBS

Classe de CNAE	Setores
61. Telecomunicações	61108/01: Serviços de telefonia fixa comutada - STFC
	61108/02: Serviços de redes de transporte de telecomunicações - SRTT
	61108/03: Serviços de comunicação multimídia - SCM
	61108/99: Serviços de telecomunicações por fio não especificados anteriormente
62. Atividades dos serviços de tecnologia da informação	62015/01: Desenvolvimento de programas de computador sob encomenda
	62015/02: Web design
	62023/00: Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis
	62031/00: Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador não customizáveis
	62040/00: Consultoria em tecnologia da informação
63. Atividades de prestação de serviços de informação	62091/00: Suporte técnico manutenção e outros serviços em tecnologia da informação
	63119/00: Tratamento de dados provedores de serviços de aplicação e serviços de hospedagem na internet
72. Pesquisa e desenvolvimento científico	63194/00: Portais provedores de conteúdo e outros serviços de informação na internet
	72100/00: Pesquisa e desenvolvimento experimental em ciências físicas e naturais
	72207/00: Pesquisa e desenvolvimento experimental em ciências sociais e humanas

Fonte: Elaboração com base na CNAE IBGE; Miles *et al.*, 1995; Sobreira e Padrão, 2019.

De posse das CNAEs apresentadas na Tabela 5, estas foram inseridas nos filtros de busca na base da 'EmpresAqui' em 14/06/2022. Neste momento foram delimitados os estados do Nordeste (AL, BA, CE, MA, PB, PE, PI, RN e SE) inseridos nos filtros, dando um retorno de 17.458 empresas classificadas nessas atividades, nesta data, designando esse quantitativo como a população desta investigação. Por sua vez, para arquitetar uma amostra para o estudo, utilizou-se outro filtro da plataforma como critério, cujo objetivo foi delimitar as empresas filtrando pelo porte empresarial 'médio/grande'. Cabe salientar, que o referido filtro relativo ao porte empresarial diz respeito ao que a empresa indicou na base cadastral para a Receita Federal do Brasil (RFB) alinhado ao regime de tributação, não diz respeito ao faturamento, pois essa informação não é de cunho público pelo órgão da RFB. Após o refinamento adotado obteve um total de 1.026 empresas T-KIBS.

Para estabelecer um tamanho mínimo de amostra, o estudo seguiu as recomendações de Ringle *et al.* (2014) e Hair Jr. *et al.* (2017), os quais apontam uma trajetória para cálculo amostral válida para estudos que adotam Modelagem de Equações Estruturais de Mínimos Quadrados Parciais (PLS-SEM). Ringle *et al.* (2014) orientam que o tamanho da amostra seja calculado pelo *software* gratuito *G*Power* 3.1.9.7 (Faul *et al.*, 2009), implicando na avaliação do constructo das variáveis latentes que apontam maior número de preditores. Esta pesquisa contém três variáveis, duas de 2ª ordem (cultura de inovação e desempenho de inovação) e uma de 1ª ordem (SCG que age como mediadora), cujas relações estabelecidas indicam sete preditores com as variáveis de controle. Para o cálculo amostral no *G*Power*, seguiu-se Ringle *et al.* (2014) e adotou-se o tamanho do efeito (f^2) de 0,15, o nível de significância (α) de 0,05 e o poder da amostra ($1-\beta$) de 0,80. A amostra mínima calculada para o modelo PLS-SEM foi de 103 respondentes (Apêndice A).

Por sua vez, Hair Jr. *et al.* (2017) propõem que além do cálculo feito pelo *G*Power*, seja utilizada a regra das 10 vezes para o uso da PLS-SEM, sendo 10 vezes o maior número de indicadores (assertivas) usados para mensurar uma única variável latente, ou ainda, 10 vezes o maior número de variáveis independentes direcionados a uma variável dependente. Calculando para o primeiro caso, têm-se como tamanho mínimo 160 respondentes (correspondente a 16 assertivas para a variável desempenho de inovação), já no segundo caso, têm-se 70 respondentes (sete preditores). Nasser e Wisenbaker (2001) aconselham que o tamanho amostral seja superior a 100 observações (respondentes no caso desta pesquisa) para que possam realizar ajustes aceitáveis no modelo, caso necessário. Diante do exposto, julga-se a amostra final de 194 respondentes como qualificável para aplicação da PLS-SEM.

3.3 CONSTRUTOS DA PESQUISA

O construto de uma pesquisa se configura como o mapeamento utilizado para especificar a construção teórica que combina os principais conceitos, simples e concretos, das variáveis latentes que deseja fazer inferências. Esse processo de construção se dá principalmente quando a ideia ou imagem que se pretende transmitir não está diretamente sujeita a observação (variável não observável) (Cooper & Shindler, 2014).

O primeiro construto refere-se a cultura de inovação. Dentre as diversas definições evidenciadas na literatura, sintetiza-se cultura de inovação como valores, crenças e suposições compartilhadas pelos membros da organização que buscam facilitar o processo de inovação (Martins & Terblanche, 2003). Desse modo, a inovação é normalmente usada para descrever a propensão de uma empresa para introduzir novos processos, produtos ou ideias. A maneira como a entidade propaga sua cultura inovadora pode afetar seu desempenho de inovação (Dabić *et al.*, 2019). A Tabela 6 apresenta o construto da cultura de inovação.

Tabela 6
Construto da cultura de inovação

Construto	Dimensões	Definição constitutiva	Mensuração	Fontes
CULTURA DE INOVAÇÃO	Estratégia	Uma estratégia de inovação é aquela que promove o desenvolvimento e implementação de novos produtos e serviços (Martins & Terblanche, 2003). Desse modo, as estratégias orientam a organização no processo de tomada de decisões apropriadas sobre quais operações e funções devem ser feitas visando o futuro (Gao <i>et al.</i> , 2018).	Escala Likert de 7 pontos (Discordo totalmente a concordo totalmente)	Martins e Martins (2002); Martins e Terblanche (2003); Gomes <i>et al.</i> (2015); Padilha (2019); De Montreuil-Carmona <i>et al.</i> (2020).
	Estímulos à inovação	Valores e normas que estimulam a inovação se manifestam em formas comportamentais específicas que promovem ou inibem a inovação (Martins & Terblanche, 2003).		
	Comunicação	Uma cultura organizacional que apoie a comunicação aberta e transparente, baseada na confiança, terá uma influência positiva na promoção da inovação (Martins & Terblanche, 2003).		

Fonte: Elaboração própria (2023).

O segundo construto é referente aos SCG. O conceito de SCG tem evoluído ao longo dos anos, no entanto, a consistência da implementação e resultados dos controles nas organizações também têm acompanhado esse fluxo evolutivo. A terminologia de SCG é usada para designar tanto o desenho quanto o uso dos mecanismos de controle que coordenam as

organizações (Ditillo, 2004). A Tabela 7 mostra o construto dos SCG na dimensão de uso, filiada ao modelo teórico dos SCG proposto por Simons (1995).

Tabela 7
Construto dos SCG

Construto	Definição constitutiva	Mensuração	Autores
SISTEMAS DE CRENÇAS	Conjunto de normas que os gerentes comunicam formalmente e reforçam sistematicamente para fornecer os valores fundamentais da empresa (Simons, 1995; Bedford, 2015).	Escala Likert de 7 pontos (Discordo totalmente a concordo totalmente)	Simons (1995); Henri (2006a); Widener (2007); Damke <i>et al.</i> (2011); Bedford (2015); Heinicke <i>et al.</i> (2016); Cruz <i>et al.</i> (2020); Lopes <i>et al.</i> (2021).
SISTEMAS DE RESTRIÇÕES	Sistemas utilizados para delinear o domínio aceitável de atividade organizacional, isto é, os limites (Simons, 1995). Estabelece restrições aos comportamentos dos subordinados (Simons, 1995; Bedford, 2015).		
SISTEMAS DE USO DIAGNÓSTICO	Monitoram a atividade por meio da correção dos desvios de padrões de desempenho predeterminados. (Simons, 1995; Bedford, 2015).		
SISTEMAS DE USO INTERATIVO	Sistemas formais que estão embutidos dentro de padrões de comunicação frequente e intensa, centrada em oportunidades emergentes e incertezas estratégicas (Simons, 1995; Bedford, 2015).		

Fonte: Elaboração própria (2023).

O terceiro construto é relacionado ao desempenho inovador, que é entendido como o resultado da performance organizacional no tocante aos aspectos de inovação, de forma que, por meio de indicadores traça-se um panorama da organização (Hung *et al.*, 2011). A Tabela 8 aponta o construto do desempenho de inovação. Cabe ressaltar que a percepção da inovação se deu nos resultados organizacionais dos anos 2020 e 2021.

Tabela 8
Construto de desempenho de inovação

Construto	Dimensões	Definição constitutiva	Mensuração	Autores
DESEMPENHO DE INOVAÇÃO	Desempenho na inovação de produtos/serviços	Avalia o resultado da organização frente a capacidade de inovar nos produtos e/ou serviços.	Escala Likert de 7 pontos (Discordo totalmente a concordo totalmente)	Damapour (1991); Prajogo e Sohal (2003); Bakar e Ahmad (2010); Hung <i>et al.</i> (2011); Lopez-Valeiras <i>et al.</i> (2016).
	Desempenho na inovação de processos	Foca na implementação de métodos de melhorias da produção ou entrega de novo produto, o que inclui mudanças significativas e técnicas em equipamentos.		
	Desempenho na inovação organizacional	Combina o desenvolvimento e a implementação de novas ideias, sistemas, produtos ou tecnologias.		

Fonte: Elaboração própria (2023).

Na Tabela 9 são apresentados os construtos (definição constitutiva e operacional e mensuração) das variáveis de controle utilizadas nesta pesquisa. Segundo Creswell (2010), as variáveis de controle desempenham um papel relevante nos estudos quantitativos, pois funcionam com uma espécie de variável especial que podem influenciar nos elementos da dependente.

Tabela 9
Variáveis de controle

Construto	Definição constitutiva e operacional	Mensuração	Autores
TAMANHO	O tamanho da empresa é um fator contextual relevante e estudado na literatura da inovação. Em termos operacionais foi observado concernente ao porte da empresa, tomando por base o faturamento bruto anual (base do BNDES).	0 , se micro ou pequena empresa (faturamento até R\$ 4,8 milhões por ano); 1 , se média ou grande empresa (faturamento superior a R\$ 4,8 milhões por ano).	Heinicke <i>et al.</i> (2016); Teixeira e Santos (2016); Lopez-Valeiras <i>et al.</i> (2016); Ong <i>et al.</i> (2019); Wang e Hu (2020).
EMBARQUE TECNOLÓGICO	Empresa embarcada em parque tecnológico são empresas que estão inseridas em algum polo tecnológico de inovação e recebem algum tipo de suporte, seja por meio de apoio financeiro ou gerencial.	1 , se a empresa está embarcada em algum polo/parque tecnológico; 0 , caso o contrário.	Vasquez-Urriago <i>et al.</i> (2014); Moreira <i>et al.</i> (2022)

Fonte: Elaboração própria (2023).

Esta pesquisa analisou se o tamanho da empresa exercia influência positiva no desempenho de inovação das empresas T-KIBS da região Nordeste do Brasil. Pesquisas anteriores relatam uma relação significativa do tamanho da empresa com o desempenho de inovação (Lopez-Valeiras *et al.*, 2016; Wang & Hu, 2020), ao passo que empresas maiores dispõem de mais recursos para uso organizacional, propiciando que a organização ao gerenciar eficazmente seus recursos, possa gerar um desempenho superior (Teixeira & Santos, 2016; Ong *et al.*, 2019).

Na aplicação do instrumento de pesquisa foi inquirido ao respondente sobre o porte da empresa, se esta era: i) microempresa – com receita operacional bruta anual ou renda anual menor ou igual a R\$ 360 mil; ii) pequena empresa – com receita operacional bruta anual maior do que R\$ 360 mil e menor ou igual a R\$ 4,8 milhões; iii) média empresa – com receita operacional bruta anual maior do que R\$ 4,8 milhões e menor ou igual a R\$ 300 milhões; e iv) grande empresa – com receita operacional bruta anual maior do que R\$ 300 milhões (BNDES, 2023). Vale ressaltar que para realizar a operacionalização desta variável, adotou-se um agrupamento com o porte das empresas, categorizando as microempresas e pequenas empresas em um grupo e as médias e grandes empresas em outro grupo.

Com relação ao embarque tecnológico, enfatiza-se a relevância dos polos de tecnologia de inovação, fomentando a região local na qual estão inseridos. Como apontam Abreu *et al.* (2016), os parques tecnológicos são essenciais para aumentar a riqueza regional, promovendo inovação e competitividade para as empresas intensivas em conhecimento associadas a eles. Adicionalmente, conforme explana a Lei nº 13.243 de 2016, um parque/polo tecnológico é um complexo planejado de desenvolvimento empresarial e tecnológico, promotor da cultura de inovação, da competitividade industrial, da capacitação empresarial e da promoção de sinergias em atividades de pesquisa científica, de desenvolvimento tecnológico e de inovação.

Diante do apontado, para operacionalizar a variável de controle ‘embarque tecnológico’, observou-se se as empresas T-KIBS recebiam algum tipo de incentivo de polos de inovação, seja este financeiro, jurídico, fiscal ou gerencial, isto é, se elas estavam embarcadas. Moreira *et al.* (2022) ressaltam o papel que esses parques tecnológicos têm no processo de inovação organizacional, apontando que empresas embarcadas em ambientes inovadores são mais propensas a alavancar o desenvolvimento de produtos, processos e serviços, gerando inovações de maior impacto. Vasquez-Urriago *et al.* (2014) apontaram que o fato de estar embarcada em parque tecnológico, empresas espanholas tiveram efeito positivo no desempenho de inovação dos seus produtos.

Com base nos construtos ora mencionados e levando em consideração os objetivos propostos nesta investigação, foi arquitetado e desenvolvido um instrumento de pesquisa com o propósito de captar as variáveis do estudo e assim, alcançar respostas dos inquiridos para responder a problemática apresentada.

3.4 INSTRUMENTO DE PESQUISA

O instrumento de pesquisa utilizado neste estudo foi um questionário estruturado (Apêndice C), constituído por questões abertas (dados sociodemográficos), mas com a maior parte por indagações (assertivas) fechadas. O questionário contém cinco blocos distintos, sendo o primeiro (Bloco I) construído para apresentar as dimensões que compõem o construto do desempenho de inovação, cujo foco se dá no desempenho inovador de produtos e/ou serviços, de processos e organizacional. Estudos internacionais têm discutido o processo de inovação e como este impacta nos resultados das empresas (Damanpour, 1991; Prajogo & Sohal, 2003; Bakar & Ahmad, 2010; Hung *et al.*, 2011; Lopez-Valeiras *et al.*, 2016).

No entanto, em conformidade com o desenho teórico delineado para o estudo, até o presente momento, o modelo a ser adotado no construto do desempenho de inovação não foi validado no contexto brasileiro. Por esta razão, adotou-se o procedimento recomendado por Cassepp-Borges *et al.* (2010), em que o primeiro passo consiste em traduzir (validação de translação) a escala e os itens do documento original. Essa etapa foi realizada com auxílio de dois especialistas na língua inglesa, ambos fluentes no idioma de origem do instrumento. O primeiro com vivência acadêmica na área do conhecimento do estudo e o segundo do público em geral.

Feitas as traduções, foram realizadas as sínteses e então passou pelo processo de adaptação transcultural. Cabe ressaltar que as assertivas foram depois convertidas novamente para a língua inglesa (idioma original do instrumento), procedimento designado de *back-translation*, com a finalidade de certificar-se sobre a correta tradução dos itens (Chen & Boore, 2010), que culminou nas 14 assertivas que foram respondidas por meio de escala do tipo Likert, com pontuações variando de 1 a 7, em que 1 (“Discordo totalmente”); 2 (“Discordo Parcialmente”); 3 (“Discordo”), 4 (“Não discordo nem concordo”), 5 (“Concordo”), 6 (“Concordo parcialmente” e 7 (“Concordo totalmente”). É válido pontuar que a escala original apresentou resultados de validação consistente no ambiente onde fora aplicado (validade convergente e validade discriminante) (Hair Jr. *et al.*, 2017).

As questões referentes aos SCG são elencadas no Bloco II, que é compreendido pelos sistemas de crenças, sistemas de restrições, sistemas de uso diagnóstico e sistemas de uso interativo. Para mensurar os SCG o instrumento possui 16 assertivas que deveriam ser respondidas por meio de escala do tipo Likert, com pontuações variando de 1 (“Discordo totalmente”) a 7 (“Concordo totalmente”). O construto dos SCG foi adaptado do modelo teórico de alavancas de controle de Simons (1995; 2000), que também foi empregado nas pesquisas de Henri (2006a), Widener (2007), Bedford (2015), Heinicke *et al.* (2016), sendo validado nas pesquisas nacionais pelos estudos de Damke *et al.* (2011), Cruz *et al.* (2020) e Lopes *et al.* (2021).

O Bloco III foi elaborado para mensurar a cultura de inovação, sendo composto por questões adaptadas dos modelos teóricos propostos por Martins e Martins (2002) e Martins e Terblanche (2003). No tocante a esse construto, o instrumento de coleta contém 16 questões divididas entre três dimensões (estratégia, estímulos à inovação e comunicação). Todas as assertivas foram respondidas por meio de escala do tipo Likert, com 7 níveis. Cabe ressaltar que o construto da cultura de inovação já foi validado no contexto brasileiro nas pesquisas desenvolvidas Gomes *et al.* (2015), Padilha (2019), De Montreuil-Carmona *et al.* (2020),

Bomm *et al.* (2022) e Costa *et al.* (2023). Os Blocos IV e V foram elaborados e aplicados para captar dados sociodemográficos do respondente e da empresa investigada, respectivamente.

Ainda com relação à validação do questionário, de posse do instrumento de pesquisa preliminar, foi enviado para 12 juízes *experts* na área de gestão (doutores e doutorandos de Administração e Contabilidade) para realizar o processo de validação de conteúdo (Costa, 2011) (Apêndice D), com a finalidade de avaliar a semântica, gramática, dentre outros elementos qualitativos dos construtos de modo que fosse julgado apropriado para aplicação na pesquisa.

Uma vez recepcionadas as avaliações do processo de validação de conteúdo, seguiu-se para a validação de face (Costa, 2011) (Apêndice E), em que foi enviado o instrumento de pesquisa para três integrantes (membros) de empresas de inovação, denominados de população-alvo. Tal procedimento visou melhorar ainda mais o instrumento, deixando-o consistente para ser aplicado nas empresas estudadas, bem como direcioná-lo aos participantes que fossem julgados pelos avaliadores como potenciais respondentes do estudo. Com essa validação ajustou-se alguns pontos das assertivas e delineou-se o público-alvo a responder o estudo, sendo estes os proprietários, *Chief Executive Officer* (CEO), *Chief Financial Officer* (CFO), gestores, administradores, *controllers*, contadores e/ou outros membros da empresa ligados à gestão/administração.

Por fim, quando coletadas 49 (quarenta e nove) respostas válidas da própria amostra, realizou-se um pré-teste para avaliar a confiabilidade dos construtos. Para essa etapa fez-se o uso do *software* SmartPLS 4 e foi verificado o Alpha de Cronbach (AC) para avaliar a consistência das escalas utilizadas na pesquisa (Hair Jr. *et al.*, 2017). Os construtos de cultura de inovação, SCG e desempenho de inovação apresentaram índices superiores a 0,70, conforme o recomenda-se a literatura. Por sua vez, a variável latente desempenho de inovação apresentou nos indicadores (ver Apêndice C) DIP04 (a produção na empresa foi personalizada para os clientes) e DNG03 (o custo unitário da produção de produtos e/ou da prestação de serviços da empresa diminuiu) cargas fatoriais próximas a 0,60, no entanto, foram mantidos.

3.5 PROCEDIMENTOS DE COLETA DOS DADOS

Antes de começar a coleta de dados propriamente dita, o questionário juntamente com todo o projeto de pesquisa foi submetido e aprovado perante o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Pernambuco (CEP-UFPE) no dia 07 de abril de 2022, com o

Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 56742722.0.0000.5208 (Anexo A), em conformidade com as Resoluções do Conselho Nacional de Saúde nº 466/2012 e nº 510/2016.

Dessa forma, foi dado ao inquirido todo o respaldo para participar ou não da pesquisa, garantindo-lhe a liberdade de se recusar a colaborar ou retirar seu consentimento no decorrer do estudo. Caso o respondente estivesse interessado em participar de forma voluntária, bastava clicar no campo ‘próximo’ do formulário on-line (ato que direcionava para as assertivas do questionário), tendo em vista a coleta ser virtual (*websurvey*). Essa ação era realizada após o provável respondente ter tido acesso ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme Apêndice B, que foi disponibilizado no *link* de acesso ao instrumento de coleta.

Realizada a validação do instrumento e de posse das autorizações necessárias junto ao CEP-UFPE procedeu-se para a coleta. Os dados deste estudo foram coletados por meio da rede social LinkedIn e via e-mails. Inicialmente, foi verificado se as empresas mapeadas possuíam cadastro na referida rede. Para as empresas cadastradas, o pesquisador começou a segui-la na plataforma e por meio da versão *premium* ‘*LinkedIn Sales Navigator*’ que reporta os gestores ligados à empresa, efetuou-se o primeiro contato com estes. O contato inicial foi feito via solicitação de conexão com o potencial respondente, que fosse ele o proprietário, CEO, CFO, gestores, administradores, *controllers*, contadores e/ou outros membros da empresa ligados à gestão/administração.

Quando o inquirido aceitava a conexão, era enviado uma mensagem explicando o motivo, objetivo do estudo e o *link* que direcionava para a pesquisa. Foi realizado esse procedimento com todas as empresas da amostra do cadastro final após filtros. No entanto, nem todas as empresas e/ou gestores tinham cadastro na rede social, bem como vez ou outra, tinham empresas com cadastro, mas que não tinha nenhum gestor associado a mesma. Para as organizações sem cadastro na rede social ou sem gestor atrelado a ela, foi enviado o contato da pesquisa por e-mail, conforme banco de dados disponibilizado pela base da ‘EmpresAqui’. Foram encaminhados 895 convites via LinkedIn e 96 e-mails, dos quais 502 pessoas aceitaram a conexão e receberam as informações da pesquisa e ao menos 9 responderam os e-mails dando *feedback*, 35 empresas não foram contatadas por não terem cadastros nas redes sociais nem e-mails. A etapa da coleta contou com o suporte da plataforma *Google Forms*.

O instrumento de coleta foi encaminhado aos respondentes juntamente com uma carta de apresentação que continha informações básicas da pesquisa e direcionava para o TCLE e questionário. Também foi informado o compromisso do pesquisador em utilizar os dados

exclusivamente para fins acadêmicos, ressaltando que as informações coletadas do inquirido bem como da empresa ficariam no anonimato. A coleta de dados foi realizada entre junho de 2022 a junho de 2023, com um retorno de 194 questionários válidos que se seguiu para análise.

3.6 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS

Para analisar os dados foi empregado inicialmente a técnica da estatística descritiva. Etapa que consistiu em apresentar a síntese da distribuição dos dados coletados, mapeando e descrevendo diversas características da amostra estudada. Por meio deste procedimento foi factível desenvolver uma análise da percepção dos respondentes sobre os elementos da cultura de inovação, dos SCG e do desempenho inovador que mais predominam nas empresas T-KIBS do Nordeste brasileiro, na visão dos seus gestores e administradores em geral.

O procedimento adotado para testar e analisar as hipóteses da pesquisa foi a Modelagem de Equações Estruturais (*Structural Equation Modeling* – SEM), por meio do algoritmo de Mínimos Quadrados Parciais (*Partial Least Square* – PLS) (Hair Jr. *et al.*, 2017). A PLS-SEM é uma abordagem estatística preditiva que permite modelar relações multivariáveis complexas entre resultados observados e latentes (Vinzi *et al.*, 2010). A técnica usa vários tipos de modelos para representar as relações entre as variáveis observadas, com o objetivo básico de fornecer um teste quantitativo de um modelo teórico conjecturado pelo desenho da pesquisa. Assim, vários modelos teóricos podem ser testados na modelagem como conjuntos de variáveis que definem os construtos e como esses construtos se relacionam entre si (Schumacker & Lomax, 2010).

Justifica-se o uso da PLS-SEM por ser um método que tem ganhado notoriedade pela sua aplicação nos estudos organizacionais e nas ciências do comportamento (Ringle *et al.*, 2014). Conforme Hair Jr. *et al.* (2017), a PLS-SEM apresenta algumas vantagens na aplicação: funciona eficientemente com tamanho de amostra pequenos; modelos complexos; não faz suposições sobre normalidade na distribuição dos dados; e se adequa com diferentes tipos de escalas na mensuração. A PLS-SEM tem sido frequentemente utilizada em pesquisas da área da contabilidade gerencial e inovação para investigar fenômenos latentes como SCG, orçamento, comprometimento organizacional, aprendizagem, desempenho, inovação, dentre outros (Nitzl, 2016; Kaveski *et al.*, 2020; Berndt *et al.*, 2023).

Para Hair Jr. *et al.* (2017), um modelo PLS-SEM é composto por duas etapas, a saber: modelo de mensuração e modelo de estruturação. O modelo de mensuração especifica como

as variáveis latentes (construtos) são medidas, observando a confiabilidade interna e consistência dos construtos e verificando a convergência do modelo a ser testado. Por sua vez, o modelo estrutural mostra como as variáveis latentes estão relacionadas entre si (ou seja, mostra os construtos e os relacionamentos de caminhos estruturais entre eles). A localização e a sequência dos construtos são baseadas na teoria aplicável (Hair Jr. *et al.*, 2017).

Conforme Kaveski (2020), alguns modelos teóricos de pesquisa podem envolver relacionamentos mais complexos entre as variáveis de interesse, ao introduzirem um outro construto mediador. Desta forma, quando a PLS-SEM adota a mediação, um novo construto é criado para influenciar na relação das variáveis latentes ora relacionadas. Operacionalmente, “as variáveis relacionadas (efeitos diretos) contêm uma única seta (relação) ligando-as, mas o efeito mediador está ligado a sequência de duas ou mais relações ou setas (efeitos indiretos)” (Kaveski, 2020, p. 82).

Na aplicação do modelo PLS-SEM observou-se os pressupostos a serem atendidos para a consecução do modelo de mensuração (por exemplo, confiabilidade e consistência), bem como para avaliar os ajustes e acurácia do modelo na fase estrutural (caminhos) (Hair Jr. *et al.*, 2019). Cabe destacar que, para os construtos de segunda ordem, adotou-se no modelo mensuração a abordagem de repetição dos indicadores, a partir de modelos reflexivos-reflexivos (Sarstedt *et al.*, 2019). A Tabela 10 sintetiza os pressupostos analisados para os modelos de mensuração e estruturação.

Tabela 10

Pressupostos do modelo de mensuração e estruturação

MODELO DE MENSURAÇÃO		
Pressuposto	Procedimentos	Descrição e critérios de aceitação
Validade Convergente	Cargas Externas em Modelos Reflexivos	Representa a contribuição absoluta de um indicador para seu respectivo construto, em que as cargas externas dos indicadores devem ser maiores que 0,708 (Hair Jr. <i>et al.</i> , 2019). Por outro lado, as cargas que apresentarem valores entre 0,40 e 0,70 , só devem ser removidas quando a sua exclusão levar a um aumento da AVE acima do valor recomendável.
	<i>Average Variance Extracted</i> (AVE)	Verifica quanto, em média, as variáveis se correlacionam positivamente com os seus respectivos construtos, em que os valores de AVE de 0,50 ou superior indica que, em média, o construto explica mais da metade da variância de seus indicadores.
Confiabilidade da Consistência Interna	Confiabilidade Composta (CC)	Avalia se a amostra da pesquisa está livre de vieses, ou se as respostas em seu conjunto são confiáveis, em que os valores devem ser maiores do que 0,70 para uma escala aceitável e 0,60 para uma escala para fins exploratórios.
	Alfa de Cronbach (AC)	Fornecer uma estimativa da confiabilidade da consistência interna, por meio das intercorrelações das assertivas analisadas, em que os valores devem ser maiores do que 0,70 para uma escala aceitável e 0,60 para uma escala para fins exploratórios.
Validade Discriminante	Crítério de Fornell	Compara-se as raízes quadradas dos valores das AVE de cada construto com as correlações (de Pearson) entre os construtos (ou

	e Larcker (1981)	variáveis latentes). As raízes quadradas das AVEs devem ser maiores que as correlações dos construtos (Fornell & Larcker, 1981).
	Razão <i>Heterotrait-Monotrait</i> (HTMT)	Calcula a verdadeira correlação entre dois construtos, também conhecida como correlação desatenuada, em que o valor deve ser menor do que 1,00 (Henseler <i>et al.</i> , 2015).
	Cargas Cruzadas (<i>Cross Loading</i>)	Indicadores com cargas fatoriais mais altas nas suas respectivas variável latente (ou construtos) do que em outras.
MODELO DE ESTRUTURAÇÃO		
Pressuposto	Procedimentos	Descrição e critérios de aceitação
Colinariade	<i>Variance Inflation Factor</i> (VIF)	Quantifica a gravidade da colinearidade entre os indicadores. Valores de VIF acima de 5,00 são indicativos de prováveis problemas de colinearidade entre os construtos preditores. Idealmente, os valores de VIF devem ser próximos de 3,00 e menores.
Coefficiente de Determinação	R^2	Representa a quantidade de variância nos construtos endógenos por todos os construtos exógenos ligados a ele. Para a área de ciências sociais e comportamentais, Cohen (1988) sugere que $R^2 = 0,02$ seja classificado como efeito pequeno, $R^2 = 0,13$ como efeito médio e $R^2 = 0,26$ como efeito grande (Ringle <i>et al.</i> , 2014)
Relevância Preditiva	Q^2	Prediz com precisão os pontos de indicadores nos modelos de mensuração reflexivos endógenos e construtos de um único item endógenos, em que os valores devem ser maiores do que 0 . Como regra geral, valores de Q^2 maiores do que 0 , 0,25 e 0,50 representam relevância preditiva pequena, média e grande, respectivamente.
Tamanho do Efeito	f^2	Verifica o impacto de um construto exógeno no valor do R^2 de um construto endógeno, em que valores de 0,02 , 0,15 e 0,35 , representam efeitos pequeno, médio e grande, respectivamente.
Avaliação das Relações Causais entre os Construtos	Coefficiente de Caminho (β)	Interpretação dos valores à luz da teoria (literatura).

Fonte: Elaborada com base em Ringle *et al.* (2014); Hair Jr. *et al.* (2019); Kaveski (2020, p. 83).

Com a finalidade de explorar as relações almeçadas nesta investigação, utilizou-se o *software* SmartPLS 4 (versão 4.0.9.5) para a análise dos dados via PLS-SEM. Com o uso do SmartPLS 4 observou-se três ferramentas úteis para a análise: o algoritmo PLS (*PLS-SEM algorithm*), usado para estimar os coeficientes de caminhos e verificar outros parâmetros do modelo; o *Bootstrapping*, com a finalidade de determinar o erro-padrão das estimativas dos coeficientes, e assim, avaliar a significância estatística; e o *PLSpredict*, empregada neste estudo para avaliar o poder preditivo do modelo, considerando as variáveis latentes (construtos). Para tanto, o estudo seguiu as recomendações de Shmueli *et al.* (2019). Os resultados e discussão desta pesquisa são apresentados no próximo capítulo.

4 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo evidencia-se a análise e a interpretação dos resultados da investigação. Inicia-se com a apresentação do perfil sociodemográfico dos respondentes e pela caracterização das empresas participantes da pesquisa. Em seguida são descritas as estatísticas dos construtos (cultura de inovação, sistemas de controle gerencial e desempenho de inovação). Posteriormente, faz-se análises do modelo relacional do estudo, a partir do PLS-SEM para avaliar os modelos de mensuração e estrutural, inferindo-se sobre os principais achados. Por fim, promove-se a discussão dos resultados obtidos na investigação empírica.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS RESPONDENTES E DAS EMPRESAS

A pesquisa compreendeu 194 agentes (proprietários, CEO, CFO, gestores, administradores, *controllers*, contadores e outros membros ligados à gestão/administração) de empresas T-KIBS localizadas na região Nordeste do Brasil. A Tabela 11 apresenta o perfil sociodemográfico dos respondentes, que compreende gênero, idade, escolaridade, área de conhecimento, função que desempenha na organização e tempo da função na empresa.

Tabela 11

Perfil dos respondentes participantes da pesquisa

Gênero	Frequência	%	Área de Conhecimento	Frequência	%
Feminino	62	31,95	Ciências Contábeis	33	17,01
Masculino	131	67,53	Administração	73	37,63
Prefiro não responder	01	0,52	Direito	07	3,61
Total	194	100	Economia	07	3,61
Faixa Etária	Frequência	%	Ciência da Computação	26	13,40
Até 30 anos	45	23,20	Engenharias	20	10,30
Entre 31 e 40 anos	65	33,50	Tecnologia da Informação	13	6,70
Entre 41 e 50 anos	50	25,77	Outras áreas	15	7,74
Entre 51 e 60 anos	23	11,86	Total	194	100
Acima de 60 anos	11	5,67	Função/Cargo na empresa	Frequência	%
Total	194	100	Proprietário	69	35,56
Escolaridade	Frequência	%	Gerente	28	14,43
Ensino fundamental	01	0,52	Administrador	22	11,34
Ensino médio/técnico	02	1,04	<i>Controller</i>	09	4,63
Ensino técnico	01	0,52	Contador	02	1,04
Graduação	56	28,86	Analista	20	10,30
Especialização/MBA	87	44,84	CEO	07	3,61
Mestrado	27	13,91	Diretor	10	5,15
Doutorado	20	10,31	Coordenador	04	2,06
Total	194	100	<i>Chief Technology Officer</i>	04	2,06
Tempo que Ocupa a Função/cargo	Frequência	%			
Até 3 anos	76	39,18			

Entre 4 e 7 anos	63	32,47	(CTO)		
Entre 8 e 11 anos	29	14,95	Outros cargos/funções	19	9,82
Acima de 11 anos	26	13,40			
Total	194	100	Total	194	100

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Com base nos dados sociodemográficos identificados na Tabela 11, destaca-se que 67,53% dos respondentes são do gênero masculino, e 31,95% do feminino, apontando predominância do gênero masculino na gestão das empresas T-KIBS estudadas. O domínio do gênero masculino nas empresas de TI também foi visto no estudo de Barbosa *et al.* (2018), o que pode indicar prevalência de homens atuando no mercado relativo à área de tecnologia da informação e comunicação no Brasil.

Concernente à faixa etária, identificou-se que a idade dos respondentes varia de 20 a 75 anos. A faixa etária de maior concentração está entre 31 e 40 anos (33,50%), seguido dos que possuem entre 41 e 50 anos (25,77%), já a média de idade de toda a amostra é em torno de 39,69 anos. Os dados reportados sugerem que o setor de T-KIBS concentra profissionais mais jovens (Souza, 2016). Para Abreu *et al.* (2018), profissionais com idade até os 30 anos se preocupam com posição de destaque na empresa, *status* e competitividade, por sua vez, profissionais jovens acima dos 30 e entre 41 e 50 anos são mais maduros e desejam estabilidade em seus negócios.

Quanto à escolaridade, apenas 01 (que é proprietário) dos respondentes relatou ter somente o ensino fundamental, sendo grande parte dos inquiridos detentores de pelo menos ensino superior. A maioria dos respondentes relataram ter especialização/MBA (44,84%), seguido de formação em curso de graduação (28,86%). Cabe destaque para o nível de formação em cursos *scripto sensu* que configurou em 24,22%, somando mestrado e doutorado. Os resultados acerca da escolaridade refletem o que apontam Barbosa *et al.* (2018), que quando comparado com outros setores econômicos, o de tecnologia da informação e comunicação é perfilado como um dos mais requerentes de material humano qualificado. Complementarmente, Miles *et al.* (2019) postulam que as T-KIBS exigem profissionais qualificados e engajados com o processo de inovação.

No que se refere às áreas de conhecimento dos respondentes, os resultados apresentam-se diversificados, no entanto, mais da metade da amostra são das ciências sociais aplicadas à gestão (58,25%), somando os cursos de Administração, Ciências Contábeis e Economia. Destaca-se também áreas ligadas a tecnologia (Ciência da Computação, Engenharias e Tecnologia da Informação), que juntas somam 30,40%.

Com relação as funções desempenhadas pelos respondentes das empresas T-KIBS, têm-se que a maioria são geridas pelos seus proprietários (35,56%), seguido por gerentes, administradores e analistas, que representaram 14,43%, 11,34% e 10,30%, respectivamente. No que tange ao tempo em que ocupa a função na empresa, neste estudo obteve-se resultados variando de 1 a 36 anos de atividade laboral. A maioria dos respondentes disseram atuar no cargo ocupado em até 3 anos (39,18%), aqueles que ocupam a função entre 4 e 7 anos correspondem a 32,47%, seguidos dos que atuam entre 8 e 11 anos com 14,95%.

Além dos dados sociodemográficos reportados, é interessante destacar os aspectos a nível organizacional, com a finalidade de entender melhor acerca das empresas. Desse modo, são apresentadas na Tabela 12, as principais características das empresas T-KIBS estudadas, destacando localização geográfica, embarque em parque tecnológico, tamanho da organização tomando como base seu faturamento bruto, em conformidade com o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES, 2023), tipo de clientes aos quais ofertam serviços, se é empresa familiar e abrangência de atendimento.

Tabela 12
Características das empresas estudadas

Localização Geográfica	Frequência	%	Principal Tipo de Cliente	Frequência	%
Alagoas (AL)	05	2,58	Consumidor final	33	17,01
Bahia (BA)	37	19,07	Empresas	130	67,01
Ceará (CE)	34	17,52	Governo	22	11,34
Maranhão (MA)	08	4,13	Outros clientes	09	4,64
Paraíba (PB)	15	7,73			
Pernambuco (PE)	67	34,54	Total	194	100
Piauí (PI)	13	6,70			
Rio Grande do Norte (RN)	10	5,15			
Sergipe (SE)	05	2,58			
Total	194	100			
Embarque Parque Tecnológico	Frequência	%	Empresa Familiar	Frequência	%
Embarcada	84	43,30	Familiar	45	23,20
Não embarcada	110	56,70	Não familiar	149	76,80
Total	194	100	Total	194	100
Tamanho da Empresa (Faturamento BNDES)	Frequência	%	Abrangência de Atendimento	Frequência	%
Microempresa	33	17,01	Local	12	6,19
Pequena empresa	72	37,11	Regional	52	26,80
Média empresa	72	37,11	Nacional	103	53,10
Grande empresa	17	8,77	Internacional	27	13,91
Total	194	100	Total	194	100

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Consoante a Tabela 12, a maioria das empresas T-KIBS analisadas estão localizadas nos estados de Pernambuco (34,54%), Bahia (19,07%) e Ceará (17,52%). Esses resultados

convergem com o reportado pela ABES (2021), de que os polos de tecnologia do Nordeste brasileiro têm crescido e fomentado a região em termos de formação de renda, e que os estados de Pernambuco, Bahia e Ceará têm sido o ‘carro-chefe’ para essa representatividade, principalmente, Pernambuco pelo seu destaque com o Porto Digital situado em Recife (Barros & Paixão, 2021).

Outra observação feita às empresas T-KIBS nordestinas diz respeito ao embarque em parque tecnológico. Conforme Moreira (2022), os parques tecnológicos são entidades promotoras de empreendimentos inovadores, em que se voltam a ambientes que propiciam inovação, ciência e tecnologia. Os dados da pesquisa apontam que 43,30% dos respondentes disseram que as empresas estão embarcadas em algum polo de tecnologia, enquanto a maioria delas (56,70%) não estão embarcadas.

Em relação ao tamanho da empresa, ao se basear no faturamento em conformidade com o BNDES, tem-se que as empresas classificadas como pequena (faturamento anual maior do que R\$ 360 mil e menor do que ou igual a R\$ 4,8 milhões) e média (faturamento anual maior do que R\$ 4,8 milhões e menor do que ou igual a R\$ 300 milhões), ambas representaram 37,11% do total, já as microempresas (faturamento anual menor ou igual a R\$ 360 mil) corresponderam a 17,01% das organizações estudadas, por sua vez, as grandes empresas com 8,77%. Para Ong *et al.* (2019), empresas maiores têm mais propensão à inovação e pode desenvolver melhor seu desempenho inovador.

No que tange aos clientes consumidores dos produtos/serviços ofertados pelas T-KIBS, os resultados apontam que 67,01% são outras empresas, asseverando que as organizações estudadas concentram suas atividades no processo de *Business to Business* (B2B), com modelos de negócios voltados para atender outras empresas, concentrando maiores níveis de tecnologia (Eriksson *et al.*, 2011). Em segundo lugar como demandantes dos serviços das T-KIBS estão os consumidores finais, que correspondem a 17,01% do total da amostra, seguido das repartições públicas (governo) que representaram 11,34%.

Analisou-se também se a empresa era familiar, cujos resultados apontam que 76,80% não são empresas familiares e 23,20% disseram ser empresas familiares. Por fim, verificou-se a abrangência do atendimento das empresas. Para tanto, a maior demanda das empresas T-KIBS estudadas se referem ao atendimento nacional (53,10%), boa parte das empresas concentram seus atendimentos a nível regional (26,80%). Em terceiro lugar está a abrangência internacional (13,91%), já as demandas locais representam apenas 6,19% do total.

4.2 ANÁLISE DESCRITIVA

Após a caracterização dos respondentes e das empresas, realizou-se a análise de frequência para cada um dos construtos, com a finalidade de verificar o percentual de concordância e discordância dos respondentes. Para observar a “Discordância” foram somadas as frequências dos pontos 1, 2 e 3 da escala, enquanto, para identificar a “Concordância” foram somados os percentuais obtidos nos pontos 5, 6 e 7. O ponto 4 da escala foi atribuído como elemento neutro. Esta etapa da pesquisa contou com o auxílio do *software IBM SPSS Statistics 25*. A Tabela 13 descreve as observações feitas para o construto da cultura de inovação.

Tabela 13

Análise de frequência do construto cultura de inovação

Indicador	Assertiva	Frequência em percentual (%)							Concordância (%)		
		1	2	3	4	5	6	7	Não	Ind.	Sim
Cultura de Inovação – Dimensão Estratégia											
EST01	As estratégias da empresa estão focadas no futuro (médio e longo prazos).	0,0	0,5	5,2	11,3	17,5	30,9	34,6	5,7	11,3	83,0
EST02	A missão e visão da empresa estão orientadas para o mercado.	0,5	0,5	3,1	11,9	18,0	30,9	35,1	4,1	11,9	84,0
EST03	As estratégias (metas de médio e longo prazos) que devem ser alcançados pela empresa, são conhecidas pelos membros.	1,5	3,1	9,3	9,8	25,8	22,2	28,3	13,9	9,8	76,3
EST04	Os objetivos e metas organizacionais são orientados para a eficácia.	0,5	1,5	7,2	12,4	22,2	29,9	26,3	9,2	12,4	78,4
EST05	A qualidade é uma das principais ênfases refletida nas metas organizacionais.	0,0	2,6	2,6	9,8	24,7	28,3	32,0	5,2	9,8	85,0
Cultura de Inovação – Dimensão Estímulos à Inovação											
ETI01	Há recompensas intrínsecas (por exemplo: aumento de autonomia, melhores oportunidades de crescimento pessoal) como parte significativa do sistema de motivação para os trabalhadores.	1,5	3,6	7,7	15,5	18,6	29,4	23,7	12,8	15,5	71,7
ETI02	Os colaboradores são recompensados pela capacidade de resolver problemas usando os recursos existentes, pela capacidade de criar produtos e pela capacidade de melhorar processos.	3,1	3,6	5,2	12,9	24,2	28,4	22,6	11,9	12,9	75,2

ETI03	A geração de ideias e a experimentação (<i>insights</i> criativos) são valorizadas.	1,5	3,1	3,1	10,8	13,9	29,4	38,2	7,7	10,8	81,5
ETI04	Os colaboradores são encorajados a compartilhar e a aprender uns com os outros.	0,5	2,1	3,1	9,8	16,0	24,7	43,8	5,7	9,8	84,5
ETI05	Todos os membros da empresa têm acesso às informações que necessitam.	1,5	2,1	6,7	10,8	17,5	26,8	34,6	10,3	10,8	78,9
ETI06	Todos os membros da empresa são estimulados para manter seus conhecimentos e habilidades atualizados.	0,5	1,5	3,6	9,9	17,5	33,5	33,5	5,6	9,9	84,5
Cultura de Inovação – Dimensão Comunicação											
COM01	Existe comunicação entre os departamentos/setores acerca das metas e estratégias.	2,6	2,1	4,6	11,9	27,8	25,7	25,3	9,3	11,9	78,8
COM02	As informações necessárias para a eficácia da empresa são compartilhadas entre os colaboradores.	0,5	3,1	5,7	13,4	23,7	26,8	26,8	9,3	13,4	77,3
COM03	Existe união (entre os membros da empresa) e comunicação aberta nas equipes de trabalho.	2,1	2,5	2,5	9,3	22,2	29,4	32	7,1	9,3	83,6
COM04	A comunicação das decisões obedece à hierarquia existente na empresa.	1,0	2,1	2,1	11,9	26,3	28,9	27,7	5,2	11,9	82,9
COM05	Existe comunicação adequada entre a gestão e desta para com os trabalhadores.	2,1	3,1	3,6	10,3	23,7	28,4	28,8	8,8	10,3	80,9

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

A partir dos resultados ilustrados na Tabela 13, verifica-se na dimensão ‘Estratégia’, que quando questionado se ‘a qualidade é uma das principais ênfases refletida nas metas organizacionais’, 85,0% dos respondentes consideraram que sim (indicador com maior frequência de concordância), o que sinaliza que as empresas T-KIBS têm preocupação com a qualidade dos produtos e serviços ofertados e isso pode ser refletido na cultura da organização (Ocampo *et al.*, 2019). O componente com menor frequência de concordância foi o indicador EST03, assertiva que verificou se ‘as estratégias (metas de médio e longo prazos) que devem ser alcançados pela empresa, são conhecidas pelos membros’, que obteve 76,3%, o que deduz que nem todos os indivíduos das organizações estudadas têm conhecimento sobre os planos estratégicos das empresas as quais fazem parte.

Na dimensão ‘Estímulos à Inovação’ dois itens alcançaram mesma frequência em relação à maior concordância, que foram quando questionados se ‘os colaboradores são encorajados a compartilhar e a aprender uns com os outros’ e se ‘todos os membros da empresa são estimulados para manter seus conhecimentos e habilidades atualizados’, ambos

obtiveram 84,5% de concordância. Na visão de Souza e Moraes (2021), compartilhar conhecimentos enriquece a organização, incentiva a criatividade e inovação e permite que os sujeitos expressem suas ideias e habilidades individuais, que quando somadas podem agregar positivamente à organização. Em relação ao item com menor frequência de concordância, a assertiva se ‘há recompensas intrínsecas (por exemplo: aumento de autonomia, melhores oportunidades de crescimento pessoal) como parte significativa do sistema de motivação para os trabalhadores’ apresentou 71,7%, congruente com os achados de Costa (2020).

Concernente à dimensão ‘Comunicação’ o indicador que obteve maior adesão de concordância foi COM03, assertiva que questiona se ‘existe união (entre os membros da empresa) e comunicação aberta nas equipes de trabalho’ com 83,6%. Já o menor com 77,3% foi o que observou se ‘as informações necessárias para a eficácia da empresa são compartilhadas entre os colaboradores’. Esses resultados reforçam a importância da comunicação para a cultura das empresas, como apontam Porém *et al.* (2016), a forma pela qual a organização constrói e transmite sua comunicação pode se tornar um elemento indutor do processo de inovação organizacional. A comunicação é essencial para a manutenção da cultura, ao passo que apoia a criatividade e a inovação (Martins & Terblanche, 2003). A Tabela 14 apresenta as frequências do construto dos SCG.

Tabela 14

Análise de frequência do construto sistemas de controle gerencial

Indicador	Assertiva	Frequência em percentual (%)							Concordância (%)		
		1	2	3	4	5	6	7	Não	Ind.	Sim
SCG - Crenças											
CRE01	A declaração de missão comunica os valores centrais da empresa para os trabalhadores.	2,6	0,5	2,6	13,4	25,8	26,3	28,8	5,7	13,4	80,9
CRE02	Os gestores de topo comunicam os valores fundamentais da empresa para os trabalhadores.	1,0	3,1	4,6	5,7	25,3	32,0	28,3	8,7	5,7	85,6
CRE03	A organização possui crenças (aspectos em que acredita e confia) difundidas e internalizadas entre seus integrantes.	1,0	2,6	3,6	8,8	25,3	30,9	27,8	7,2	8,8	84,0
CRE04	A declaração de missão busca inspirar os trabalhadores.	0,0	1,5	3,1	10,3	26,3	28,4	30,4	4,6	10,3	85,1
SCG - Restrições											
RES01	A empresa se baseia em um código de conduta para definir o comportamento apropriado para os trabalhadores.	2,1	3,1	5,2	16,0	24,2	21,6	27,8	10,4	16,0	73,6

RES02	O código de conduta da empresa informa aos trabalhadores sobre os comportamentos que estão fora dos limites.	2,1	4,6	6,7	14,4	22,2	22,2	27,8	13,4	14,4	72,2
RES03	A empresa tem um sistema que comunica aos trabalhadores riscos que devem ser evitados.	4,1	5,7	6,2	20,1	21,6	19,1	23,2	16,0	20,1	63,9
RES04	Os trabalhadores estão cientes do código de conduta da empresa.	3,1	4,1	8,2	13,9	20,1	23,2	27,4	15,4	13,9	70,7
SCG – Diagnóstico											
SDG01	A empresa acompanha o progresso em direção às metas.	0,5	0,0	3,6	8,8	26,3	27,8	33,0	4,1	8,8	87,1
SDG02	A empresa monitora os resultados operacionais.	0,0	1,5	2,6	5,7	22,7	29,9	37,6	4,1	5,7	90,2
SDG03	A empresa compara os resultados com as expectativas.	0,0	2,1	3,1	8,8	23,2	24,7	38,1	5,2	8,8	86,0
SDG04	A empresa revisa as medidas-chave de desempenho (KPI).	2,6	2,1	8,2	14,9	15,5	26,3	30,4	12,9	14,9	72,2
SCG – Interativo											
INT01	A empresa promove discussões em reuniões entre superiores, subordinados e demais membros.	1,5	1,0	2,1	4,6	22,7	31,4	36,7	4,6	4,6	90,8
INT02	Há mecanismos organizacionais que alinham a empresa à visão e objetivos e discute os planos de ação.	0,5	2,1	5,2	8,8	21,6	32,5	29,3	7,8	8,8	83,4
INT03	A empresa desenvolve um vocabulário para interação interna que é comum para os todos.	1,0	2,6	7,7	19,1	24,2	22,2	23,2	11,3	19,1	69,6
INT04	Há mecanismos que possibilitam a empresa a focalizar-se nos fatores críticos de sucesso.	2,6	1,0	5,2	16,0	21,6	33,5	20,1	8,8	16,0	75,2

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Conforme destacado na Tabela 14, com relação ao construto dos ‘SCG de Crenças’, os respondentes concordam em maior percentual (85,6%) que ‘os gestores de topo comunicam os valores fundamentais da empresa para os trabalhadores’. Esse achado reforça a imagem de que quando as crenças e valores são difundidos na organização podem influenciar o comportamento organizacional (Correia *et al.*, 2020), de modo a agir com maior eficiência. Para Bedford (2015), em entidades inovadoras, os valores compartilhados facilitam a comunicação e o conhecimento da organização pelos seus membros, em que essa interação entre os indivíduos leva a criação de oportunidades e cumprimento da missão da empresa e

motiva os colaboradores. O indicador com menor concordância questiona se ‘a declaração de missão comunica os valores centrais da empresa para os trabalhadores’, que obteve 80,9%.

Na variável ‘SCG de Restrições’, o indicador com maior nível de concordância foi RES01 que questiona se ‘a empresa se baseia em um código de conduta para definir o comportamento apropriado para os trabalhadores’, obtendo 73,6%. Conforme assevera Widener (2007), os SCG de restrições são implementados para comunicar limites organizacionais aos membros das entidades. Os resultados apontam que a maior parte dos respondentes julgam que a organização comunica, por meio de código de conduta, as ações que os indivíduos devem seguir para o alcance das metas estabelecidas, e que, embora tenham a liberdade para inovar e alcançar os propósitos organizacionais, é preciso observar os limites. A menor concordância (63,9%) foi com o indicador RES03 que indaga se ‘a empresa tem um sistema que comunica aos trabalhadores riscos que devem ser evitados’, o que retrata que a maioria das organizações usam mecanismos de controle para reportar os comportamentos e o que deve ser evitado na organização (Mundy, 2010).

Em relação aos ‘SCG Diagnóstico’ a maior concordância dos respondentes se deu no questionamento se ‘a empresa monitora os resultados operacionais’, resultado de 90,2%. Para autores como Henri (2006a), controles diagnósticos são entendidos como negativo para organização, por atenuar à gestão os pontos desfavoráveis da empresa, apontando, por exemplo, os erros cometidos nas estratégias implementadas. Observando com o olhar da inovação, o achado reluz que o controle diagnóstico pode ser entendido como positivo, ao passo que o monitoramento das atividades operacionais pode sim destacar problemas das empresas, mas, também motivam os gestores a atingirem as metas, buscando meios de corrigir as distorções dos resultados (Mundy, 2010). Referente ao indicador com menor concordância SG404 que se indaga se a ‘a empresa revisa as medidas-chave de desempenho (KPI)’, obteve 72,2%.

Por sua vez, os ‘SCG Interativo’ apresentaram maior concordância na assertiva de indicador INT01 ‘a empresa promove discussões em reuniões entre superiores, subordinados e demais membros’ e menor no indicador INT03 ‘a empresa desenvolve um vocabulário para interação interna que é comum para os todos’, que obtiveram resultados de 90,8% e 69,6%, respectivamente. Os achados nas empresas T-KIBS estudadas são congruentes com o que defendem Bedford (2015) e Shapiro (2016), de que os SCG interativos são uteis para a alta gestão comunicar as decisões tomadas na empresa, interagindo com as ações realizadas pela linha de frente, isto é, envolvendo no processo decisório as decisões dos subordinados. Como apontam Bisbe e Otley (2004), a forma de efetivar um sistema de controle interativo é focar a

atenção, forçar o diálogo e o aprendizado em toda a organização, com o isso, o debate sobre os planos de ações que orientam a consecução das atividades organizacionais são usados para implementar elementos estratégicos (Albertini, 2019). A Tabela 15 descreve frequências das dimensões que formam o construto do desempenho de inovação.

Tabela 15

Análise de frequência do construto desempenho de inovação

Indicador	Assertiva	Frequência em percentual (%)							Concordância (%)		
		1	2	3	4	5	6	7	Não	Ind.	Sim
Desempenho de Inovação – Dimensão Desempenho de Inovação de Produtos/Serviços											
DIP01	Os resultados com a velocidade (celeridade) na Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) da empresa melhoraram.	2,6	0,0	5,7	17,0	27,3	24,7	22,7	8,3	17,0	74,7
DIP02	Os resultados com desenvolvimento de novos produtos e/ou oferta de novos serviços melhoraram.	2,1	0,5	3,1	7,7	25,3	32,0	29,3	5,7	7,7	86,6
DIP03	Os resultados com a inovação de logística (produto/serviço) melhoraram.	1,0	1,5	7,2	20,1	25,3	23,2	21,7	9,7	20,1	70,2
DIP04	A produção na empresa foi personalizada para os clientes.	2,1	1,0	6,2	14,4	26,3	22,2	27,8	9,3	14,4	76,3
DIP05	A produção da empresa tem continuamente oferecido produtos inovadores aos clientes.	0,5	1,0	3,6	9,3	23,2	29,9	32,5	5,1	9,3	85,6
Desempenho de Inovação – Dimensão Desempenho de Inovação de Processos											
DPR01	A empresa tem continuamente usado tecnologia inovadora para melhorar a qualidade ou velocidade de produção e serviços aos clientes.	0,0	0,5	2,6	10,3	22,7	27,3	36,6	3,1	10,3	86,6
DPR02	A empresa tem selecionado profissionais mais ajustados à função de trabalho por meio da adoção de novas práticas de recursos humanos.	0,5	1,5	9,3	22,2	22,2	22,7	21,6	11,3	22,2	66,5
DPR03	A empresa tem adotado práticas de inovação no design (desenho) de trabalho.	1,0	2,6	4,1	16,0	25,8	27,3	23,2	7,7	16,0	76,3
DPR04	A inovação da estrutura organizacional é flexível.	2,1	3,1	6,7	17,0	21,6	26,8	22,7	11,9	17,0	71,1
Desempenho de Inovação – Dimensão Desempenho de Inovação Organizacional											
DNG01	A vantagem competitiva (diferencial de mercado) da empresa melhorou.	0,0	1,0	1,5	10,8	26,3	35,6	24,8	2,5	10,8	86,7
DNG02	A lucratividade (retorno sobre os ativos, retorno	2,1	1,0	4,6	15,5	32,5	26,3	18,0	7,7	15,5	76,8

	sobre os investimentos) da empresa melhorou.										
DNG03	O custo unitário da produção de produtos e/ou da prestação de serviços da empresa diminuiu.	4,6	4,6	12,9	23,2	23,2	23,2	8,3	22,1	23,2	54,7
DNG04	A rotatividade dos ativos (estoques, bens imobilizados, investimentos, etc.) da empresa melhorou.	1,5	3,6	3,1	35,1	21,6	27,3	7,8	8,2	35,1	56,7
DNG05	A produtividade dos funcionários melhorou.	1,0	1,5	1,0	14,4	30,5	37,7	13,9	3,5	14,4	82,1

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Concernente à variável desempenho de inovação, a Tabela 15 mostra os resultados do nível de concordância para a dimensão ‘Desempenho de Inovação de Produtos/Processos’, em que o maior percentual de concordância foi de 86,6% para o indicador DIP02 ‘os resultados com desenvolvimento de novos produtos e/ou oferta de novos serviços melhoraram’ e menor (70,2%) para o DIP03 ‘os resultados com a inovação de logística (produto/serviço) melhoraram’. Partindo do pressuposto que a inovação de produtos se configura na introdução de novos produtos ou melhoria dos já existentes (Makumbe & Washaya, 2022), os achados apontam que as empresas T-KIBS da região Nordeste brasileira obtiveram bons resultados com o desempenho inovador nos produtos/serviços, mesmo nos períodos de crise da pandemia da Covid-19 (anos 2020 e 2021). Embora numa menor escala de crescimento, o desempenho com a logística para os produtos e serviços também obteve melhorias.

Com relação ao ‘Desempenho Inovador de Processos’ o item com maior concordância foi o DPR01 que questiona se ‘a empresa tem continuamente usado tecnologia inovadora para melhorar a qualidade ou velocidade de produção e serviços aos clientes’, 86,6% concordam que sim. Esse achado reporta que a maioria das empresas da pesquisa fazem uso de tecnologia para aprimorar a qualidade dos produtos e serviços ofertados ao mercado. Isso pode ser reflexo da inovação nas KIBS, como apontam Doloreux e Frigon (2020), para esse nicho de empresas, o processo inovador é interativo e se preocupa com os *stakeholders*, em especial, o cliente que demanda serviços da organização. A menor concordância se deu no indicador DPR02 ‘a empresa tem selecionado profissionais mais ajustados à função de trabalho por meio da adoção de novas práticas de recursos humanos’ com 66,5%.

A última dimensão analisada é a do ‘Desempenho de Inovação Organizacional’, que diz respeito às mudanças na estrutura da organização, no sistema de gestão, no desempenho operacional e nos sistemas administrativos, buscando promover a inovação (Laforet, 2016; Sareen & Pandey, 2022). O indicador com maior concordância foi DNG01 ‘a vantagem

competitiva (diferencial de mercado) da empresa melhorou’, com frequência de 86,7%. Achado que reflete o mercado das empresas T-KIBS, organizações que têm conseguido se estruturar para promover resultados organizacionais satisfatórios, fazendo uso da combinação das ferramentas tecnológicas com ideias inovadoras, transformando-as em produtos (Vincenzi & Cunha, 2019). A menor frequência de concordância foi com o indicador DNG03 que questiona se ‘o custo unitário da produção de produtos e/ou da prestação de serviços da empresa diminuiu’, obtendo 54,7%. Resultado destaca que para maioria dos respondentes, os custos dos produtos e serviços das empresas T-KIBS têm diminuído.

Após análise de frequência observando o nível de concordância dos respondentes acerca das assertivas apontadas para cada construto mensurado no estudo, procedeu-se para analisar a estatística descritiva por meio dos valores mínimo, máximo, média e desvio-padrão. No entanto, antes de iniciar tal análise verificou-se a normalidade dos dados, que tem o objetivo de atestar o nível de aproximação de um conjunto de dados pela distribuição normal (Fávero & Belfiore, 2017). Nesta etapa optou-se pelos testes de Kolmogorov-Smirnov e de Shapiro-Wilk. A Tabela 16 apresenta os testes de normalidade e a estatística descritiva dos construtos.

Tabela 16

Testes de normalidade e estatísticas descritivas

Estatísticas Descritivas						Testes de Normalidade			
						Kolmogorov-Smirnov		Shapiro-Wilk	
Indicador	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-Padrão	Estatística	Sig	Estatística	Sig
Cultura de Inovação									
EST01	194	2	7	5,77	1,21	0,230	0,000	0,854	0,000
EST02	194	1	7	5,79	1,21	0,228	0,000	0,850	0,000
EST03	194	1	7	5,35	1,50	0,173	0,000	0,885	0,000
EST04	194	1	7	5,49	1,32	0,212	0,000	0,888	0,000
EST05	194	2	7	5,70	1,23	0,201	0,000	0,862	0,000
ETI01	194	1	7	5,29	1,49	0,215	0,000	0,893	0,000
ETI02	194	1	7	5,27	1,51	0,195	0,000	0,880	0,000
ETI03	194	1	7	5,73	1,43	0,249	0,000	0,814	0,000
ETI04	194	1	7	5,88	1,31	0,241	0,000	0,808	0,000
ETI05	194	1	7	5,59	1,45	0,224	0,000	0,850	0,000
ETI06	194	1	7	5,77	1,24	0,244	0,000	0,844	0,000
COM01	194	1	7	5,39	1,42	0,182	0,000	0,876	0,000
COM02	194	1	7	5,44	1,37	0,194	0,000	0,890	0,000
COM03	194	1	7	5,63	1,39	0,218	0,000	0,837	0,000
COM04	194	1	7	5,58	1,27	0,195	0,000	0,870	0,000

COM05	194	1	7	5,51	1,43	0,206	0,000	0,858	0,000
SCG									
CRE01	194	1	7	5,54	1,35	0,186	0,000	0,860	0,000
CRE02	194	1	7	5,60	1,34	0,220	0,000	0,847	0,000
CRE03	194	1	7	5,59	1,31	0,211	0,000	0,861	0,000
CRE04	194	2	7	5,68	1,20	0,194	0,000	0,875	0,000
RES01	194	1	7	5,34	1,48	0,168	0,000	0,889	0,000
RES02	194	1	7	5,28	1,56	0,178	0,000	0,889	0,000
RES03	194	1	7	4,99	1,66	0,150	0,000	0,906	0,000
RES04	194	1	7	5,23	1,61	0,189	0,000	0,887	0,000
SDG01	194	1	7	5,76	1,16	0,191	0,000	0,864	0,000
SDG02	194	2	7	5,90	1,14	0,211	0,000	0,832	0,000
SDG03	194	2	7	5,80	1,24	0,215	0,000	0,843	0,000
SDG04	194	1	7	5,39	1,55	0,219	0,000	0,870	0,000
INT01	194	1	7	5,87	1,23	0,224	0,000	0,802	0,000
INT02	194	1	7	5,64	1,29	0,229	0,000	0,862	0,000
INT03	194	1	7	5,22	1,41	0,162	0,000	0,913	0,000
INT04	194	1	7	5,34	1,38	0,220	0,000	0,882	0,000
Desempenho de Inovação									
DIP01	194	1	7	5,31	1,37	0,166	0,000	0,894	0,000
DIP02	194	1	7	5,67	1,28	0,215	0,000	0,839	0,000
DIP03	194	1	7	5,23	1,36	0,162	0,000	0,915	0,000
DIP04	194	1	7	5,40	1,41	0,165	0,000	0,887	0,000
DIP05	194	1	7	5,73	1,22	0,211	0,000	0,861	0,000
DPR01	194	2	7	5,84	1,14	0,213	0,000	0,856	0,000
DPR02	194	1	7	5,19	1,37	0,167	0,000	0,916	0,000
DPR03	194	1	7	5,38	1,34	0,185	0,000	0,898	0,000
DPR04	194	1	7	5,24	1,47	0,191	0,000	0,900	0,000
DNG01	194	2	7	5,68	1,07	0,220	0,000	0,882	0,000
DNG02	194	1	7	5,26	1,30	0,188	0,000	0,897	0,000
DNG03	194	1	7	4,58	1,52	0,155	0,000	0,934	0,000
DNG04	194	1	7	4,85	1,27	0,180	0,000	0,906	0,000
DNG05	194	1	7	5,40	1,13	0,218	0,000	0,874	0,000

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Conforme Fávero e Belfiore (2017), o teste Kolmogorov-Smirnov é utilizado geralmente em amostras de tamanhos maiores, enquanto o teste de Shapiro-Wilk para amostras de tamanhos menores. Em ambos os testes deve-se analisar a significância dos indicadores (variáveis) para observar se estes seguem ou não normalidade na distribuição dos dados (Fávero & Belfiore, 2017), em que ($\text{Sig} > 0,05$), têm-se que os dados são normais, se ($\text{Sig} < 0,05$), os dados não seguem distribuição normal. Verifica-se pela Tabela 16 que a

significância de todas as assertivas dos construtos foram ($\text{Sig} < 0,05$), logo, evidencia-se que os dados não seguem distribuição normal. No entanto, mesmo não apresentando normalidade na distribuição dos dados, prosseguiu-se as análises, pois como postulam Hair Jr. *et al.* (2017), a PLS-SEM não faz suposição de normalidade dos dados, no entanto, enfatizam que a não normalidade extrema pode afetar a avaliação da significância do parâmetro na avaliação do modelo estrutural. Uma das razões pelo seu uso da PLS-SEM é justamente o fato de a técnica permitir amostras de tamanhos pequenos e dados não normais (Hair Jr. *et al.*, 2017).

Entre as assertivas do construto da cultura de inovação, destaca-se a ETI04 que aferiu se os colaboradores são encorajados a compartilhar e a aprender uns com os outros, que apresentou a maior média (5,88) entre as demais. Já a menor média diz respeito a se os colaboradores são recompensados pela capacidade de resolver problemas usando os recursos existentes, pela capacidade de criar produtos e pela capacidade de melhorar processos, que apresentou média de 5,27. Ambas as assertivas fazem parte da dimensão ‘Estímulos à Inovação’ do construto da cultura inovadora das empresas T-KIBS estudadas.

Em relação ao construto dos SCG, em ‘Crenças’ a maior média (5,68) foi do indicador CRE04 que verificou se ‘a declaração de missão busca inspirar os trabalhadores’ e a menor média (5,54) para a assertiva que questionando de ‘a declaração de missão comunica os valores centrais da empresa para os trabalhadores’. No sistema de ‘Restrições’, obteve a maior média em RES01 ‘a empresa se baseia em um código de conduta para definir o comportamento apropriado para os trabalhadores’ e menor em RES03 ‘a empresa tem um sistema que comunica aos trabalhadores riscos que devem ser evitados’.

No SCG de uso ‘Diagnóstico’ a maior média (5,90) foi para a assertiva indagando se ‘a empresa monitora os resultados operacionais’ e a menor média (5,39), o indicador SDG04 ‘a empresa revisa as medidas-chave de desempenho (KPI)’. Por sua vez, o SCG de uso ‘Interativo’ apresentou maior média (5,87) no indicador INT01 ‘a empresa promove discussões em reuniões entre superiores, subordinados e demais membros’ e menor (5,22) para o indicador INT03 ‘a empresa desenvolve um vocabulário para interação interna que é comum para os todos’.

Por fim, o construto do desempenho de inovação apresentou para a dimensão ‘Produtos/Serviços’ maior média de (5,73) para assertiva sobre ‘a produção da empresa tem continuamente oferecido produtos inovadores aos clientes’ e menor média para o questionamento sobre ‘os resultados com a inovação de logística (produto/serviço) melhoraram’, com 5,23. Em relação a dimensão da inovação nos ‘Processos’, a maior média foi para a assertiva sobre ‘a empresa tem continuamente usado tecnologia inovadora para

melhorar a qualidade ou velocidade de produção e serviços aos clientes’, com 5,84 e menor para ‘a empresa tem selecionado profissionais mais ajustados à função de trabalho por meio da adoção de novas práticas de recursos humanos’, com 5,19. A última dimensão do desempenho inovador ‘Inovação Organizacional’ apresentou como maior média (5,68) a assertiva ‘a vantagem competitiva (diferencial de mercado) da empresa melhorou’ e menor (4,58) a assertiva ‘o custo unitário da produção de produtos e/ou da prestação de serviços da empresa diminuiu’.

4.3 MODELAGEM DE EQUAÇÕES ESTRUTURAIS (PLS-SEM)

Para traçar avaliação e validação do modelo relacional da pesquisa, procedeu-se a análise por meio da PLS-SEM. Nesta etapa avaliou-se o modelo de mensuração, observando a confiabilidade, validade convergente e validade discriminante (Hair Jr. *et al.*, 2019). No modelo estrutural, verificou-se as relações estruturais e testou as hipóteses, reportando os resultados gerados a partir do *software* SmartPLS 4.

4.3.1 Modelo de Mensuração

Para Hair Jr. *et al.* (2017), para aplicar a PLS-SEM, deve-se realizar alguns testes no modelo de mensuração com construtos reflexivos, com a finalidade de avaliar a adequação do modelo, verificando assim, a confiabilidade da consistência interna, a validade convergente e a validade discriminante. Nesse sentido, inicialmente, examinou-se a validade convergente por meio das cargas fatoriais externas e optou-se pela exclusão dos indicadores com cargas fatoriais inferiores a 0,708, seguindo as recomendações de Hair Jr. *et al.* (2019). Com isso, foram excluídos do modelo os indicadores pertencentes aos seguintes construtos: cultura de inovação (COM04), SCG (CRE01) e desempenho de inovação (DIP04, DPR02, DNG03 e DNG04) (ver modelo de mensuração inicial no Apêndice F, indicadores marcados com a cor roxa). Vale ressaltar que os indicadores foram removidos porque aumentaram a validade convergente e confiabilidade composta (CC) do modelo (Hair Jr. *et al.*, 2019).

Em seguida, continuou-se a analisar a validade convergente por meio da variância média extraída (AVE), em que valores acima de 0,50 sugere que os itens observados convergem para explicar os construtos (Hair Jr. *et al.*, 2017). Avaliou-se também a confiabilidade da consistência interna, por meio da CC e Alfa de Cronbach (AC), em que os valores de cada construto devem ser maiores do que 0,70 (Hair Jr. *et al.*, 2019). A Tabela 17

expõe os resultados do modelo de mensuração identificando a confiabilidade e convergência dos construtos.

Tabela 17

Testes de confiabilidade e validade convergente dos construtos

Dimensão/Construto	Indicadores	Carga Padronizada	AC ≥ 0,70	CC ≥ 0,70	AVE ≥ 0,50
Estratégia	EST01	0,759	0,849	0,892	0,625
	EST02	0,759			
	EST03	0,830			
	EST04	0,866			
	EST05	0,730			
Estímulos à Inovação	ETI01	0,803	0,914	0,934	0,701
	ETI02	0,833			
	ETI03	0,878			
	ETI04	0,887			
	ETI05	0,773			
	ETI06	0,844			
Comunicação	COM01	0,887	0,900	0,930	0,769
	COM02	0,900			
	COM03	0,858			
	COM05	0,863			
SCG_Crenças	CRE02	0,886	0,831	0,899	0,747
	CRE03	0,869			
	CRE04	0,838			
SCG_Restrições	RES01	0,848	0,873	0,913	0,725
	RES02	0,874			
	RES03	0,792			
	RES04	0,888			
SCG_Diagnóstico	SDG01	0,860	0,900	0,930	0,769
	SDG02	0,904			
	SDG03	0,906			
	SDG04	0,836			
SCG_Interativo	INT01	0,820	0,846	0,897	0,685
	INT02	0,881			
	INT03	0,768			
	INT04	0,838			
Desempenho de Inovação de Produtos/Serviços	DIP01	0,814	0,805	0,873	0,634
	DIP02	0,883			
	DIP03	0,756			
	DIP05	0,723			
Desempenho de Inovação de Processos	DPR01	0,802	0,712	0,839	0,635
	DPR03	0,813			
	DPR04	0,775			
Desempenho de Inovação Organizacional	DNG01	0,840	0,719	0,842	0,641
	DNG02	0,822			
	DNG05	0,735			
Cultura de Inovação			0,943	0,924	0,803
Desempenho de Inovação			0,877	0,898	0,746

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Os resultados evidenciados na Tabela 17 mostram que os critérios de confiabilidade e convergência dos construtos da cultura de inovação, SCG e desempenho de inovação foram

atendidos, pois os valores são superiores aos parâmetros mínimos esperados, conforme recomendado por Hair Jr. *et al.* (2017) e Hair Jr. *et al.* (2019). Em relação ao AC a variável com menor valor foi a dimensão ‘Desempenho de Inovação de Processos’ (0,712) do construto desempenho de inovação. Concernente à CC todas as variáveis apresentaram valores superiores a 0,80, sinalizando que a amostra da pesquisa está livre de vieses e que as respostas das assertivas que mensuraram os construtos são confiáveis (Hair Jr. *et al.*, 2019). Por fim, na AVE, a variável com menor valor foi ‘Estratégia’ (0,625), revelando que os indicadores desta variável se correlacionam em 62,5% com o construto da cultura de inovação. Com base nos resultados da confiabilidade e validade convergente, é possível atestar que os construtos demonstraram limites aceitáveis para teste do modelo estrutural.

A etapa final da avaliação do modelo de mensuração consistiu em testar e avaliar a validade discriminante, que objetiva verificar o quão um construto é verdadeiramente distinto de outros construtos por padrões empíricos (Hair Jr. *et al.*, 2017). Desse modo, foram estabelecidos dois critérios para a análise, sendo o primeiro o de Fornell e Larcker (1981), que compara as raízes quadradas dos valores das AVEs com as correlações das variáveis latentes. Nomeadamente, as raízes quadradas das AVEs de cada construto devem ser maiores do que suas correlações mais alta com qualquer outro construto (Hair Jr. *et al.*, 2017). Os valores em destaque são as raízes quadradas das AVEs dos construtos. A Tabela 18 apresenta a validade discriminante por Fornell e Larcker (1981).

Tabela 18
Validade discriminante pelo critério de Fornell e Larcker (1981)

Construtos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Estratégia	0,790									
2. Estímulos à Inovação	0,636	0,837								
3. Comunicação	0,709	0,775	0,877							
4. SCG_Crenças	0,584	0,680	0,600	0,864						
5. SCG_Restrições	0,411	0,398	0,401	0,495	0,851					
6. SCG_Diagnóstico	0,686	0,439	0,467	0,464	0,480	0,877				
7. SCG_Interativo	0,687	0,655	0,653	0,611	0,435	0,647	0,828			
8. Desemp. Inov. Produtos/Serviços	0,539	0,346	0,354	0,342	0,256	0,403	0,306	0,796		
9. Desemp. Inov. Processos	0,604	0,475	0,440	0,540	0,326	0,463	0,426	0,675	0,797	
10. Desemp. Inov. Organizacional	0,543	0,405	0,416	0,453	0,261	0,492	0,473	0,582	0,606	0,800

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Conforme os resultados apresentados na Tabela 18, verificou-se o atendimento da validade discriminante de todas as variáveis latentes, pois estas cumpriram o critério de Fornell e Larcker (1981). Ao relacionar a linha com a coluna, é percebido que o valor da

célula destacada é maior que os valores das demais correlações tanto na linha quanto na coluna, afirmando a existência da validade discriminante.

Outro critério adotado para avaliar a validade discriminante foi a razão *Heterotrait-Monotrait* ou Heterotraço-Monotraço (HTMT) das correlações, proposto por Henseler *et al.* (2015). Em suma, a HTMT é a razão entre as correlações entre os traços e as correlações dentro dos traços (Hair Jr. *et al.*, 2017). Por um olhar técnico, a análise HTMT se configura como uma estimativa da verdadeira correlação entre dois construtos latentes, se fossem perfeitamente mensurados, isto é, se fossem perfeitamente confiáveis. Conforme Hair Jr. *et al.* (2017), essa correlação verdadeira também é conhecida por correlação desatenuada, em que se próxima de 1, indica falta de validade discriminante. Para analisar os resultados dos construtos visualizados na Tabela 19, adotou-se para a HTMT os critérios elencados por Hair Jr. *et al.* (2019), sendo: i) para construtos conceitualmente diferentes, $HTMT < 0,85$; ii) para construtos conceitualmente semelhantes, $HTMT < 0,90$; e iii) no geral, HTMT menor do que 1.

Tabela 19

Validade discriminante pelo critério Heterotrait-Monotrait (HTMT)

Construtos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Estratégia										
2. Estímulos à Inovação	0,718									
3. Comunicação	0,807	0,852								
4. SCG_Crenças	0,693	0,778	0,692							
5. SCG_Restrições	0,469	0,432	0,436	0,571						
6. SCG_Diagnóstico	0,785	0,481	0,515	0,533	0,536					
7. SCG_Interativo	0,806	0,747	0,746	0,729	0,499	0,739				
8. Desemp. Inov. Produtos/Serviços	0,652	0,401	0,415	0,415	0,305	0,472	0,371			
9. Desemp. Inov. Processos	0,778	0,591	0,551	0,703	0,410	0,576	0,553	0,889		
10. Desemp. Inov. Organizacional	0,687	0,490	0,510	0,582	0,333	0,603	0,601	0,760	0,841	----

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Os resultados da Tabela 19 mostram que o critério da razão HTMT foi atendido. Os valores das correlações são menores do que 1, evidenciando que todos os construtos são explicitamente independentes um dos outros. O maior valor HTMT foi entre ‘Desempenho de Inovação de Produtos/Serviços’ e ‘Desempenho de Inovação de Processos’ (0,889), no entanto, menor do que 0,90 para construtos semelhantes, do desempenho de inovação. De modo geral, conclui-se que a validade discriminante alcançou valores de HTMT menores que 0,90 nas relações entre os construtos.

Por fim, ainda na análise discriminante, observou-se o critério da matriz de cargas cruzadas (ou matriz de *cross loadings*), que apresentam os indicadores com cargas fatoriais mais altas nas suas respectivas variáveis latentes (ou construtos) do que em outras (Chin, 1998). Dessa forma, percebe-se ao observar na matriz reportada (Apêndice G), que os valores das cargas dos indicadores que mensuram sua respectiva variável latente são maiores do que qualquer outra carga, tanto na horizontal quanto na vertical. Assim sendo, os resultados reportados do modelo de mensuração apontam que os construtos expressam níveis adequados de confiabilidade e validade, o que admite prosseguir para a análise das relações estruturais e testar hipóteses do modelo estrutural (Hair *et al.*, 2017).

4.3.2 Modelo Estrutural

Após avaliar e validar o modelo de mensuração, a etapa seguinte consistiu em analisar o modelo de estruturação, com a finalidade de verificar as relações estabelecidas nas hipóteses de pesquisa e arquitetadas no modelo teórico. Via de regra, o modelo estrutural objetiva testar a força das variáveis, examinando a colinearidade (VIF), o coeficiente de determinação (R^2), a relevância preditiva (Q^2), o tamanho do efeito (f^2) e as relações do modelo estrutural (teste de hipóteses) (Hair Jr. *et al.*, 2019).

Como foram adicionadas variáveis de controle no modelo estrutural, analisou-se a significância e o tamanho do efeito (f^2) destas, como prováveis influenciadores do desempenho de inovação das empresas T-KIBS. As variáveis de controle inseridas foram o tamanho da empresa (1= se média ou grande empresa; 0= se micro ou pequena empresa, com base no faturamento anual do BNDES) e embarque tecnológico (1= se a empresa está embarcada em algum polo/parque tecnológico; 0= caso o contrário).

A primeira avaliação feita no modelo estrutural foi sobre a colinearidade. Nesta análise realizou-se um exame dos valores de *variance inflation factor* ou fator de inflação de variância (VIF), e seguiu as recomendações de Hair Jr. *et al.* (2019), em que os valores de VIF devem ser maiores do que 0,20, porém menores do que 5,00. Qualquer valor VIF maior do que 5,00 supõe que o modelo apresenta problemas de multicolinearidade. A Tabela 20 mostra os resultados da análise acerca da colinearidade para os indicadores e para as relações.

Tabela 20*Análise de colinearidade pelo VIF (indicadores e relações)*

Cultura de Inovação		SCG		Desempenho de Inovação	
Indicador	VIF	Indicador	VIF	Indicador	VIF
EST01	1,971	CRE02	2,066	DIP01	1,909
EST02	1,898	CRE03	2,049	DIP02	2,437
EST03	2,272	CRE04	1,725	DIP03	1,561
EST04	2,754	RES01	2,842	DIP05	1,407
EST05	1,644	RES02	3,296	DPR01	1,393
ETI01	2,174	RES03	1,850	DPR03	1,481
ETI02	3,083	RES04	2,473	DPR04	1,339
ETI03	3,877	SDG01	2,232	DNG01	1,506
ETI04	3,746	SDG02	3,453	DNG02	1,555
ETI05	2,015	SDG03	3,474	DNG05	1,286
ETI06	2,535	SDG04	2,144		
COM01	2,912	INT01	2,073		
COM02	3,095	INT02	2,653		
COM03	2,378	INT03	1,583		
COM05	2,391	INT04	2,005		
Relação					VIF
Cultura de Inovação → SCG_Crenças					1,000
Cultura de Inovação → SCG_Restrições					1,000
Cultura de Inovação → SCG_Diagnóstico					1,000
Cultura de Inovação → SCG_Interativo					1,000
Cultura de inovação → Desempenho de Inovação					3,401

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Conforme exibido pela Tabela 20, todos os indicadores dos construtos e as relações da pesquisa mostraram-se dentro da faixa de valores desejados, sendo menores do que 5,00, que é considerado como valor limite na literatura (Wong, 2013; Hair Jr. *et al.*, 2019). Os resultados evidenciam não haver nenhum problema de colinearidade entre os construtos exógenos, portanto não existe a necessidade da retirada de qualquer variável independente do modelo. Após essa análise, observou-se o coeficiente de determinação de Pearson (R^2) e a validade preditiva (Q^2) das variáveis endógenas.

Os coeficientes de determinação de Pearson (R^2) avaliam o impacto conjunto dos construtos exógenos nos endógenos. Para Hair Jr. *et al.* (2017), não é preestabelecido um valor limite considerado como válido para o R^2 , haja vista os valores, muitas vezes, levarem em consideração o contexto da pesquisa, a construção das variáveis latentes, bem como a complexidade do modelo. Para avaliar o R^2 adotou-se o recomendado por Cohen (1988), o qual sugere que em estudos nas áreas das ciências sociais e comportamentais, admite que um $R^2 = 0,02$ seja classificado como efeito pequeno, $R^2 = 0,13$ como efeito médio e $R^2 = 0,26$ como efeito grande.

Outra abordagem realizada objetivou verificar a validade preditiva (Q^2) do modelo, observando com precisão os pontos dos indicadores nos modelos de mensuração reflexivos

endógenos, em que os valores devem ser maiores do que 0. Cabe ressaltar que a análise da validade preditiva foi feita por meio da função *PLSpredict* do SmartPLS 4. A Tabela 21 mostra os resultados do R^2 e Q^2 .

Tabela 21
Coefficientes de determinação e validade preditiva do modelo

Construto	R^2	Q^2
Sistemas de Controle de Crenças	0,490	0,483
Sistemas de Controle de Restrições	0,203	0,191
Sistemas de Controle de Uso Diagnóstico	0,342	0,334
Sistemas de Controle de Uso Interativo	0,549	0,542
Desempenho de Inovação	0,409	0,286

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

De acordo com os valores apresentados na Tabela 21, verifica-se que a variável Sistemas de Controle de Crenças possui um poder explicativo de 49%, Sistemas de Controle de Restrições de 20,3%, Sistemas de Controle de Uso Diagnóstico de 34,2% e Sistemas e Controle de Uso Interativo de 54,9%, apresentando-se dentro dos padrões, com efeitos de médio a grande. Por sua vez a variável do Desempenho de Inovação apresentou poder explicativo de 40,9%, considerado de efeito grande. Com relação a validade preditiva, todos os construtos apresentaram-se em conformidade com o que preconiza a literatura, isto é, com valores maiores do que 0, indicando que o modelo tem acurácia. De modo individual, os Sistemas de Controle de Restrições (0,191) representaram relevância pequena, os demais construtos todos com relevância de média a grande. Em suma, os resultados indicam que a capacidade explicativa e preditiva do modelo é satisfatória.

Em seguida, o tamanho do efeito ou indicador de Cohen (f^2) dos construtos exógenos foram explorados. Conforme Hair Jr. *et al.* (2017), o f^2 mostra o que acontece se uma variável independente específica for removida do modelo ao avaliar o coeficiente de determinação de Pearson. Adotou-se como referência dos valores de 0,02, 0,15 e 0,35 para julgar, respectivamente, os efeitos como pequeno, médio e grande (Cohen, 1988). Juntamente com o tamanho do efeito, analisou-se as relações do modelo estrutural, observando os coeficientes de caminhos ou betas padronizados (β), a significância dos coeficientes dos caminhos estruturais (valor- p) para observar os testes das hipóteses e decidir se os dados as apoiam ou as rejeitam.

A execução do modelo estrutural para testar as hipóteses se deu por meio da técnica *Bootstrapping*. Para esta análise, adotou-se como parâmetro 5.000 subamostras e 5.000

interações, intervalo de confiança com enviesamento corrigido e acelerado (*Bias-corrected and accelerated* - BCa) e teste bicaudal ao nível de significância de 5% (Hair Jr. *et al.*, 2017). A Tabela 22 apresenta os resultados das relações diretas entre os construtos cultura de inovação, SCG, desempenho de inovação e as variáveis de controle.

Tabela 22
Resultados das relações diretas

Hipóteses	Relação Estrutural	Coefficientes de caminho (β)	Valor- <i>t</i>	Valor- <i>p</i>	<i>f</i> ²	Decisão
Testes de Hipóteses						
H ₁	Cultura de inovação → Desempenho de Inovação	0,351	3,392	0,001*	0,061	Aceita-se
H _{2a}	Cultura de Inovação → SCG_Crenças	0,700	16,582	0,000*	0,959	Aceita-se
H _{2b}	Cultura de Inovação → SCG_Restrições	0,450	7,683	0,000*	0,254	Aceita-se
H _{2c}	Cultura de Inovação → SCG_Diagnóstico	0,585	11,277	0,000*	0,521	Aceita-se
H _{2d}	Cultura de Inovação → SCG_Interativo	0,741	19,952	0,000*	1,219	Aceita-se
H _{3a}	SCG_Crenças → Desempenho de Inovação	0,191	2,211	0,027**	0,028	Aceita-se
H _{3b}	SCG_Restrições → Desempenho de Inovação	-0,027	0,395	0,693	0,001	Rejeita-se
H _{3c}	SCG_Diagnóstico → Desempenho de Inovação	0,322	3,321	0,001*	0,081	Aceita-se
H _{3d}	SCG_Interativo → Desempenho de Inovação	-0,123	1,229	0,219	0,009	Rejeita-se
Cont_01	Cont_TamEmp → Desempenho de Inovação	-0,081	0,596	0,551	0,002	Rejeita-se
Cont_02	Cont_EmbPqTec → Desempenho de Inovação	0,035	0,308	0,758	0,000	Rejeita-se

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Nota: (*) nível de significância a 1%; (**) nível de significância a 5%.

Como apresentado na Tabela 22, a hipótese H₁ é suportada, ou seja, a cultura de inovação está positivamente relacionada com o desempenho de inovação ($\beta = 0,351$; valor-*t* = 3,392; valor-*p* < 0,01). Foi analisado se a cultura de inovação influencia positivamente no uso dos SCG, cujos resultados apontam que há um efeito positivo e significativo da cultura de inovação com os SCG de crenças ($\beta = 0,700$; valor-*t* = 16,582; valor-*p* < 0,01), com os sistemas de restrições ($\beta = 0,450$; valor-*t* = 7,683; valor-*p* < 0,01), com o uso diagnóstico dos sistemas de controle ($\beta = 0,585$; valor-*t* = 11,277; valor-*p* < 0,01), e com o uso interativo ($\beta = 0,741$; valor-*t* = 19,952; valor-*p* < 0,01). Esses achados evidenciam que a cultura de inovação proporciona efeito positivo no uso dos SCG das empresas T-KIBS nordestinas, validando as hipóteses H_{2a}, H_{2b}, H_{2c}, H_{2d}, respectivamente.

O estudo também estabelece que o uso dos SCG apresenta relação significativa com o desempenho de inovação. A previsão da hipótese H_{3a} foi confirmada, os sistemas de crenças

influenciam positivo e de forma significativa no desempenho inovador ($\beta = 0,191$; valor- $t = 2,211$; valor- $p < 0,05$), no entanto, os sistemas de restrições apresentam relação negativa e não significativa ($\beta = -0,027$; valor- $t = 0,395$; valor- $p = 0,693$), refutando a hipótese H_{3b}. Com relação ao SCG diagnósticos, obteve-se uma relação positiva e significativa com o desempenho de inovação ($\beta = 0,322$; valor- $t = 3,321$; valor- $p < 0,01$), indicando aceitação da hipótese H_{3c}. Por sua vez, a hipótese H_{3d} foi rejeitada, pois os SCG de uso interativo não têm relação positiva e significativa ($\beta = -0,123$; valor- $t = 1,229$; valor- $p = 0,219$) com o desempenho inovador das empresas T-KIBS analisadas nesta pesquisa.

Ainda em referência às relações diretas estabelecidas no modelo teórico, esta pesquisa prevê como variáveis de controle, que o tamanho da empresa e o fato de elas estarem embarcadas em parque tecnológico influencia positivamente e significativamente no seu desempenho de inovação. Os resultados apontam que tais previsões não se concretizam, o tamanho da empresa apresenta relação negativa e insignificante com o desempenho inovador ($\beta = -0,081$; valor- $t = 0,596$; valor- $p = 0,551$). Em se tratando do embarque tecnológico, verifica-se que, embora apresenta uma relação positiva com o desempenho de inovação, não se obteve nível de significância estatística ($\beta = 0,035$; valor- $t = 0,308$; valor- $p = 0,758$).

Com o objetivo de avaliar como a cultura de inovação afeta o desempenho inovador das empresas T-KIBS a partir do uso dos SCG, assumiu-se a tese de que, os SCG facilitam positivamente a relação entre esses construtos dependentes e preditores. Para Hair Jr. *et al.* (2017), o processo de mediação ocorre quando uma terceira variável mediadora (uso dos SCG) intervém entre outros dois construtos relacionados (aqui cultura de inovação e desempenho inovador), em que, uma mudança na construção exógena (da cultura de inovação) causa uma mudança nos SCG, que, por sua vez, resulta em uma mudança na construção endógena (do desempenho de inovação). A Tabela 23 apresenta os resultados das relações indiretas e aponta se há mediação.

Tabela 23
Resultados das relações indiretas (mediação)

Hipóteses	Relação Estrutural	Efeito	Coeficientes de caminho (β)	Valor- t	Valor- p	Decisão
Testes de Hipóteses						
H _{4a}	Cultura de Inovação → SCG_Crenças → Desempenho de Inovação	Direto Indireto	0,351 0,134	3,392 2,129	0,001* 0,033**	Aceita-se (Mediação Parcial)
H _{4b}	Cultura de Inovação → SCG_Restrições → Desempenho de Inovação	Direto Indireto	0,351 -0,012	3,392 0,383	0,001* 0,702	Rejeita-se
H _{4c}	Cultura de Inovação → SCG_Diagnóstico → Desempenho de Inovação	Direto Indireto	0,351 0,188	3,392 3,244	0,001* 0,001*	Aceita-se (Mediação Parcial)

H _{4d}	Cultura de Inovação → SCG_Interativo →	Direto	0,351	3,392	0,001*	Rejeita-se	
	Desempenho de Inovação	Indireto	-0,091	1,193	0,233		
Cultura de Inovação → SCG → Desempenho de Inovação		Total	0,570	9,767	0,000*		

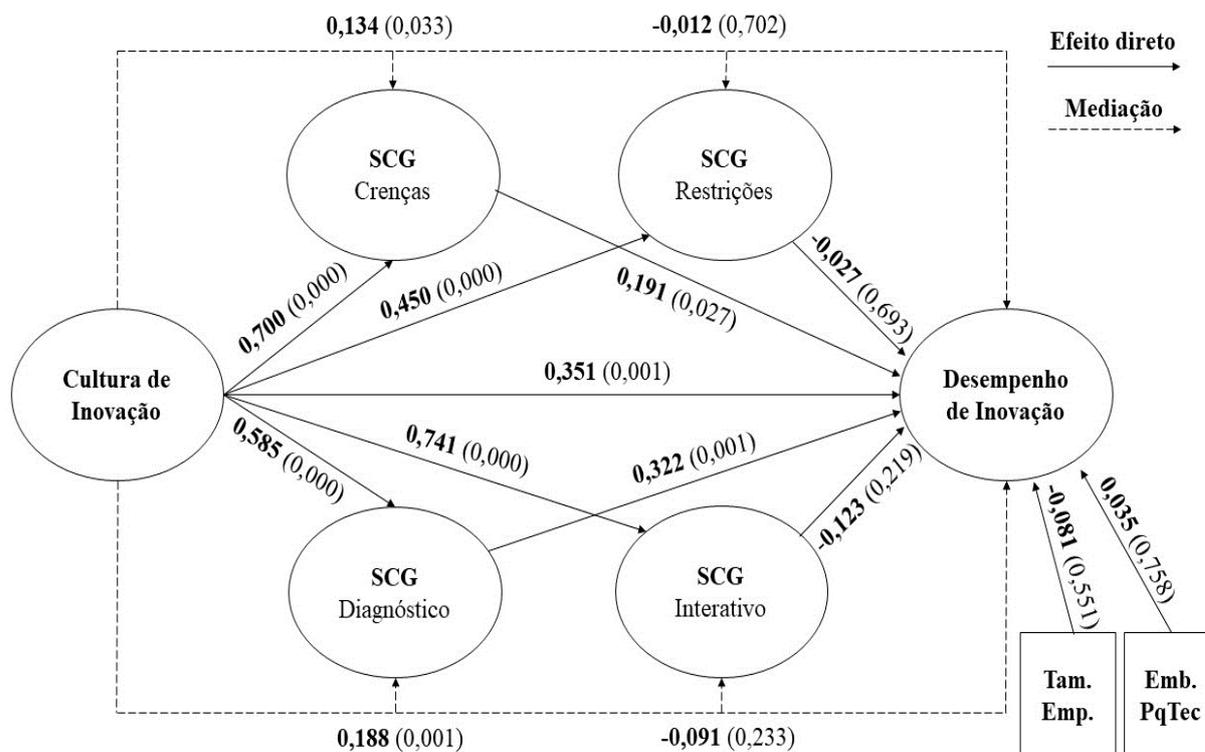
Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Nota: (*) nível de significância a 1%; (**) nível de significância a 5%.

Os resultados da Tabela 23 indicam que a cultura de inovação tem relação indireta positiva e significativa com o desempenho de inovação, por meio dos SCG de crenças ($\beta = 0,134$; valor- $t = 2,129$; valor- $p < 0,05$) e de uso diagnóstico ($\beta = 0,188$; valor- $t = 3,244$; valor- $p < 0,01$). Achados indicando que os SCG de crenças e de uso diagnóstico atuam como mediadores parciais entre a cultura de inovação e desempenho inovador das empresas T-KIBS, o que valida as hipóteses H_{4a} e H_{4c}, respectivamente. Ademais, não houve mediação positiva na relação da cultura de inovação com o desempenho de inovador por meio da intervenção dos SCG de restrições ($\beta = -0,012$; valor- $t = 0,383$; valor- $p = 0,702$) e de uso interativo ($\beta = -0,091$; valor- $t = 1,193$; valor- $p = 0,233$), sinalizando que as hipóteses H_{4b} e H_{4d}, respectivamente, foram rejeitadas. A Figura 9 elucida os resultados do modelo relacional desta pesquisa.

Figura 9

Resultados do modelo relacional da pesquisa



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

A Figura 9 apresenta os resultados do modelo relacional da pesquisa (modelo estrutural completo), no qual observa-se que nas empresas T-KIBS da região Nordeste do Brasil assistidas por esta investigação: a) a cultura de inovação influencia positivamente no seu desempenho de inovação; b) a cultura de inovação influencia positivamente no uso dos SCG; c) os SCG de crenças e uso diagnóstico apresentam efeito positivo no desempenho de inovação; e d) os SCG de crenças e uso diagnóstico intensificam positivamente a relação entre a cultura de inovação e o desempenho inovador, cuja discussão desses achados é descrita na seção seguinte.

4.4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Na primeira hipótese (H_1) deste estudo estabeleceu-se que a cultura de inovação (estratégia, estímulos à inovação e comunicação) influencia positivamente o desempenho inovador (inovação de produtos/serviços, processos e organizacional) das empresas T-KIBS nordestinas. As evidências encontradas revelaram uma relação direta e positiva da cultura de inovação com o desempenho inovador, com ($\beta = 0,351, p < 0,01$). Os achados desta interface são congruentes com os apontados por estudos que analisaram esta mesma relação (Ali & Park, 2016; Padilha & Gomes, 2016; Lee *et al.*, 2017; Baradarani & Kilic, 2018; Hanifah *et al.*, 2020; Xie *et al.*, 2021; Mehralian *et al.*, 2022), sugerindo que empresas que desenvolvem uma cultura concentrada em raízes inovadoras são mais propensas a obterem êxitos nos resultados organizacionais que envolvam inovação, principalmente, a tecnológica.

Afirma-se a partir desses resultados, que nas empresas T-KIBS pesquisadas existe uma cultura que preza pela qualidade na oferta dos serviços, refletindo isso nas metas organizacionais. Outrossim, essas organizações possuem missão e visão orientadas para o mercado, o que possibilita maior eficácia e eficiência nas atividades desempenhadas frente aos concorrentes, desenvolvem comportamentos necessários para incrementar valor e, assim, melhorar o desenvolvimento de novos produtos e oferta de novos serviços (Liu, 2009). Assim como na pesquisa de Bomm *et al.* (2021), que estudaram T-KIBS catarinenses, a cultura inovadora das T-KIBS nordestinas também estimula os colaboradores a manterem comunicação aberta, com compartilhamento de informações e ideais que promovam a inovação e facilitem o desenvolvimento dos serviços oferecidos por elas.

Os resultados também apontam para uma cultura de inovação que leva em consideração o reconhecimento dos membros das empresas T-KIBS, ao passo que existem recompensas intrínsecas no ambiente organizacional como parte significativa do sistema de

motivação para os colaboradores. No entanto, percebe-se que ainda falta mais interatividade acerca das metas organizacionais a serem alcançadas pelas empresas, pois nem todas são conhecidas pelos seus membros, o que pode ocasionar na queda de produtividade e o não atingimento dos resultados. De modo geral, em se tratando da relação entre cultura inovadora e desempenho de inovação nas empresas de serviços intensivos em conhecimento abordadas nesta pesquisa, deduz-se que a cultura presente nas organizações assegura que os membros têm um entendimento comum de que a criatividade e a inovação devem ser valorizadas e compartilhadas entre si, pois essa cooperação e comunicação aberta criada no ambiente organizacional leva a melhores resultados no desempenho inovador (Mehralian *et al.*, 2022).

A segunda hipótese versa sobre a relação entre a cultura de inovação e o uso dos SCG, mensurados pelos sistemas de crenças, restrições, diagnóstico e interativo. Os resultados encontrados evidenciaram relações diretas e positivas da cultura de inovação com o uso dos SCG de crenças (H_{2a}), $\beta = 0,700$, $p < 0,01$, restrições (H_{2b}), $\beta = 0,450$, $p < 0,01$, diagnóstico (H_{2c}), $\beta = 0,585$, $p < 0,01$, e interativo (H_{2d}), $\beta = 0,741$, $p < 0,01$. Em consequência, maiores níveis de estratégia organizacional, estímulos à inovação e comunicação afetam positivamente o uso dos SCG das empresas T-KIBS da região Nordeste do Brasil. Hausteine *et al.* (2014), Heinicke *et al.* (2016), Mackey e Deng (2016), Lopes e Beuren (2018) e Alharbi *et al.* (2022) ratificam esses achados, enfatizando que as dimensões da cultura inovadora exercem um papel importante no desenho e uso das práticas gerenciais das organizações.

A aceitação da H_{2a} revela efeitos positivos da cultura de inovação nos SCG de crenças (Heinicke *et al.*, 2016; Lopes & Beuren, 2018; Silva *et al.*, 2022) das empresas de base tecnológica do nordeste brasileiro. Entende-se que as empresas T-KIBS pesquisadas focam sua atenção nas metas e estratégias que contribuem com o sucesso organizacional. Como essas empresas atribuem recompensas aos colaboradores, isso faz com que estes se motivem e gerem ideias inovadoras para a entidade (Martins & Terblanche, 2003). Por contar com uma comunicação aberta entre os membros e hierárquica com toda a gestão, propicia uma cultura flexível, atingindo os valores fundamentais que a empresa quer comunicar tanto para seus membros quanto para os *stakeholders*, com missão e visão inspiradora. Esses achados corroboram com os de Mackey e Deng (2016), ao rotularem que o uso dos SCG é ferramenta essencial para alcançar os objetivos e metas organizacionais (Mackey & Deng, 2016).

A cultura de inovação também tem efeitos positivos no uso dos SCG de restrições, o que valida H_{2b} . Controles de restrições definem limites organizacionais, demarcando parâmetros dentro dos quais os colaboradores podem agir na empresa (Silva *et al.*, 2022). Ao analisar a cultura inovadora das empresas T-KIBS estudadas, percebe-se que estas criam

mecanismos de suporte à inovação que encoraja seus membros na consecução das metas estabelecidas e isso influencia nas decisões destes nas ações tomadas dentro da organização. Atitudes como estas balizam os sistemas de restrições como positivo para a organização, ao invés de enxergá-los apenas como sistemas restritivos.

Por se basear em códigos de condutas e comportamentos, os controles de restrições pautam-se em diretrizes gerais, delineando caminhos que os colaboradores deveriam seguir, em vez de diretivas totalmente punitivas (Mohamed *et al.*, 2014). Nesse sentido, esses SCG capacitam seus funcionários a fazerem uso do próprio julgamento na hora de tomar decisões, e assim, considerarem elementos da cultura organizacional como, por exemplo, linguagem e símbolos, quando forem decidir. Dessa maneira, as empresas T-KIBS podem cultivar uma cultura de inovação orientada para o mercado, e assim, a alta administração ser capaz de comunicar aos colaboradores a disposição de assumir riscos, para que eles entendam como reagir às necessidades do mercado e atingir os resultados esperados pela companhia (Mohamed *et al.*, 2014).

Com relação a interface da cultura de inovação com o uso diagnóstico dos SCG nas empresas T-KIBS, os resultados apontaram relação direta e positiva confirmando H_{2c} , consistente com os achados de Lopes e Beuren (2018) e Silva *et al.* (2022). Partindo do pressuposto que os controles diagnósticos objetivam monitorar resultados operacionais para comparar as expectativas com as realizações dentro da empresa (Simons, 1995), ressalta-se que nas organizações de base tecnológica do Nordeste brasileiro a utilização dos artefatos, crenças e normas instituídas dentro da cultura organizacional têm sido impulsionadores para influenciar no controle dos resultados obtidos, seja monitorando ou acompanhado os progressos, ou por meio de revisão das medidas de desempenho da empresa.

O resultado apontado pela hipótese H_{2d} valida a discussão de que a cultura de inovação influencia positivamente no uso dos SCG interativo (Lopes & Beuren, 2018; Alharbi *et al.*, 2022; Silva *et al.*, 2022). Um ponto interessante apontado sobre essa relação nas empresas T-KIBS pesquisadas é o de que, embora haja influência das estratégias organizacionais e dos mecanismos que estimulam a inovação, destaca-se nessa interface a comunicação fomentada dentro dessas organizações. Por haver uma comunicação aberta e alinhada entre a gestão e a força de trabalho isso resulta em melhores práticas gerenciais, promovendo maior interação entre gestores e colaboradores (Lopes & Beuren, 2018), ao passo que cria um vocabulário comum internamente sendo benéfico para auxiliar a tomada de decisões.

De modo geral, os resultados sinalizaram que a cultura inovadora das empresas T-KIBS influencia no uso dos SCG. Como apontam Baird *et al.* (2004), elementos culturais

quando associados a outros atributos da organização, tais como inovação, flexibilidade e orientação para resultados estimulam a adoção de práticas gerenciais. Ademais, Andersen e Lueg (2016) sinalizam para o interesse em novas descobertas entre a cultura e os SCG, apontando que o conjunto de normas, valores e estratégias são basilares para estruturar as ferramentas de controle das empresas.

A terceira hipótese da pesquisa refere-se à relação do uso dos SCG de crenças (H_{3a}), restrições (H_{3b}), diagnóstico (H_{3c}) e interativo (H_{3d}) com o desempenho de inovação, alicerçada na discussão de que os SCG podem potencializar o desempenho inovador de produtos/serviços, processos e organizacional (Barros & Ferreira, 2022). Os achados deste estudo sugerem relações diretas e positivas dos SCG de crenças e diagnóstico com o desempenho de inovação das empresas T-KIBS localizadas na região Nordeste do Brasil assistidas no estudo, validando as hipóteses H_{3a} e H_{3c} . Entretanto, os SCG de restrições e interativo apresentaram relações negativas e não significativas, resultados que rejeitam H_{3b} e H_{3d} .

A aceitação da H_{3a} revela influência positiva do uso dos SCG de crenças no desempenho de inovação ($\beta = 0,191$, $p < 0,05$), alinhado ao estudo de Cruz *et al.* (2015). Os resultados mostram que os SCG de crenças das T-KIBS inspiram e direcionam os gestores destas organizações a buscarem novas oportunidades em relação à inovação. Como preceitua Simons (1995), essa alavanca de controle representa um conjunto explícito de elementos que a organização deseja alcançar, e vislumbra que essas ações também sejam adotadas por partes dos colaboradores, dando uma direção de como a empresa define seus propósitos, por meio do que se propõe a missão, visão e os valores organizacionais.

Verifica-se com os resultados que há alinhamento organizacional nas empresas T-KIBS, por meio das crenças, para a consecução de melhores *performances* com inovação. Observa-se que os gestores comunicam os valores fundamentais da empresa para sua força de trabalho. Também é possível identificar que nessas organizações as crenças acreditadas são difundidas e internalizadas e inspiram os trabalhadores. Esses comportamentos alicerçados pelo sistema de crenças proporcionam resultados positivos no desenvolvimento de novos produtos e serviços, bem como na continuidade da oferta de serviços e produtos ainda mais inovadores aos clientes. Além disso, pode resultar em uso de novas tecnologias para aprimorar a qualidade e velocidade da oferta de serviços, tornando a organização mais flexível e favorável à inovação.

Neste estudo o uso dos SCG de restrições não apresentam influência positiva com o desempenho inovador ($\beta = -0,027$, $p = 0,693$), resultado divergente dos achados de Cruz *et al.*

(2015), que verificaram que os limites estratégicos estabelecidos pela organização impulsionavam a inovação dos produtos e processos das melhores e maiores empresas brasileiras. Com relação às empresas T-KIBS percebeu-se que, os gestores e demais membros têm ciência do código de conduta estabelecido, verificando os padrões de comportamentos apropriados para os trabalhadores seguirem, e ainda, sobre quais comportamentos estão fora dos limites. As implicações desses achados revelam que nas empresas de base tecnológica, os limites estabelecidos à organização podem vir a inibir o processo de inovação (Amabile, 1998; Davila, 2000; Arcari *et al.*, 2018), ou seja, não sendo profícuo ao desempenho inovador de novos serviços e processos.

Com relação ao uso diagnóstico, os achados revelam que há influência positiva desses SCG no desempenho de inovação das empresas T-KIBS ($\beta = 0,322$, $p < 0,01$), apontando consistência com a literatura anterior (Bisbe & Malagueño, 2015; Frezatti *et al.*, 2017; Lopes *et al.*, 2019). Esse resultado revela outro olhar para a alavanca de controle diagnóstico concernente à inovação, ao tempo que esta, por vezes, é considerada como negativa para organização (Bedford, 2015), por chamar a atenção dos gestores acerca das variações desfavoráveis e erros potenciais incumbidos na implementação das estratégias pretendidas. Como salienta Henri (2006a), esse tipo de SCG associa-se às estruturas administrativas mecanicistas com controles mais rígidos e altamente estruturados em termos de comunicação.

Nesse sentido, verifica-se que as empresas de base tecnológica nordestinas adotam mecanismos de controles para acompanhar o progresso das metas almeçadas, monitoram os resultados operacionais alcançados e os compara com as expectativas estabelecidas, além do mais, revisam e diagnosticam as medidas de desempenho. Comportamentos como estes proporcionam as organizações maior alcance aos resultados no desempenho inovador como, por exemplo, ganho na vantagem competitiva, produtividade dos funcionários e lucratividade sobre os investimentos. Esses achados são relevantes para explicar a adoção do controle diagnóstico nas empresas T-KIBS. Na concepção de Lopes e Beuren (2018), em ambientes com mudanças abruptas, os colaboradores tendem a acompanhar e monitorar as metas e os resultados com o objetivo de obter desempenho e manter a competitividade.

Não foi constatada evidência significativa na relação entre o uso interativo dos SCG com o desempenho de inovação das empresas T-KIBS pesquisadas ($\beta = -0,123$, $p = 0,219$), rejeitando H_{3d} . Esses achados são congruentes com Oliveira e Beuren (2020), no entanto, divergem das descobertas anteriores (Lopez-Valeiras *et al.*, 2016; Frezatti *et al.*, 2017; Arcari *et al.*, 2018; Lopes *et al.*, 2019), que apontaram uma relação positiva do controle interativo com o desempenho de inovação. Para Lopes-Valeiras *et al.* (2016), o uso interativo dos SCG

representa uma força positiva para as organizações, à medida que as empresas usam essas ferramentas de controle para expandir as oportunidades e aprimorar o aprendizado em toda entidade. Ademais, essa alavanca de controle se concentra na interação e diálogo dentro da empresa, refletindo o que a alta gestão quer sinalizar para os demais membros, o que pode estimular ideias criativas (Henri 2006a).

A implicação desse achado para as empresas T-KIBS se reflete na suposição de que, embora essas organizações promovam reuniões internas que alinha as discussões entre superiores, subordinados e os demais membros, discutindo planos de ações com objetivo de focar nos fatores críticos que otimizem o sucesso organizacional (Widener, 2007), talvez essas diretrizes não sejam suficientes para influenciar no desempenho inovador, sendo necessário direcionar atenção para elementos organizacionais que promovam inovação. Por fim, ainda nas relações diretas, observou-se quanto as variáveis de controle tamanho da empresa (Padilha & Gomes, 2016) e embarque em parque de tecnologia, estas não exercem influência positiva no desempenho de inovação das empresas T-KIBS pesquisadas. Revelando que o fato de as empresas serem maiores em termos de faturamento ($\beta = -0,081$, $p = 0,551$) ou terem alguma assistência direta por um ator de inovação (parque tecnológico) ($\beta = 0,035$, $p = 0,758$) não impacta diretamente no seu desempenho.

A quarta hipótese do estudo postula que os SCG de crenças (H_{4a}), restrições (H_{4b}), diagnóstico (H_{4c}) e interativo (H_{4d}) exercem mediação na relação entre a cultura de inovação e desempenho inovador das empresas T-KIBS. Como apontando anteriormente, o uso dos SCG contribui com o processo de inovação, alinhando as estratégias organizacionais sistematicamente, de modo a aplicar os elementos da inovação nos propósitos da empresa (Utzig & Beuren, 2014). Ademais, a forma como a organização trata a inovação e a incorpora no seu cotidiano pode ser crucial para obter melhores resultados, desse modo, se internamente a empresa tem identificado a inovação como primordial, isso pode refletir nas estratégias e na forma de como comunicar e alinhar os comportamentos internos, por meio do uso dos SCG (Barros & Ferreira, 2023).

Diante dos resultados, afirma-se que a relação entre a cultura de inovação e o desempenho de inovação das empresas T-KIBS é mediada positivamente pelo uso dos SCG de crenças ($\beta = 0,134$, $p < 0,05$) e diagnóstico ($\beta = 0,188$, $p < 0,01$), aceitando H_{4a} e H_{4c} , respectivamente. Se o uso desses SCG é necessário para afirmar essa relação, então a cultura de inovação é um antecedente significativo na relação, pelo fato de esta influenciar na percepção dos gestores para que estes façam melhores escolhas de qual SCG utilizar no processo gerencial (Lopes & Beuren, 2018). Os achados evidenciam que a cultura de

inovação celebrada e internalizadas pelas empresas T-KIBS implica em maior uso dos SCG de crenças e diagnóstico para efetivar o desempenho inovador dos produtos/serviços, processos e organizacional.

A cultura de inovação identificada nas empresas estudadas é caracterizada pelo foco nas estratégias, com visão orientada para o mercado, difundindo tais estratégias e metas dentro da organização (Bomm *et al.*, 2022). Além do mais, por recompensar os colaboradores pela força de trabalho empregada, prezar pela qualidade dos serviços oferecidos aos clientes e haver uma comunicação harmônica, esses elementos são preponderantes para os gestores identificarem quais sistemas são mais úteis para auxiliar no processo de decisão e no alcance dos objetivos organizacionais. Desse modo, tem-se como discussão de ‘pano de fundo’ desta investigação, que o uso adequado dos SCG de crenças e diagnóstico facilitam positivamente a interface da cultura de inovação com o seu desempenho inovador. Contudo, não se confirma que os SCG de restrições e interativo mediam positivamente a relação da cultura de inovação com o desempenho de inovação das empresas T-KIBS, que, por sua vez, leva à rejeição das hipóteses H_{4b} e H_{4d} .

Os achados revelam que os limites estabelecidos para restringir e determinar os riscos que a organização está disposta a assumir (Martyn *et al.*, 2016) e a forma como estes são transmitidos dentro das empresas T-KIBS, talvez tenha funcionado como um entrave ao processo de inovação dessas companhias, ou seja, não facilitando a relação entre a cultura e o desempenho de inovação. Partindo do pressuposto de que os SCG interativos se caracterizam pela geração de informações relevantes que orientam a alta gestão, exigindo atenção dos gestores operacionais para promover discussões que estimulem a força de trabalho a alcançar os objetivos e traçar planos de ação (Tessier & Otley, 2012), o resultado reportado em H_{4d} não era o esperado. Esperava-se que o SCG interativo funcionasse com um intensificador entre a cultura de inovação e desempenho inovador. A implicação que esse achado pode apontar é o fato de as empresas T-KIBS ainda não estarem adeptas às mudanças que o processo de inovação exige, assim sendo, é necessário projetar outros planos de ação para melhorar a interação entre gestores e demais membros da organização.

5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Neste capítulo apresentam-se as conclusões da pesquisa, as principais implicações teóricas e práticas levantadas. Em seguida serão apontadas as limitações do estudo, além de sugestões para novas pesquisas que possam oxigenar esta linha de investigação.

5.1 CONCLUSÕES

Esta pesquisa teve como objetivo investigar quais as influências da cultura de inovação e dos SCG no desempenho de inovação em T-KIBS. Para o alcance deste objetivo realizou-se uma pesquisa com os proprietários, CEO, CFO, gestores, administradores, *controllers*, contadores e/ou outros membros da empresa ligados à gestão/administração das empresas T-KIBS localizadas na região Nordeste do Brasil. O estudo previa que a cultura de inovação das organizações de base tecnológica influenciava no seu desempenho inovador em produtos, processos e organizacional, e que essa relação era facilitada a partir da interveniência do uso dos SCG. Desse modo, elaborou-se hipóteses com base na literatura para testar o modelo relacional e verificar estatisticamente as interfaces das variáveis pesquisadas.

Em resposta ao primeiro objetivo específico que buscou identificar a associação da cultura de inovação com o desempenho inovador, obteve-se como resultado que a cultura de inovação se associa positivamente ao desempenho inovador das empresas estudadas. Essas evidências demonstram que a cultura de inovação contribui positivamente para que as T-KIBS gerem maiores resultados nos serviços ofertados aos clientes, nos processos internos, como também em toda a organização. As metas e estratégias organizacionais quando alinhadas à missão e visão focadas no mercado, originam eficácia para a empresa. Fatores como valorização profissional e comunicação aberta são basilares para cultivar uma cultura inovadora que proporciona geração de inovação, aumentando os resultados das empresas, assim como, o setor de tecnologia.

Quanto ao segundo objetivo específico que se refere a análise da influência da cultura de inovação no uso dos SCG, verificou-se uma relação positiva e significativa da cultura inovadora das empresas T-KIBS com as quatro alavancas de controle gerencial: crenças, restrições, diagnóstico e interativo, apontando empiricamente um efeito positivo desta interface. Percebeu-se que a cultura flexível criada no ambiente de inovação propicia o atingimento dos valores fundamentais comunicados pela empresa aos seus membros,

influenciam nas decisões dentro da organização que, por sua vez, trazem efeitos nos limites organizacionais delineados nos SCG de restrições. Observou-se também que as normas e crenças enraizadas da cultura de inovação impulsionam no controle dos resultados obtidos, diagnosticando a *performance* da empresa. Ademais, a comunicação aberta destas organizações resulta em melhores práticas gerenciais, promovendo maior interação entre gestores e colaboradores.

O terceiro objetivo específico foi analisar a associação dos tipos de SCG com o desempenho inovador das empresas T-KIBS. A partir das análises, verificou-se que apenas os SCG de crenças e de uso diagnóstico obtiveram uma relação positiva e significativa, enquanto os sistemas de restrições e uso interativo os resultantes foram não significativos. Conclui-se que, o modo como essas organizações delineia seu sistema de crenças e comunica os valores fundamentais da empresa para os membros influencia no desempenho inerente à inovação. E ainda, as organizações estudadas adotam mecanismos de controles para acompanhar o progresso das metas almejadas e monitorar os resultados operacionais alcançadas, o que possibilita obter resultados satisfatórios no desempenho de inovação com serviços, processos e organizacional. Conclui-se também que nas empresas de base tecnológica, os limites estabelecidos pelo código de conduta e comportamentos podem ser um inibidor do processo de inovação.

Por fim, o último objetivo específico foi avaliar como a cultura de inovação afeta o desempenho inovador a partir da interveniência (mediação) dos tipos de SCG. Constatou-se que as empresas T-KIBS estudadas possuem cultura de inovação que recompensa os colaboradores pela força de trabalho empregada no alcance dos objetivos e metas organizacionais, criam uma comunicação homogênea e prezam pela qualidade. Desse modo, esses elementos quando auxiliados pelos SCG de crenças e diagnóstico facilitam o processo da cultura de inovação para com o desempenho inovador. Em síntese, a relação da cultura de inovação com o desempenho de inovação das empresas de base tecnológicas do Nordeste brasileiro é mais bem explicada pela inclusão de variáveis intervenientes como, por exemplo, o uso dos SCG de crenças e diagnóstico, já que os efeitos indiretos destas variáveis nas relações foram positivas e significativas e contribuíram para um maior poder dos coeficientes estruturais e significâncias no efeito total. Respondendo à questão problematizante, conclui-se que a cultura de inovação e os SCG influenciam positivamente o desempenho de inovação das empresas de serviços intensivos em conhecimento baseado em tecnologia.

Diante dos resultados encontrados nesta investigação, constata-se que a tese defendida de que, **a relação entre cultura de inovação e desempenho inovador se intensifica** (é

facilitada) positivamente a partir da interveniência do uso dos sistemas de controle gerencial em empresas de serviços empresariais intensivos em conhecimento foi atendida parcialmente, visto que o uso dos SCG de crenças e diagnóstico contribuem para o aumento do desempenho de inovação das empresas T-KIBS pesquisadas. No entanto, as alavancas de controle de restrições e uso interativo não facilitam o processo de inovação entre cultura e desempenho ou pelo menos isso não foi observado nesta pesquisa.

5.2 IMPLICAÇÕES DO ESTUDO

Este estudo traz implicações para a literatura ao explorar de forma conjunta os construtos cultura de inovação, SCG e desempenho de inovação. Ao se encontrar resultados significativos na mediação do uso dos SCG na relação entre cultura de inovação e desempenho inovador, se avança no entendimento sobre como estas variáveis interagem no contexto das empresas de serviços empresariais intensivos em conhecimento baseado em tecnologia. Diante dos relacionamentos hipotetizados e testados empiricamente nesta investigação, estendem pesquisas anteriores, ao adicionar novos relacionamentos ao seu domínio, especificamente, o uso dos SCG como variável interveniente.

A pesquisa também apresenta implicações teóricas para os SCG em ambientes de inovação. No tocante às alavancas de controle de Simons (1995), boa parte da literatura gerencial postula as alavancas de uso diagnóstico como restritivas ao processo de inovação e as de uso interativo como benéficas. Os achados desta pesquisa mostraram o oposto, o uso diagnóstico contribuindo com o desempenho de inovação e o uso interativo não apresentando influência significativa.

Os achados trazem implicações práticas para a gestão das organizações, na medida em que fornecem informações sobre os efeitos da cultura de inovação e dos SCG no desempenho inovador. Assim, o estudo apresenta como as estratégias, o estímulo à inovação e a comunicação podem influenciar no uso dos SCG e nos resultados do desempenho inovador, apontando caminhos não só para esse nicho de empresas, mas também para outras companhias articularem os artefatos que tornam seu ambiente organizacional mais competitivo. Também apontam como o uso dos SCG pode ser configurado para facilitar o processo de inovação das empresas, e assim, melhorar o desempenho dos produtos, serviços e processos da organização.

Como implicação social, o estudo contribui com o compartilhamento de informações acerca do setor de tecnologia da região Nordeste. Este setor tem se destacado pelo avanço na

criação de novos polos tecnológicos e pelo auxílio às empresas locais, ampliando o nível de empregabilidade e, com isso, aquecendo a economia regional, gerando inovação e riqueza.

Por um olhar macro, os resultados apresentados nesta investigação contribuem com novos debates sobre os estudos da inovação a nível organizacional, ressaltando que a inovação vai além do processo tecnológico, tendo o apoio das pessoas e do comportamento dessas, bem como de uma cultura que encoraja o processo da inovação, o que pode indicar novas práticas sociais tanto para as organizações como para a sociedade. Os achados também apontam para um alinhamento da atividade econômica com os requisitos postulados pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, isto é, que as organizações promovam desenvolvimento, disseminação e difusão de tecnologias para atingir seus resultados econômicos, porém, desde que proporcionem um desenvolvimento com equilíbrio sustentável.

5.3 LIMITAÇÕES E SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS

Esta pesquisa possui algumas limitações. A primeira diz respeito a dificuldade quanto a coleta dos dados. A triagem, o contato prévio com os respondentes e toda a coleta de dados ocorreram por meio da rede social *LinkedIn* ou via *e-mail*. O processo do mapeamento das empresas e dos gestores nas redes para a aplicação do instrumento de coleta foi exaustivo e maçante, talvez isso tenha gerado outra limitação que foi a quantidade de respondentes, que poderia ter sido ainda maior caso os procedimentos de coleta não tivessem sido tão lentos.

Outra limitação é referente a confidencialidade dos dados do respondente e da empresa. Embora seja um distintivo legal para dar garantia e proteção, por conta da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) alguns dos potenciais respondentes relataram que não podia seguir com a pesquisa, pois algumas informações pessoais ou da empresa não podiam ser repassadas, alegando existirem questões específicas das estratégias da organização e que eram sigilo destas, mesmo o TCLE apontando previamente sobre o caráter científico da pesquisa bem como do sigilo de todas as informações coletadas.

Em consequência de não haver na literatura nacional um instrumento validado e consolidado para mensurar o desempenho de inovação, foi adaptado um instrumento internacional, que com base nas recomendações, realizou-se o processo de validação de translação para adaptação transcultural da escala, bem como validação com ‘juízes *experts*’, este fato pode ser considerado como um diferencial na pesquisa, mas também por ainda não ser um instrumento amplamente testado, pode também ser considerado como uma limitação.

A partir desta investigação surgem novas oportunidades de pesquisa. Sugere-se que outros estudos utilizem os modelos apresentados nesta tese, aplicando-os a outros setores de empresas que ofertem outros tipos de serviços ou produtos, tendo em vista de esta ter sido restritiva às empresas de base tecnológica, expandindo também para outras regiões do país. Do ponto de vista teórico, sugere-se que sejam analisados outros tipos de controle gerencial, como por exemplo, formal ou informal, coercitivo ou habilitante, para testar novas contribuições com o desempenho de inovação.

Como esta pesquisa foi de natureza transversal, recomenda-se novas abordagens com estudos longitudinais, que possam trazer novas evidências empíricas de modo a acompanhar as influências da cultura de inovação e do uso dos SCG no desempenho inovador por períodos mais prolongados, apoiando inferências de causalidade entre os construtos. Outra sugestão é a utilização de variáveis moderadoras contingenciais como localização geográfica da empresa, idade da empresa, gênero e formação do gestor.

REFERÊNCIAS

- Abdulai, A. F. (2019). Social capital and innovation performance in firms. *Innovation and Social Capital in Organizational Ecosystems*, 81-97. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-7721-8.ch005>.
- Abdullah, N. H., Shamsuddin, A., Wahab, E., & Hamid, N. A. A. (2014). The relationship between organizational culture and product innovativeness. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 129, 140-147. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.659>.
- Abernethy, M. A., & Brownell, P. (1997). Management control systems in research and development organizations: the role of accounting, behavior and personnel controls. *Accounting, Organizations and Society*, 22(3-4), 233-248. [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(96\)00038-4](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(96)00038-4).
- Abernethy, M. A., & Brownell, P. (1999). The role of budgets in organizations facing strategic change: an exploratory study. *Accounting, Organizations and Society*, 24(3), 189-204. [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(98\)00059-2](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(98)00059-2).
- Abes - Associação Brasileira das Empresas de Software. (2021). *Mercado brasileiro de software: panorama e tendências*. Recuperado em 11 de junho de 2023, de <https://abes.com.br/wp-content/uploads/2021/08/ABES-EstudoMercadoBrasileirodeSoftware2021v02.pdf>.
- Abreu, I. B. L., Vale, F. S., Capanema, L., & Garcia, R. C. B. (2016). Parques tecnológicos: panorama brasileiro e o desafio de seu financiamento. *Revista do BNDES*, 45. Recuperado em 11 de junho de 2023, de <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/9414/1/4%20-%20Parques%20tecnol%3%b3gicos%20panorama%20brasileiro%20e%20o%20desafio%20de%20seu%20financiamento.pdf>.
- Abreu, M. C. R., Hedler, H. C., & Figueira, M. G. (2018). Valores que moldam o comportamento dos trabalhadores em tecnologia da informação. *Revista Gestão do Conhecimento e Tecnologia da Informação*, 2(1), 41-55. <https://doi.org/10.31501/rgcti.v2i1.11641>.
- Abu-Jarad, I. Y., Yusof, N. A., & Nikbin, D. (2010). A review paper on organizational culture and organizational performance. *International Journal of Business and Social Science*, 1(3), 26-46.
- Adler, P. S., & Borys, B. (1996). Two types of bureaucracy: enabling and coercive. *Administrative Science Quarterly*, 41(1), 61-89.
- Adler, P. S., & Chen, C. X. (2011). Combining creativity and control: understanding individual motivation in large-scale collaborative creativity. *Accounting, Organizations and Society*, 36(2), 63-85. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2011.02.002>.
- Al Ariss, A., & Guo, G. C. (2016). Job allocations as cultural sorting in a culturally diverse organizational context. *International Business Review*, 25(2), 579-588. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2015.09.010>.

- Al Jehani, L. M., & Sherfudeen, N. (2021). Advancing organizational culture as a supporter of innovation processes in governmental entities. *International Journal of Entrepreneurship*, 25(1), 1-17.
- Al-Sabi, S. M., Al-Ababneh, M. M., Masadeh, M. A., & Elshaer, I. A. (2023). Enhancing innovation performance in the hotel industry: the role of employee empowerment and quality management practices. *Administrative Sciences*, 13(3), 1-17. <https://doi.org/10.3390/admsci13030066>.
- Albertini, E. (2019). The contribution of management control systems to environmental capabilities. *Journal of Business Ethics*, 159(4), 1163-1180. <https://doi.org/10.1007/s10551-018-3810-9>.
- Alharbi, I. B., Jamil, R., Mahmood, N. H. N., & Shaharoun, A. M. (2022). Exploring the relationships between organizational culture, management control system and organizational innovation. *Global Business Review*, 23(3), 662-675.
- Ali, M., & Park, K. (2016). The mediating role of an innovative culture in the relationship between absorptive capacity and technical and non-technical innovation. *Journal of Business Research*, 69(5), 1669-1675. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.10.036>.
- Alosani, M. S., & Al-Dhaafri, H. S. (2021). An empirical examination of the relationship between benchmarking, innovation culture and organisational performance using structural equation modelling. *The TQM Journal*, 33(4), 930-964. <https://doi.org/10.1108/TQM-02-2020-0034>.
- Alqaraleh, M. H., Almari, M. O. S., Ali, B. J., & Oudat, M. S. (2022). The mediating role of organizational culture on the relationship between information technology and internal audit effectiveness. *Corporate Governance and Organizational Behavior Review*, 6(1), 8-18. <https://doi.org/10.22495/cgobrv6i1p1>.
- Alvesson, M. (2011). Organizational culture: meaning, discourse, and identity. In: Ashkanasy, N. M., Wilderom, C. P. M., & Peterson, M. F. *The handbook of organizational culture and climate*. 2nd ed. Sage Publications.
- Amabile, T. M. (1998). How to kill creativity. *Harvard Business Review*, 76, 77-87.
- Andersen, C., & Lueg, R. (2016). Does culture matter? – A systematic literature review on how culture interacts with management control systems. (novembro de 2016). Recuperado em 20 de julho de 2023, de <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2890880>.
- Anthony, R. N., & Govindarajan, V. (2011). *Sistemas de controle gerencial*. Revisão técnica: Ana Paula Paulino. AMGH.
- Arad, S., Hanson, M. A., & Schneider, R. J. (1997). A framework for the study of relationships between organizational characteristics and organizational innovation. *The Journal of Creative Behavior*, 31(1), 42-58. <https://doi.org/10.1002/j.2162-6057.1997.tb00780.x>.

- Arantes, A. A. R. B., & Soares, J. L. (2020). Efeito mediador dos sistemas de controles gerenciais na interação entre ambidestralidade e aprendizagem organizacional em ONGs brasileiras. In: *XLIV Encontro da Anpad – EnANPAD*. (Evento on-line).
- Arcari, A. M., Pistoni, A., & Peluso, S. (2018). The role of managerial control in innovation processes: an empirical analysis among Italian firms. *International Journal of Business Performance Management*, 19(3), 349-370. <https://doi.org/10.1504/IJBPM.2018.092760>.
- Arsawan, I. W. E., Koval, V., Rajiani, I., Rustiarini, N. W., Supartha, W. G., & Suryantini, N. P. S. (2022). Leveraging knowledge sharing and innovation culture into SMEs sustainable competitive advantage. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 71(2), 405-428. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-04-2020-0192>.
- Asiaei, K., Bontis, N., & Zakaria, Z. (2020). The confluence of knowledge management and management control systems: a conceptual framework. *Knowledge and Process Management*, 27(2), 133-142. <https://doi.org/10.1002/kpm.1628>.
- Baird, K. M., Harrison, G. L., & Reeve, R. C. (2004). Adoption of activity management practices: a note on the extent of adoption and the influence of organizational and cultural factors. *Management Accounting Research*, 15(4), 383-399. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2004.07.002>.
- Bailey, J. R., & Ford, C. (2003). Innovation and evolution: managing tensions within and between the domains of theory and practice. In: Shavinina, L.V. *The International Handbook on Innovation*. Elsevier Science, 248-257.
- Bakar, L. J. A., & Ahmad, H. (2010). Assessing the relationship between firm resources and product innovation performance: a resource-based view. *Business Process Management Journal*, 16(3), 420-435. <https://doi.org/10.1108/14637151011049430>.
- Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). (2023). Porte de empresa. Recuperado em 06 de junho de 2023, de <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/guia/porte-de-empresa>.
- Baradarani, S., & Kilic, H. (2018). Service innovation in the hotel industry: culture, behavior, performance. *The Service Industries Journal*, 38(13-14), 897-924. <https://doi.org/10.1080/02642069.2017.1420172>.
- Barbosa, A. C. Q., Lopes, D. P. T., Souza, É. P., & Martins, G. S. (2018). Inovação em empresas mineiras de tecnologia da informação. *Revista de Administração FACES Journal*, 17(2), 8-29. <https://doi.org/10.21714/1984-6975FACES%25YV%25vN%25iART5002>.
- Barros, J. G., & Paixão, A. E. A. (2021). Análise empreendedora de três ecossistemas de inovação do Nordeste do Brasil. *Revista GEINTEC - Gestão, Inovação e Tecnologias*, 11(1), 5747-5759.
- Barros, R. S., & Ferreira, A. M. D. S. C. (2022). Management control systems and innovation: a levers of control analysis in an innovative company. *Journal of Accounting & Organizational Change*, 18(4), 571-591. <https://doi.org/10.1108/JAOC-09-2020-0137>.

- Barros, R. S., & Ferreira, A. M. D. S. C. (2023). Management control systems and innovation: a case study grounded in institutional theory. *Journal of Management Control*, 1-25. <https://doi.org/10.1007/s00187-023-00351-4>.
- Bartel, C. A., & Garud, R. (2009). The role of narratives in sustaining organizational innovation. *Organization Science*, 20(1), 107-117. <https://doi.org/10.1287/orsc.1080.0372>.
- Bate, A. F., Wachira, E. W., & Danka, S. (2023). The determinants of innovation performance: an income-based cross-country comparative analysis using the Global Innovation Index (GII). *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 12(1), 1-27. <https://doi.org/10.1186/s13731-023-00283-2>.
- Bedford, D. S. (2015). Management control systems across different modes of innovation: implications for firm performance. *Management Accounting Research*, 28, 12-30. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2015.04.003>.
- Bedford, D. S., Malmi, T., & Sandelin, M. (2016). Management control effectiveness and strategy: an empirical analysis of packages and systems. *Accounting, Organizations and Society*, 51, 12-28. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2016.04.002>.
- Berndt, A. C., Gomes, G., Borini, F. M., & Bernardes, R. C. (2023). Frugal innovation and operational performance: the role of organizational learning capability. *RAUSP Management Journal, ahead-of-print*. <https://doi.org/10.1108/RAUSP-12-2021-0249>.
- Berry, A. J., Broadbent, J., & Otley, D. (Eds). (2016). *Management control: theories, issues and practices*. Macmillan Press.
- Beuren, I. M., & Oro, I. M. (2014). Relação entre estratégia de diferenciação e inovação, e sistemas de controle gerencial. *Revista de Administração Contemporânea*, 18(3), 285-310. <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac20141394>.
- Beyer, J. M., & Trice, H. M. (1987). How an organization's rites reveal its culture. *Organizational Dynamics*, 15(4), 5-24. [https://doi.org/10.1016/0090-2616\(87\)90041-6](https://doi.org/10.1016/0090-2616(87)90041-6).
- Bhimani, A. (2003). A study of the emergence of management accounting system ethos and its influence on perceived system success. *Accounting, Organizations and Society*, 28(6), 523-548. [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(02\)00025-9](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(02)00025-9).
- Bhuiyan, F., Baird, K., & Munir, R. (2020). The association between organisational culture, CSR practices and organisational performance in an emerging economy. *Meditari Accountancy Research*, 28(6), 977-1011. <https://doi.org/10.1108/MEDAR-09-2019-0574>.
- Bisbe, J., & Malagueño, R. (2015). How control systems influence product innovation processes: examining the role of entrepreneurial orientation. *Accounting and Business Research*, 45(3), 356-386. <https://doi.org/10.1080/00014788.2015.1009870>.

- Bisbe, J., & Otley, D. (2004). The effects of the interactive use of management control systems on product innovation. *Accounting, Organizations and Society*, 29(8), 709-737. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2003.10.010>.
- Biswas, S. S. N., & Akroyd, C. (2022). Management control systems and the strategic management of innovation. *Qualitative Research in Accounting & Management*, 19(5), 513-539. <https://doi.org/10.1108/QRAM-04-2021-0083>.
- Bobe, B. J., & Kober, R. (2020). Does gender matter? The association between gender and the use of management control systems and performance measures. *Accounting & Finance*, 60(3), 2063-2098. <https://doi.org/10.1111/acfi.12365>.
- Bomm, E., De Montreuil-Carmona, L. J., & Gomes, G. (2022). Unravelling t-KIBS performance: leadership, organisational culture, and learning as boosters of service innovation. *Knowledge Management Research & Practice*, 1-14. <https://doi.org/10.1080/14778238.2022.2096510>.
- Bortoluzzi, D. A., Lunkes, R. J., Santos, E. A., & Monteiro, J. J. (2021). Efeitos das características demográficas dos gestores do alto escalão e do sistema de controle gerencial no desempenho de hotéis. *GCG: Revista de Globalización, Competitividad y Gobernabilidad*, 15(3), 66-78. <https://doi.org/10.3232/GCG.2021.V15.N3.03>.
- Bourdeau, S., Aubert, B., & Bareil, C. (2021). The effects of IT use intensity and innovation culture on organizational performance: the mediating role of innovation intensity. *Management Research Review*, 44(2), 359-380. <https://doi.org/10.1108/MRR-02-2020-0068>.
- Brasil. (2023). *Os objetivos de desenvolvimento sustentável no Brasil*. Nações Unidas Brasil, recuperado de <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs#:~:text=Os%20Objetivos%20de%20Desenvolvimento%20Sustent%C3%A1vel%20s%C3%A3o%20um%20apelo%20global%20%C3%A0,de%20paz%20e%20de%20prosperidade>, em 27 de agosto, 2023.
- Brettel, M., & Cleven, N. J. (2011). Innovation culture, collaboration with external partners and NPD performance. *Creativity and Innovation Management*, 20(4), 253-272. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8691.2011.00617.x>.
- Bruno-Faria, M. F., & Fonseca, M. V. A. (2014a). Cultura de inovação: conceitos e modelos teóricos. *Revista de Administração Contemporânea*, 18(4), 372-396. <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac20141025>.
- Bruno-Faria, M. F., & Fonseca, M. V. A. (2014b). Medidas de cultura de inovação e de cultura organizacional para análise da associação com inovação. *RAI - Revista de Administração e Inovação*, 11(3), 30-55. <https://doi.org/10.11606/rai.v11i3.100214>.
- Burrell, G., & Morgan, G. (1979). *Sociological paradigms and organizational analysis*. Heinemann Educational Books.

- Büschgens, T., Bausch, A., & Balkin, D. B. (2013). Organizational culture and innovation: a meta-analytic review. *Journal of Product Innovation Management*, 30(4), 763-781. <https://doi.org/10.1111/jpim.12021>.
- Carneiro-da-Cunha, J. A., Hourneaux Jr, F., & Corrêa, H. L. (2016). Evolution and chronology of the organisational performance measurement field. *International Journal of Business Performance Management*, 17(2), 223-240. <https://doi.org/10.1504/IJBPM.2016.075553>.
- Cassepp-Borges, V., Balbinotti, M. A., & Teodoro, M. L. (2010). Tradução e validação de conteúdo: uma proposta para a adaptação de instrumentos. *Instrumentação Psicológica: Fundamentos e Práticas*, 506-520.
- Černe, M., Kaše, R., & Škerlavaj, M. (2016). Non-technological innovation research: evaluating the intellectual structure and prospects of an emerging field. *Scandinavian Journal of Management*, 32(2), 69-85. <https://doi.org/10.1016/j.scaman.2016.02.001>.
- Chatterjee, S., Moody, G., Lowry, P. B., Chakraborty, S., & Hardin, A. (2020). Information technology and organizational innovation: harmonious information technology affordance and courage-based actualization. *The Journal of Strategic Information Systems*, 29(1), 101596. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2020.101596>.
- Chege, S. M., Wang, D., & Suntu, S. L. (2020). Impact of information technology innovation on firm performance in Kenya. *Information Technology for Development*, 26(2), 316-345. <https://doi.org/10.1080/02681102.2019.1573717>.
- Chenhall, R. H. (2003). Management control systems design within its organizational context: findings from contingency-based research and directions for the future. *Accounting, Organizations and Society*, 28(2-3), 127-168. [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(01\)00027-7](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(01)00027-7).
- Chenhall, R. H., & Moers, F. (2015). The role of innovation in the evolution of management accounting and its integration into management control. *Accounting, Organizations and Society*, 47, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2015.10.002>.
- Chien, M. H. (2004). A study to improve organizational performance: a view from SHRM. *Journal of American Academy of Business*, 4(1/2), 289-291.
- Child, J., Faulkner, D., & Pitkethly, R. (2003). *The management of international acquisitions*. Oxford University Press Inc.
- Chin, W. W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modeling. *Modern Methods for Business Research*, 295(2), 295-336.
- Choi, J., & Choi, J. Y. (2021). The effects of R&D cooperation on innovation performance in the knowledge-intensive business services industry: focusing on the moderating effect of the R&D-dedicated labor ratio. *Technology Analysis & Strategic Management*, 33(4), 396-413. <https://doi.org/10.1080/09537325.2020.1817366>.

- Cirera, X., & Maloney, W. F. (2017). *The innovation paradox developing-country capabilities and the unrealized promise of technological catchup*. 10986/28341/9781464811609. World Bank. Recuperado em 28 de maio de 2023, de <https://openknowledge.worldbank.org>.
- Clark, B. R. (1972). The organizational saga in higher education. *Administrative Science Quarterly*, 17(2), 178-184. <https://doi.org/10.2307/2393952>.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Lawrence Earlbaum Associates.
- Cooper, D. R., & Schindler, P. S. (2014). *Business research methods*. 12th edn. McGraw-Hill Irwin.
- Correia, J. J. A., Nascimento, M. E. B., Santos, R. R., & Lagioia, U. C. T. (2020). Relação entre sistemas de controle gerencial e comportamento organizacional. *Revista Evidenciação Contábil & Finanças*, 8(2), 91-110. <https://doi.org/10.22478/ufpb.2318-1001.2020v8n2.49082>.
- Costa, D. L. C. *Cultura organizacional, liderança transformacional e work-life balance: análise sobre a inovação em serviços*. [Tese Doutorado, Universidade Regional de Blumenau – FURB].
- Costa, D. L. C., Gomes, G., Borini, F. M., & Alegre, J. (2023). Innovative technology services: the human side of knowledge. *Management Decision, ahead of print*. <https://doi.org/10.1108/MD-09-2022-1268>.
- Costa, F. J. (2011). *Mensuração e desenvolvimento de escalas: aplicações em administração*. Editora Ciência Moderna Ltda.
- Creswell, J. W. (2010). *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. Trad. Magda Lopes. (3 ed.). Artmed.
- Crozatti, J. (1998). Modelo de gestão e cultura organizacional: conceitos e interações. *Caderno de Estudos*, 10(18), 01-20. <https://doi.org/10.1590/S1413-92511998000200004>.
- Cruz, A. P. C., Frare, A. B. F., Buchweitz, M. J. R., Quintana, A. C., Pereira, T. A., & D'Avila, L. C. (2020). Associação entre uso do sistema de controle gerencial e desempenho organizacional. *Enfoque: Reflexão Contábil*, 39(3), 99-113. <https://doi.org/10.4025/enfoque.v39i3.48280>.
- Cruz, A. P. C., Frezatti, F., & Bido, D. S. (2015). Estilo de liderança, controle gerencial e inovação: papel das alavancas de controle. *Revista de Administração Contemporânea*, 19(6), 772-794. <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2015150099>.
- Curtis, E., & Sweeney, B. (2017). Managing different types of innovation: mutually reinforcing management control systems and the generation of dynamic tension. *Accounting and Business Research*, 47(3), 313-343. <https://doi.org/10.1080/00014788.2016.1255585>.

- Dabić, M., Lažnjak, J., Smallbone, D., & Švarc, J. (2018). Intellectual capital, organisational climate, innovation culture, and SME performance: evidence from Croatia. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 26(4), 522-544. <https://doi.org/10.1108/JSBED-04-2018-0117>.
- Damanpour, F. (1991). Organizational innovation: A meta-analysis of effects of determinants and moderators. *Academy of Management Journal*, 34(3), 555-590. <https://doi.org/10.5465/256406>.
- Damke, E. J., Silva, E. D., & Walter, S. A. (2011). Sistemas de controle e alinhamento estratégico: proposição de indicadores. *Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios*, 4(1), 65-87. <https://doi.org/10.19177/reen.v4e1201165-87>.
- Davila, A., Foster, G., & Jia, N. (2015). The valuation of management control systems in start-up companies: international field-based evidence. *European Accounting Review*, 24(2), 207-239. <https://doi.org/10.1080/09638180.2014.965720>.
- Davila, A., Foster, G., & Li, M. (2009). Reasons for management control systems adoption: insights from product development systems choice by early-stage entrepreneurial companies. *Accounting, Organizations and Society*, 34(3-4), 322-347. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2008.08.002>.
- Davila, T. (2000). An empirical study on the drivers of management control systems' design in new product development. *Accounting, Organizations and Society*, 25(4-5), 383-409. [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(99\)00034-3](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(99)00034-3).
- Davis, J. H., Schoorman, F. D., Mayer, R. C., & Tan, H. H. (2000). The trusted general manager and business unit performance: empirical evidence of a competitive advantage. *Strategic Management Journal*, 21(5), 563-576. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(200005\)21:5%3C563::AID-SMJ99%3E3.0.CO;2-0](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(200005)21:5%3C563::AID-SMJ99%3E3.0.CO;2-0).
- Deal, T. E., & Kennedy, A. A. (1982). *Corporate culture: the rites and rituals of corporative life*. Adissom-Wesbey.
- Degenhart, L., & Beuren, I. M. (2019). Consolidação do modelo das alavancas de controle de Simons: análise sob a lente da teoria ator-rede. *Advances in Scientific & Applied Accounting*, 12(1), 4-23.
- De Montreuil-Carmona, L. J., Gomes, G., & Costa, D. L. C. (2020). Elements of organizational culture that encourage innovation development. *Revista de Administração FACES Journal*, 19(1), 8-26. <https://doi.org/10.21714/1984-6975FACES2020V19N1ART7427>.
- De La Gala-Velásquez, D., Hurtado-Palomino, A., & Arredondo-Salas, A. Y. (2023). Organisational flexibility and innovation performance: the moderating role of management support. *Global Journal of Flexible Systems Management*, 24(2), 219-234. <https://doi.org/10.1007/s40171-023-00336-1>.
- Denison, D. R., & Mishra, A. K. (1995). Toward a theory of organizational culture and effectiveness. *Organization Science*, 6(2), 204-223. <https://doi.org/10.1287/orsc.6.2.204>.

- Denizot, A. E. R. (2014). As pequenas empresas de tecnologia da informação e comunicação do estado do Rio de Janeiro à luz do radar da inovação: identificação e análise dos principais obstáculos para os processos de inovação. *Sistemas & Gestão*, 9(3), 394-405. <https://doi.org/10.7177/sg.2014.V9.N3.A15>.
- Ditillo, A. (2004). Dealing with uncertainty in knowledge-intensive firms: the role of management control systems as knowledge integration mechanisms. *Accounting, Organizations and Society*, 29(3-4), 401-421. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2003.12.001>.
- Dobni, C. B. (2008). Measuring innovation culture in organizations: the development of a generalized innovation culture construct using exploratory factor analysis. *European Journal of Innovation Management*, 11(4), 539-559. <https://doi.org/10.1108/14601060810911156>.
- Doloreux, D., & Frigon, A. (2020). Innovation in knowledge intensive business services (KIBS). *Canadian Journal of Administrative Sciences/Revue Canadienne des Sciences de l'Administration*, 37(2), 122-134. <https://doi.org/10.1002/cjas.1525>.
- Dombrowski, C., Kim, J. Y., Desouza, K. C., Braganza, A., Papagari, S., Baloh, P., & Jha, S. (2007). Elements of innovative cultures. *Knowledge and Process Management*, 14(3), 190-202. <https://doi.org/10.1002/kpm.279>.
- Duong, P. A. N., Voordeckers, W., Huybrechts, J., & Lambrechts, F. (2022). On external knowledge sources and innovation performance: family versus non-family firms. *Technovation*, 114, 102448. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2021.102448>.
- Endenich, C., Lachmann, M., Schachel, H., & Zajkowska, J. (2022). The relationship between management control systems and innovativeness in start-ups: evidence for product, business model, and ambidextrous innovation. *Journal of Accounting & Organizational Change*, (ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/JAOC-06-2022-0087>.
- Eriksson, P., Henttonen, E., & Meriläinen, S. (2011). Managing client contacts of small KIBS companies: turning technology into business. *International Journal of Innovation in the Digital Economy (IJIDE)*, 2(3), 1-10.
- Farzaneh, M., Ghasemzadeh, P., Nazari, J. A., & Mehralian, G. (2021). Contributory role of dynamic capabilities in the relationship between organizational learning and innovation performance. *European Journal of Innovation Management*, 24(3), 655-676. <https://doi.org/10.1108/EJIM-12-2019-0355>.
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A. G. (2009). Statistical power analyses using G*Power 3.1: tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, 41(4), 1149-1160. <https://doi.org/10.3758/BRM.41.4.1149>.
- Fávero, L. P., & Belfiore, P. (2017). *Manual de análise de dados: estatística e modelagem multivariada com Excel®, SPSS® e Stata®*. Elsevier Brasil.
- Feranita, F., Palomo, D. R., & Soto, J. D. (2021). The role of family management and management control systems in promoting technological innovation in family SMEs.

European Journal of Family Business, 11(2), 80-99.
<https://doi.org/10.24310/ejfbejfb.v11i2.10901>.

- Flamholtz, E. G., Das, T. K., & Tsui, A. S. (1985). Toward an integrative framework of organizational control. *Accounting, Organizations and Society*, 10(1), 35-50.
[https://doi.org/10.1016/0361-3682\(85\)90030-3](https://doi.org/10.1016/0361-3682(85)90030-3).
- Fleury, M. T. L. (1987). Estórias, mitos, heróis: cultura organizacional e relações do trabalho. *Revista de Administração de Empresas*, 27(4), 7-18. <https://doi.org/10.1590/S0034-75901987000400003>.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
<https://doi.org/10.1177/002224378101800104>.
- Frezatti, F., Bido, D. S., Cruz, A. P. C., & Machado, M. J. C. (2017). Impacts of interactive and diagnostic control system use on the innovation process. *BAR - Brazilian Administration Review*, 14(3), 1-24. <https://doi.org/10.1590/1807-7692bar2017160087>.
- Gao, H., Hsu, P. H., & Li, K. (2018). Innovation strategy of private firms. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 53(1), 1-32.
<https://doi.org/10.1017/S0022109017001119>.
- Garengo, P., & Bititci, U. (2007). Towards a contingency approach to performance measurement: an empirical study in Scottish SMEs. *International Journal of Operations & Production Management*, 27(8), 802-825.
<https://doi.org/10.1108/01443570710763787>.
- Ghalayini, A. M., & Noble, J. S. (1996). The changing basis of performance measurement. *International Journal of Operations & Production Management*, 16(8), 63-80.
<https://doi.org/10.1108/01443579610125787>.
- Ghasemzadeh, P., Nazari, J. A., Farzaneh, M., & Mehralian, G. (2019). Moderating role of innovation culture in the relationship between organizational learning and innovation performance. *The Learning Organization*, 26(3), 289-303. <https://doi.org/10.1108/TLO-08-2018-0139>.
- Giustina, K. A. D., Gasparetto, V., & Lunkes, R. J. (2020). Efeito dos estilos de liderança nos sistemas de controle gerencial e no desempenho organizacional. *Capital Científico*, 18(1), 64-81.
- Goll, I., & Sambharya, R. B. (1990). The effect of organizational culture and leadership on firm performance. *Advances in Strategic Management*, 6, 183-200.
- Gomes, G., Machado, D. D. P. N., & Alegre, J. (2015). Determinants of innovation culture: a study of textile industry in Santa Catarina. *BBR - Brazilian Business Review*, 12(4), 99-122. <https://doi.org/10.15728/bbr.2015.12.4.5>.
- Gray, D. E. (2012). *Pesquisa no mundo real*. Penso Editora.

- Gregory, B. T., Harris, S. G., Armenakis, A. A., & Shook, C. L. (2009). Organizational culture and effectiveness: a study of values, attitudes, and organizational outcomes. *Journal of Business Research*, 62(7), 673-679. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2008.05.021>.
- Gunday, G., Ulusoy, G., Kilic, K., & Alpkan, L. (2011). Effects of innovation types on firm performance. *International Journal of Production Economics*, 133(2), 662-676. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2011.05.014>.
- Guo, B., Paraskevopoulou, E., & Sánchez, L. S. (2019). Disentangling the role of management control systems for product and process innovation in different contexts. *European Accounting Review*, 28(4), 681-712. <https://doi.org/10.1080/09638180.2018.1528168>.
- Hair Jr., J. F., Hult, T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2017). *A Primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. (2nd edn). Sage.
- Hair Jr., J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1), 2-24. <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>.
- Halim, H. A., Ahmad, N. H., Ramayah, T., Hanifah, H., Taghizadeh, S. K., & Mohamad, M. N. (2015). Towards an innovation culture: enhancing innovative performance of Malaysian SMEs. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 4(2), 85-94. <http://dx.doi.org/10.5901/ajis.2015.v4n2p85>.
- Hall, M. (2010). Accounting information and managerial work. *Accounting, Organizations and Society*, 35(3), 301-315. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2009.09.003>.
- Hanifah, H., Halim, H. A., Ahmad, N. H., & Vafaei-Zadeh, A. (2019). Emanating the key factors of innovation performance: leveraging on the innovation culture among SMEs in Malaysia. *Journal of Asia Business Studies*, 13(4), 559-587. <https://doi.org/10.1108/JABS-04-2018-0130>.
- Hanifah, H., Halim, H. A., Ahmad, N. H., & Vafaei-Zadeh, A. (2020). Can internal factors improve innovation performance via innovation culture in SMEs?. *Benchmarking: An International Journal*, 27(1), 382-405. <https://doi.org/10.1108/BIJ-06-2018-0174>.
- Hartmann, A. (2006). The role of organizational culture in motivating innovative behaviour in construction firms. *Construction Innovation*, 6(3), 159-172. <https://doi.org/10.1108/14714170610710712>.
- Hasanudin, A. I., Yuliansyah, Y., Said, J., & Susilowati, C. (2019). Management control system, corporate social responsibility, and firm performance. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 6(3), 1354-1368. [http://doi.org/10.9770/jesi.2019.6.3\(21\)](http://doi.org/10.9770/jesi.2019.6.3(21)).
- Hatch, M. J. (1993). The dynamics of organizational culture. *Academy of Management Review*, 18(4), 657-693. <https://doi.org/10.5465/amr.1993.9402210154>.

- Haustein, E., Luther, R., & Schuster, P. (2014). Management control systems in innovation companies: a literature based framework. *Journal of Management Control*, 24(4), 343-382. <https://doi.org/10.1007/s00187-014-0187-5>.
- Heinicke, A., Guenther, T. W., & Widener, S. K. (2016). An examination of the relationship between the extent of a flexible culture and the levers of control system: the key role of beliefs control. *Management Accounting Research*, 33, 25-41. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2016.03.005>.
- Helsen, Z., Lybaert, N., Steijvers, T., Orens, R., & Dekker, J. (2017). Management control systems in family firms: a review of the literature and directions for the future. *Journal of Economic Surveys*, 31(2), 410-435. <https://doi.org/10.1111/joes.12154>.
- Henri, J. F. (2006a). Management control systems and strategy: a resource-based perspective. *Accounting, Organizations and Society*, 31(6), 529-558. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2005.07.001>.
- Henri, J. F. (2006b). Organizational culture and performance measurement systems. *Accounting, Organizations and Society*, 31(1), 77-103. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2004.10.003>.
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43, 115-135. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>.
- Hervas-Oliver, J. L., Sempere-Ripoll, F., & Boronat-Moll, C. (2021). Technological innovation typologies and open innovation in SMEs: beyond internal and external sources of knowledge. *Technological Forecasting and Social Change*, 162, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120338>.
- Hogan, S. J., & Coote, L. V. (2014). Organizational culture, innovation, and performance: A test of Schein's model. *Journal of Business Research*, 67(8), 1609-1621. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.09.007>.
- Hult, G. T. M., Hurley, R. F., & Knight, G. A. (2004). Innovativeness: its antecedents and impact on business performance. *Industrial Marketing Management*, 33(5), 429-438. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2003.08.015>.
- Hung, R. Y. Y., Lien, B. Y. H., Yang, B., Wu, C. M., & Kuo, Y. M. (2011). Impact of TQM and organizational learning on innovation performance in the high-tech industry. *International Business Review*, 20(2), 213-225. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2010.07.001>.
- Hutahayan, B. (2020). The mediating role of human capital and management accounting information system in the relationship between innovation strategy and internal process performance and the impact on corporate financial performance. *Benchmarking: An International Journal*, 27(4), 1289-1318. <https://doi.org/10.1108/BIJ-02-2018-0034>.
- Ince, H., Imamoglu, S. Z., & Karakose, M. A. (2023). Entrepreneurial orientation, social capital, and firm performance: the mediating role of innovation performance. *The*

International Journal of Entrepreneurship and Innovation, 24(1), 32-43.
<https://doi.org/10.1177/14657503211055297>.

Janićijević, N. (2013). The mutual impact of organizational culture and structure. *Economic Annals*, 58(198), 35-60. <https://doi.org/10.2298/EKA1398035J>.

Jaskyte, K., & Dressler, W. W. (2005). Organizational culture and innovation in nonprofit human service organizations. *Administration in Social Work*, 29(2), 23-41.
https://doi.org/10.1300/J147v29n02_03.

Jorgensen, B., & Messner, M. (2010). Accounting and strategising: a case study from new product development. *Accounting, Organizations and Society*, 35(2), 184-204.
<https://doi.org/10.1016/j.aos.2009.04.001>.

Jung, T., Scott, T., Davies, H. T., Bower, P., Whalley, D., McNally, R., & Mannion, R. (2009). Instruments for exploring organizational culture: a review of the literature. *Public Administration Review*, 69(6), 1087-1096. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2009.02066.x>.

Junqueira, E., Dutra, E. V., Zanquetto Filho, H., & Gonzaga, R. P. (2016). Efeito das escolhas estratégicas e dos sistemas de controle gerencial no desempenho organizacional. *Revista Contabilidade & Finanças*, 27(72), 334-348. <https://doi.org/10.1590/1808-057x201601890>.

Jusoh, R., & Parnell, J. A. (2008). Competitive strategy and performance measurement in the Malaysian context: an exploratory study. *Management Decision*.
<https://doi.org/10.1108/00251740810846716>.

Kanji, G. K. (1996). Can total quality management help innovation?. *Total Quality Management*, 7(1), 3-10. <https://doi.org/10.1080/09544129650035007>.

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1992). The balanced scorecard – measures that drive performance. *Harvard Business Review*, 70, 71-79.

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). Using the balanced scorecard as a strategic management system. *Harvard Business Review*, 74(1) 75-85.

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2001). *The strategy-focused organization: how balanced scorecard companies thrive in the new business environment*. Harvard Business School Press.

Kaveski, I. D. S. (2020). Influência dos comportamentos de gestores e dos sistemas de controle gerencial no desempenho gerencial: um estudo em empresas familiares. [Tese Doutorado, Universidade Federal de Santa Catarina]. Repositório digital UFSC.
<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/215934>.

Kaveski, I. D. S., & Beuren, I. M. (2022). Comportamento stewardship e desempenho gerencial em empresas familiares. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 16, e195446. <https://doi.org/10.11606/issn.1982-6486.rco.2022.195446>.

- Kaveski, I. D. S., Beuren, I. M., Gomes, T., & Lavarda, C. E. F. (2021). Influência do uso diagnóstico e interativo do orçamento no desempenho gerencial mediado pelo comprometimento organizacional. *BBR - Brazilian Business Review*, 18(1), 82-100. <https://doi.org/10.15728/bbr.2021.18.1.5>.
- Khattak, A., Tabash, M. I., Yousaf, Z., Radulescu, M., Nassani, A. A., & Haffar, M. (2022). Towards innovation performance of SMEs: investigating the role of digital platforms, innovation culture and frugal innovation in emerging economies. *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*, 14(5), 796-811. <https://doi.org/10.1108/JEEE-08-2021-0318>.
- Kim, J. (2020). When organizational performance matters for personnel decisions: executives' career patterns in a conglomerate. *Management Accounting Research*, 49, 100695. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2020.100695>.
- Kleine, C., & Weißenberger, B. E. (2014). Leadership impact on organizational commitment: the mediating role of management control systems choice. *Journal of Management Control*, 24, 241-266. <https://doi.org/10.1007/s00187-013-0181-3>.
- Kothari, C. R. (2004). *Research methodology: methods and techniques*. 2nd edn. New Age International.
- Kruis, A. M., Speklé, R. F., & Widener, S. K. (2016). The levers of control framework: an exploratory analysis of balance. *Management Accounting Research*, 32, 27-44. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2015.12.002>.
- Kuczmarski, S., & Kuczmarski, T. (2019). How rewards fuel or fail innovation. *Strategic HR Review*, 18(1), 8-12. <https://doi.org/10.1108/SHR-11-2018-0091>.
- Kung, H., & Schmid, L. (2015). Innovation, growth, and asset prices. *The Journal of Finance*, 70(3), 1001-1037. <https://doi.org/10.1111/jofi.12241>.
- Laforet, S. (2016). Effects of organisational culture on organisational innovation performance in family firms. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 23(2), 379-407. <https://doi.org/10.1108/JSBED-02-2015-0020>.
- Laguir, I., Gupta, S., Bose, I., Stekelorum, R., & Laguir, L. (2022). Analytics capabilities and organizational competitiveness: unveiling the impact of management control systems and environmental uncertainty. *Decision Support Systems*, 156, 113744. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2022.113744>.
- Laguir, L., Laguir, I., & Tchemeni, E. (2019). Implementing CSR activities through management control systems: a formal and informal control perspective. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 32(2), 531-555. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-05-2016-2566>.
- Lee, S. K. J., & Yu, K. (2004). Corporate culture and organizational performance. *Journal of Managerial Psychology*, 19(4), 340-359. <https://doi.org/10.1108/02683940410537927>.
- Lee, K., Woo, H. G., & Joshi, K. (2017). Pro-innovation culture, ambidexterity and new product development performance: polynomial regression and response surface analysis.

European Management Journal, 35(2), 249-260.
<https://doi.org/10.1016/j.emj.2016.05.002>.

- Li, W., Bhutto, T. A., Nasiri, A. R., Shaikh, H. A., & Samo, F. A. (2018). Organizational innovation: the role of leadership and organizational culture. *International Journal of Public Leadership*, 14(1), 33-47. <https://doi.org/10.1108/IJPL-06-2017-0026>.
- Liu, S. (2009). Organizational culture and new service development performance: insights from knowledge intensive business service. *International Journal of Innovation Management*, 13(3), 371-392. <https://doi.org/10.1142/S1363919609002340>.
- Lopes, I. F., & Beuren, I. M. (2018). Reflexos da cultura local nos sistemas de controle de incubadoras de empresas. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 12(e142273), 1-14. <http://dx.doi.org/10.11606/issn.1982-6486.rco.2018.142273>.
- Lopes, I. F., Beuren, I. M., & Gomes, T. (2019). Influência do uso do sistema de controle gerencial e da estratégia organizacional no desempenho da inovação. *Revista Universo Contábil*, 15(1), 85-105. <http://dx.doi.org/10.4270/ruc.2019105>.
- Lopes, I. F., Beuren, I. M., & Theiss, V. (2021). Percepção de gestores de fundos de investimentos sobre o sistema de controle gerencial de empresas startups investidas. *Revista Alcance*, 28(1), 33-51. [https://doi.org/10.14210/alcance.v28n1\(jan/abr\).p33-51](https://doi.org/10.14210/alcance.v28n1(jan/abr).p33-51).
- Lopez-Valeiras, E., Gonzalez-Sanchez, M. B., & Gomez-Conde, J. (2016). The effects of the interactive use of management control systems on process and organizational innovation. *Review of Managerial Science*, 10(3), 487-510. <https://doi.org/10.1007/s11846-015-0165-9>.
- Lorsch, J. W. (1985). *Strategic myopia: culture as an invisible barrier to change*. Jossey Bass.
- Macintosh, E. W., & Doherty, A. (2010). The influence of organizational culture on job satisfaction and intention to leave. *Sport Management Review*, 13(2), 106-117. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2009.04.006>.
- Mackey, J. T., & Deng, F. J. (2016). Examining the role of management control systems in the creation of an innovative culture. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 13(3), 1640002. <https://doi.org/10.1142/S0219877016400022>.
- Mahavarpour, N., Marvi, R., & Foroudi, P. (2023). A brief history of service innovation: the evolution of past, present, and future service innovation. *Journal of Business Research*, 160(113795), 1-23. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.113795>.
- Makumbe, W., & Washaya, Y. Y. (2022). Organisational culture and innovation: testing the Schein Model at a private university in Zimbabwe. *Cogent Business & Management*, 9(1), 2150120. <https://doi.org/10.1080/23311975.2022.2150120Page2of17>.
- Malmi, T., & Brown, D. A. (2008). Management control systems as a package: opportunities, challenges and research directions. *Management Accounting Research*, 19(4), 287-300. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2008.09.003>.
- Marconi, M. A., Lakatos, E. M. (2017). *Metodologia científica*. (7 ed.). Atlas.

- Marino-Romero, J. A., Palos-Sanchez, P. R., & Velicia-Martin, F. (2023). Improving KIBS performance using digital transformation: study based on the theory of resources and capabilities. *Journal of Service Theory and Practice*, 33(2), 169-197. <https://doi.org/10.1108/JSTP-04-2022-0095>.
- Martin, M. A. (2020). An evolutionary approach to management control systems research: a prescription for future research. *Accounting, Organizations and Society*, 86, 101186. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2020.101186>.
- Martín-de-Castro, G., Delgado-Verde, M., Navas-López, J. E, & Cruz-González, J. (2013). The moderating role of innovation culture in the relationship between knowledge assets and product innovation. *Technological Forecasting and Social Change*, 80(2), 351-363. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2012.08.012>.
- Martins, E. C., & Martins, N. (2002). An organisational culture model to promote creativity and innovation. *SA Journal of Industrial Psychology*, 28(4), 58-65. <https://hdl.handle.net/10520/EJC88924>.
- Martins, E. C., & Terblanche, F. (2003). Building organisational culture that stimulates creativity and innovation. *European Journal of Innovation Management*, 6(1), 64-74. <https://doi.org/10.1108/14601060310456337>.
- Martins, E. C., Martins, N., & Terblanche, F. (2004). An organizational culture model to stimulate creativity and innovation in a university library. *Advances in Library Administration and Organization*, 21, 83-130. [https://doi.org/10.1016/S0732-0671\(04\)21003-3](https://doi.org/10.1016/S0732-0671(04)21003-3).
- Martins, G. A., & Theóphilo, C. R. (2009). *Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas*. (2nd ed.). Atlas.
- Martins, N. (1989). *Organisasiekultuur in 'n finansiële instelling*. 246f. 1989. Tese (Tese de Doutorado). Pretoria: University of Pretoria.
- Martins, N. (1997). *Elandsrand goldmine: organizational culture survey*. Johannesburg.
- Martyn, P., Sweeney, B., & Curtis, E. (2016). Strategy and control: 25 years of empirical use of Simons' levers of control framework. *Journal of Accounting & Organizational Change*, 12(3), 281-324. <https://doi.org/10.1108/JAOC-03-2015-0027>.
- Mehralian, G., Sheikhi, S., Zatzick, C., & Babapour, J. (2022). The dynamic capability view in exploring the relationship between high-performance work systems and innovation performance. *The International Journal of Human Resource Management*, 1-30. <https://doi.org/10.1080/09585192.2022.2138494>.
- Merchant, K. A., & Van Der Stede, W. A. (2017). *Management control systems: performance measurement, evaluation and incentives*. Fourth Edition. Pearson Education.
- Miles, I. (2005). Knowledge intensive business services: prospects and policies. *Foresight*, 7 (6), 39-63. <https://doi.org/10.1108/FS-10-2017-0058>.

- Miles, I. D., Belousova, V., & Chichkanov, N. (2018). Knowledge intensive business services: ambiguities and continuities. *Foresight*, 20(1), 1-26. <https://doi.org/10.1108/FS-10-2017-0058>.
- Miles, I. D., Belousova, V., & Chichkanov, N. (2019). Knowledge intensive business services: Innovation and occupations. *Foresight*, 21(3), 377-408. <https://doi.org/10.1108/FS-11-2018-0091>.
- Miles, I., Kastrinos, N., Flanagan, K., Bilderbeek, R., Den Hertog, P., & Huntink, W. (1995). Knowledge-intensive business services. *EIMS Publication*, 15, 25-90.
- Mohamed, R., Wee, S. H., Rahman, I. K. A., & Aziz, R. A. (2014). The relationship between strategic performance measurement system and organisational capabilities: The role of beliefs and boundary control systems. *Asian Journal of Business and Accounting*, 7(1), 107-142.
- Moreira, V. F., Maciel, V. M., Gomes Junior, A. A., & Alves, V. Q. (2022). O papel de intermediação do parque tecnológico da Paraíba em seu ecossistema de inovação: um estudo de caso. *Gestão & Planejamento - G&P*, 23(1), 56-72. <https://dx.doi.org/10.53706/gep.v.22.6443>.
- Mundy, J. (2010). Creating dynamic tensions through a balanced use of management control systems. *Accounting, Organizations and Society*, 35(5), 499-523. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2009.10.005>.
- Nani, D. A., & Safitri, V. A. D. (2021). Exploring the relationship between formal management control systems, organisational performance and innovation: the role of leadership characteristics. *Asian Journal of Business and Accounting*, 14(1), 207-224. <https://doi.org/10.22452/ajba.vol14no1.8>.
- Naranjo-Valencia, J. C., Jiménez-Jiménez, D., & Sanz-Valle, R. (2012). ¿Es la cultura organizativa un determinante de la innovación en la empresa?. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 15(2), 63-72. <https://doi.org/10.1016/j.cede.2011.07.004>.
- Naranjo-Valencia, J. C., Jiménez-Jiménez, D., & Sanz-Valle, R. (2016). Studying the links between organizational culture, innovation, and performance in Spanish companies. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 48(1), 30-41. <https://doi.org/10.1016/j.rlp.2015.09.009>.
- Naranjo-Valencia, J. C., Sanz-Valle, R., & Jiménez- Jiménez, D. (2010). Organizational culture as determinant of product innovation. *European Journal of Innovation Management*, 13(4), 466-480. <https://doi.org/10.1108/14601061011086294>.
- Nascimento, T. A. C., & Simões, J. M. (2011). Análise da gestão de conflitos interpessoais nas organizações públicas de ensino profissionalizante em Nova Iguaçu-RJ. *REGE - Revista de Gestão*, 18(4), 585-603. <https://doi.org/10.5700/rege443>.
- Nasser, F., & Wisenbaker, J. (2001). Modeling the observation-to-variable ratio necessary for determining the number of factors by the standard error scree procedure using logistic regression. *Educational and Psychological Measurement*, 61(3), 387-403.

- Neuman, L. W. (2014). *Social research methods: qualitative and quantitative approaches*. 7th edn. Pearson Education Limited.
- Nguyen, L. A., Dellaportas, S., Vesty, G. M., Pham, V. A. T., Jandug, L., & Tsahuridu, E. (2022). The influence of organisational culture on corporate accountants' ethical judgement and ethical intention in Vietnam. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 35(2), 325-354. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-05-2020-4573>.
- Nisiyama, E. K., & Oyadomari, J. C. T. (2012). Sistemas de controle gerencial e o processo de inovação. *RAI - Revista de Administração e Inovação*, 9(1), 106-125. <https://doi.org/10.5773/rai.v1i1.634>.
- Nitzl, C. (2016). The use of partial least squares structural equation modelling (PLS-SEM) in management accounting research: directions for future theory development. *Journal of Accounting Literature*, 37(1), 19-35. <https://doi.org/10.1016/j.acclit.2016.09.003>.
- Nuhu, N. A., Baird, K., & Appuhami, R. (2019). The impact of management control systems on organisational change and performance in the public sector: the role of organisational dynamic capabilities. *Journal of Accounting & Organizational Change*, 15(3), 473-495. <https://doi.org/10.1108/JAOC-08-2018-0084>.
- Ocampo, E. S., Iacono, A., & Leandro, F. R. (2019). Gestão da inovação em empresas de base tecnológica: um estudo de caso em empresas incubadas. *Innovar*, 29(74), 71-84. <https://doi.org/10.15446/innovar.v29n74.82062>.
- OECD/Eurostat (2018). *Oslo manual 2018: guidelines for collecting, reporting and using data on innovation*. 4th Edition, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris/Eurostat. <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>.
- Ogbonna, E., & Harris, L. C. (2000). Leadership style, organizational culture and performance: empirical evidence from UK companies. *International Journal of Human Resource Management*, 11(4), 766-788. <https://doi.org/10.1080/09585190050075114>.
- Oliveira, R. M., & Beuren, I. M. (2020). Influência do uso diagnóstico e interativo de sistemas de controle gerencial na inovação de processos e no desempenho de startups. In: *XIV Congresso Anpcont*, Foz do Iguaçu/PR, Brasil.
- Olmos-Peñuela, J., García-Granero, A., Castro-Martínez, E., & D'Este, P. (2017). Strengthening SMEs' innovation culture through collaborations with public research organizations. Do all firms benefit equally?. *European Planning Studies*, 25(11), 2001-2020. <https://doi.org/10.1080/09654313.2017.1279592>.
- Ong, T. S., Magsi, H. B., & Burgess, T. F. (2019). Organisational culture, environmental management control systems, environmental performance of Pakistani manufacturing industry. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 68(7), 1293-1322. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-05-2018-0187>.

- Oro, I. M., & Lavarda, C. E. F. (2019). Interface dos sistemas de controle gerencial com a estratégia e medidas de desempenho em empresa familiar. *Revista Contabilidade & Finanças*, 30(79), 14-27. <https://doi.org/10.1590/1808-057x201806490>.
- Osma, B. G., Gomez-Conde, J., & Lopez-Valeiras, E. (2022). Management control systems and real earnings management: effects on firm performance. *Management Accounting Research*, 55, 100781. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2021.100781>.
- Padilha, C. K. (2019). Determinants of culture that stimulate innovation: study in textile industry of Itajaí Valley - SC. *Revista de Administração da UFSM*, 12(5), 877-893. <https://doi.org/10.5902/1983465923913>.
- Padilha, C. K., & Gomes, G. (2016). Innovation culture and performance in innovation of products and processes: a study in companies of textile industry. *RAI - Revista de Administração e Inovação*, 13(4), 285-294. <https://doi.org/10.1016/j.rai.2016.09.004>.
- Papa, A., Dezi, L., Gregori, G. L., Mueller, J., & Miglietta, N. (2018). Improving innovation performance through knowledge acquisition: the moderating role of employee retention and human resource management practices. *Journal of Knowledge Management*, 24(3), 589-605. <https://doi.org/10.1108/JKM-09-2017-0391>.
- Peake, W. O., Barber III, D., McMilan, A., Bolton, D. L., & Coder, L. (2019). Do management control systems stifle innovation in small firms? A mediation approach. *Journal of Small Business Strategy*, 29(2), 1-21.
- Peters, T. J., & Waterman, R. H. (1982). *In search of excellence*. Harper & Row.
- Pettigrew, A. M. (1979). On studying organizational cultures. *Administrative Science Quarterly*, 24(4), 570-581. <https://doi.org/10.2307/2392363>.
- Pfister, J. A. (2009). *Managing organizational culture for effective internal control: from practice to theory*. Springer Science & Business Media.
- Porém, M. E., Guaraldo, T. S. B., Cabral, R., & Andrelo, R. (2016). Competência em comunicação e cultura de inovação nas organizações: breves reflexões. *Comunicação & Inovação*, 17(33), 95-111. <https://doi.org/10.13037/ci.vol17n33.3485>.
- Porto Digital. *O que é o porto digital*. (2020). Recuperado em 29 de outubro, 2021 de <https://www.portodigital.org/parque/o-que-e-o-porto-digital>.
- Prajogo, D. I., & Sohal, A. S. (2003). The relationship between TQM practices, quality performance, and innovation performance: An empirical examination. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 20(8), 901-918. <https://doi.org/10.1108/02656710310493625>.
- Priore, E. R., Prado, S. R., & Cannas Neto, A. (2012). Cultura Organizacional: influência dos gestores na cultura das organizações. *Gestão Contemporânea*, 2(2), 122-134.
- Ratny, S., Arshad, A. M., & Gaoliang, T. (2017). The effect of service-driven market orientation on service innovation: literature review and new research framework. *Journal*

of *Applied Business Research* (JABR), 33(5), 999-1012.
<https://doi.org/10.19030/jabr.v33i5.10022>.

- Ribeiro, M. G. C., Macedo, M. Á. S., & Marques, J. A. V. C. (2012). Análise da relevância de indicadores financeiros e não financeiros na avaliação de desempenho organizacional: um estudo exploratório no setor brasileiro de distribuição de energia elétrica. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 6(15), 60-79. <https://doi.org/10.11606/rco.v6i15.52657>.
- Ringle, C. M., Silva, D., & Bido, D. S. (2014). Modelagem de equações estruturais com utilização do SmartPLS. *Revista Brasileira de Marketing*, 13(2), 56-73. <https://doi.org/10.5585/remark.v13i2.2717>.
- Rockness, H. O., & Shields, M. D. (1984). Organizational control systems in research and development. *Accounting, Organizations and Society*, 9(2), 165-177. [https://doi.org/10.1016/0361-3682\(84\)90005-9](https://doi.org/10.1016/0361-3682(84)90005-9).
- Robertson, J., Caruana, A., & Ferreira, C. (2023). Innovation performance: the effect of knowledge-based dynamic capabilities in cross-country innovation ecosystems. *International Business Review*, 32(2), 101866. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2021.101866>.
- Roldan, L. B., Hansen, P. B., & Garcia-Perez-de-Lema, D. (2018). The relationship between favorable conditions for innovation in technology parks, the innovation produced, and companies' performance: a framework for an analysis model. *Innovation & Management Review*, 15(3), 286-302. <https://doi.org/10.1108/INMR-05-2018-0027>.
- Sagiv, L., & Schwartz, S. H. (2007). Cultural values in organisations: insights for Europe. *European Journal of International Management*, 1(3), 176-190. <https://doi.org/10.1504/EJIM.2007.014692>.
- Sareen, A., & Pandey, S. (2022). Organizational innovation in knowledge intensive business services: the role of networks, culture and resources for innovation. *FIIB Business Review*, 11(1), 107-118. <https://doi.org/10.1177/23197145211020737>.
- Saunders, M; Lewis, F., & Thornhill, A. (2016). *Research methods of business students*. (7th edn). Pearson.
- Schein, E. H. (1984). Coming to a new awareness of organizational culture. *Sloan Management Review*, 25(2), 3-16.
- Schein, E. H. (1985). *Organizational culture and leadership*. Jossey Bass.
- Schein, E. H. (2010). *Organizational culture and leadership*. 4th Edition. Jossey Bass.
- Schumacker, E., & Lomax, G. (2016). *A beginner's guide to structural equation modeling*. (3rd ed). Routledge.
- Shapiro, B. (2016). Using traditional narratives and other narrative devices to enact humanizing business practices. *Journal of Business Ethics*, 139, 1-19. <https://doi.org/10.1007/s10551-015-2645-x>.

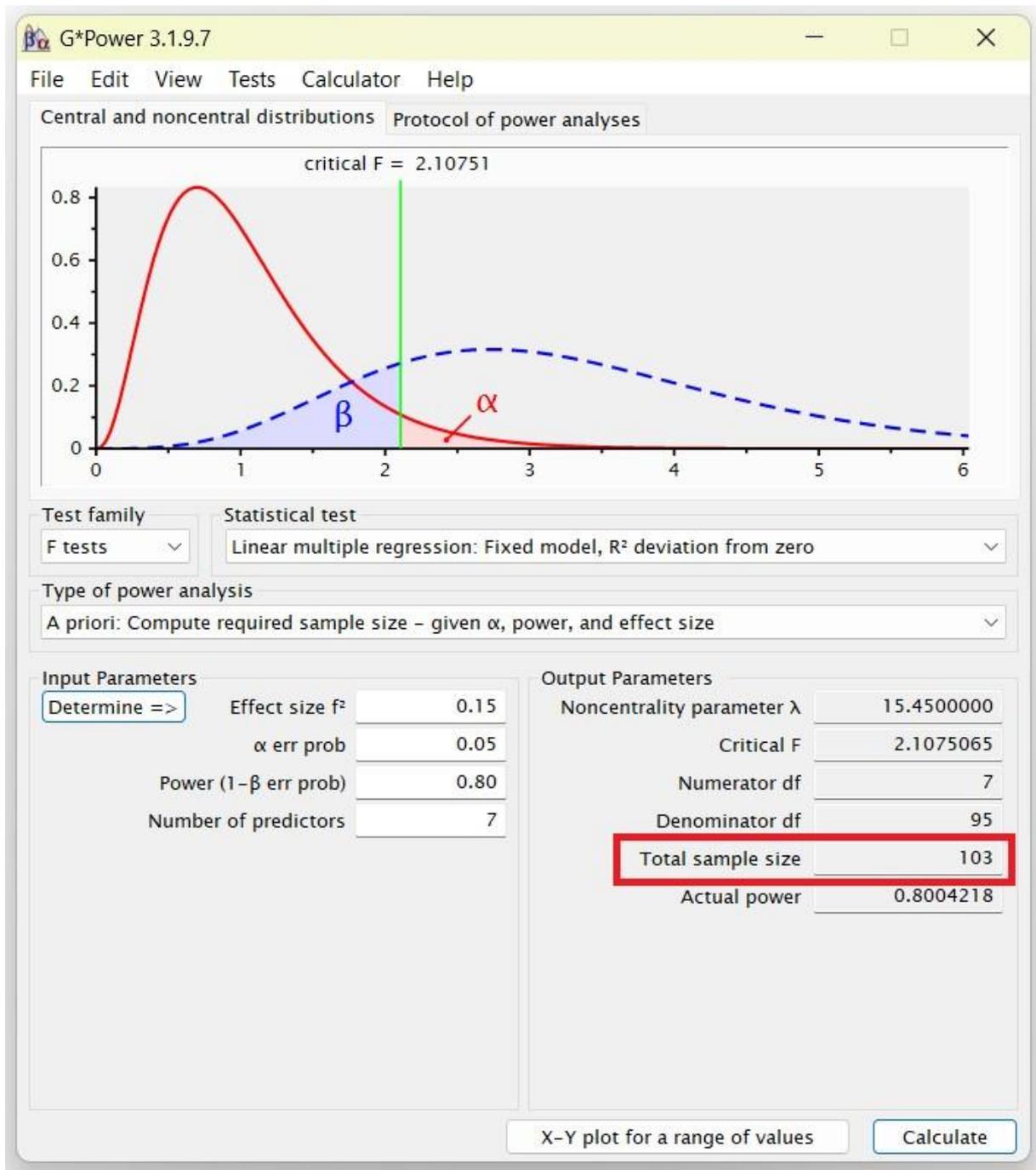
- Sharifirad, M. S., & Ataei, V. (2012). Organizational culture and innovation culture: exploring the relationships between constructs. *Leadership & Organization Development Journal*, 33(5), 494-517. <https://doi.org/10.1108/01437731211241274>.
- Shahzad, F., Xiu, G., & Shahbaz, M. (2017). Organizational culture and innovation performance in Pakistan's software industry. *Technology in Society*, 51, 66-73. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2017.08.002>.
- Shmueli, G., Sarstedt, M., Hair, J. F., Cheah, J. H., Ting, H., Vaithilingam, S., & Ringle, C. M. (2019). Predictive model assessment in PLS-SEM: guidelines for using PLSpredict. *European Journal of Marketing*, 53(11), 2322-2347. <https://doi.org/10.1108/EJM-02-2019-0189>.
- Silva, T. B. J., Beuren, I. M., Monteiro, J. J., & Lavarda, C. E. F. (2022). Comportamento estratégico e uso dos sistemas de controle gerencial em cooperativas agroindustriais. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, 24(1), 112-125. <https://doi.org/10.7819/rbgn.v24i1.4138>.
- Silva, R. N. S., Gassenferth, W., & Silva, F. (2008). O impacto da cultura sobre o sistema de controle gerencial: uma análise de empresas brasileiras adquiridas por capital estrangeiro. *Contabilidade Vista & Revista*, 19(2), 35-60.
- Simons, R. (1994). How new top managers use control systems as levers of strategic renewal. *Strategic Management Journal*, 15(3), 169-189. <https://doi.org/10.1002/smj.4250150301>.
- Simons, R. (1995). *Levers of control: how managers use innovative control systems to drive strategic renewal*. Harvard Business School Publishing.
- Simons, R. (2000). *Performance measurement and control systems for implementing strategy*. Pearson Education Limited.
- Singh, S., Darwish, T. K., & Potočník, K. (2016). Measuring organizational performance: a case for subjective measures. *British Journal of Management*, 27(1), 214-224. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.12126>.
- Smircich, L. (1983a). Concepts of culture and organizational analysis. *Administrative Science Quarterly*, 28(3), 339-358. <https://doi.org/10.2307/2392246>.
- Smircich, L. (1983b). Studying organizations as cultures. In: Morgan, G. (ed.), *Beyond Method: Social Research Strategies*. Sage Publications.
- Sobreira, D., & Padrão, L. C. (2019). Serviços intensivos em conhecimento e serviços tradicionais: um panorama intersetorial de micro e pequenas empresas. *REGEPE – Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas*, 8(3), 166-199. <https://doi.org/10.14211/regepe.v8i3.1021>.
- Sondakh, O., Christiananta, B., & Ellitan, L. (2017). Measuring organizational performance: a case study of food industry smes in Surabaya-Indonesia. *International Journal of Scientific Research and Management*, 5(12), 7681-7689. <http://repository.ukwms.ac.id/id/eprint/12870>.

- Sorensen, J. B. (2002). The strength of corporate culture and the reliability of firm performance. *Administrative Science Quarterly*, 47(1), 70-91.
- Souza, L. P. P., & Moraes, C. R. B. (2021). Influência do clima organizacional para o compartilhamento de conhecimento tácito no desenvolvimento de software. *Revista Gest@o.org*, 19(1), 35-51. <https://doi.org/10.51359/1679-1827.2021.239599>.
- Souza, T. P. (2016). Discurso e identidade: uma análise das publicações sobre trabalho, carreira e profissão no campo da tecnologia da informação. *Áskesis - Revista des Discentes do Programa de Pós-Graduação em Sociologia da UFSCar*, 5(1), 32-32. <https://doi.org/10.46269/5116.102>.
- Speklé, R. F., & Widener, S. K. (2020). Insights on the use of surveys to study management control systems. *Accounting, Organizations and Society*, 86, 101184. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2020.101184>.
- Sprakel, E., & Machado, A. (2021). Open innovation strategies and appropriability in knowledge-intensive business services: evidences and implications in the brazilian context. *BBR - Brazilian Business Review*, 18(1), 62-81. <https://doi.org/10.15728/bbr.2021.18.1.4>.
- Srimulyani, V. A., & Hermanto, Y. B. (2022). Organizational culture as a mediator of credible leadership influence on work engagement: empirical studies in private hospitals in East Java, Indonesia. *Humanities and Social Sciences Communications*, 9(1), 1-11. <https://doi.org/10.1057/s41599-022-01289-z>.
- Stock, R. M., Six, B., & Zacharias, N. A. (2013). Linking multiple layers of innovation-oriented corporate culture, product program innovativeness, and business performance: a contingency approach. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 41(3), 283-299. <https://doi.org/10.1007/s11747-012-0306-5>.
- Straub., & Zecher, C. (2013). Management control systems: a review. *Journal of Management Control*, 23(4), 233-268. <https://doi.org/10.1007/s00187-012-0158-7>.
- Tambosi Junior, J., Gomes, G., De Montreuil-Carmona, L. J., & Tambosi, S. S. V. (2021). Organisational culture and work-life balance as facilitators of service innovation: study in a technology knowledge-intensive business services firm. *International Journal of Innovation Management*, 25(7), 2130002-1-2130002-23. <https://doi.org/10.1142/S1363919621300026>.
- Tang, H. K. (1998). An integrative model of innovation in organizations. *Technovation*, 18(5), 297-309. [https://doi.org/10.1016/S0166-4972\(98\)00009-1](https://doi.org/10.1016/S0166-4972(98)00009-1).
- Teixeira, A. A. C., & Santos, L. C. B. (2016). Desempenho de inovação nas empresas de serviços e KIBS vis à vis indústria transformadora: a relevância da capacidade de absorção e da abertura. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, 18(59), 43-66. <https://doi.org/10.7819/rbgn.v18i59.2215>.

- Terziovski, M. (2002). Achieving performance excellence through an integrated strategy of radical innovation and continuous improvement. *Measuring Business Excellence*, 6(2), 5-14. <http://dx.doi.org/10.1108/13683040210431419>.
- Tessier, S., & Otley, D. (2012). A conceptual development of Simons' Levers of Control framework. *Management Accounting Research*, 23(3), 171-185. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2012.04.003>.
- Unger, B. N., Rank, J., & Gemünden, H. G. (2014). Corporate innovation culture and dimensions of project portfolio success: the moderating role of national culture. *Project Management Journal*, 45(6), 38-57. <https://doi.org/10.1002/pmj.21458>.
- Utzig, M. J. S., & Beuren, I. M. (2014). Relação entre uso interativo do sistema de controle gerencial e diferentes modelos de gestão de inovação. *RAI - Revista de Administração e Inovação*, 11(4), 260-286. <https://doi.org/10.11606/rai.v11i4.100283>.
- Uzkurt, C., Kumar, R., Kimzan, H. S., & Eminoglu, G. (2013). Role of innovation in the relationship between organizational culture and firm performance: a study of the banking sector in Turkey. *European Journal of Innovation Management*, 16(1), 92-117. <https://doi.org/10.1108/14601061311292878>.
- Vásquez-Urriago, Á. R., Barge-Gil, A., Rico, A. M., & Paraskevopoulou, E. (2014). The impact of science and technology parks on firms' product innovation: empirical evidence from Spain. *Journal of Evolutionary Economics*, 24(4), 835-873. <https://doi.org/10.1007/s00191-013-0337-1>.
- Vincenzi, T. B., & Cunha, J. C. (2019). Características de empresas e de inovações e suas relações com barreiras à inovação no setor de serviços brasileiro. *Cadernos EBAPE.BR*, 17(4), 1062-1078. <https://doi.org/10.1590/1679-395174404>.
- Vinzi, V. E., Trinchera, L., & Amato, S. (2010). PLS path modeling: from foundations to recent developments and open issues for model assessment and improvement. In: Vinzi, V. E., -Chin, W. W., Henseler, J., & Wang, H. (Eds.). *Handbook of Partial Least Squares*, 47-82. Springer.
- Wang, C., & Hu, Q. (2020). Knowledge sharing in supply chain networks: effects of collaborative innovation activities and capability on innovation performance. *Technovation*, 94, 102010. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2017.12.002>.
- Weich, K. E. (1985). *The significance of corporate culture*. Sage Publications.
- Widener, S. K. (2007). An empirical analysis of the levers of control framework. *Accounting, Organizations and Society*, 32(7-8), 757-788. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2007.01.001>.
- Wijethilake, C., Munir, R., & Appuhami, R. (2018). Environmental innovation strategy and organizational performance: enabling and controlling uses of management control systems. *Journal of Business Ethics*, 151, 1139-1160. <https://doi.org/10.1007/s10551-016-3259-7>.

- Witell, L., Snyder, H., Gustafsson, A., Fombelle, P., & Kristensson, P. (2016). Defining service innovation: a review and synthesis. *Journal of Business Research*, 69(8), 2863-2872. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.12.055>.
- Woodbury, T. J. (2006). Building organizational culture: word by word. *Leader to leader*, 48-54. <https://doi.org/10.1002/ltl.165>.
- Xie, X., Wu, Y., & Zeng, S. (2016). A theory of multi-dimensional organizational innovation cultures and innovation performance in transitional economies: The role of team cohesion. *Chinese Management Studies*, 10(3), 458-479. <https://doi.org/10.1108/CMS-01-2016-0023>.
- Xie, X., Wu, Y., Xie, P., Yu, X., & Wang, H. (2021). Organizational innovation culture and firms' new product performance in two emerging markets: the moderating effects of institutional environments and organizational cohesion. *Journal of Management & Organization*, 27(5), 972-99. <https://doi.org/10.1017/jmo.2019.8>.
- Yaghoobi, T., & Haddadi, F. (2016). Organizational performance measurement by a framework integrating BSC and AHP. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 65(7), 959-976. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-01-2015-0001>.
- Yildiz, E. (2014). A study on the relationship between organizational culture and organizational performance and a model suggestion. *International Journal of Research in Business and Social Science*, 3(4), 52-67. <https://doi.org/10.20525/ijrbs.v3i4.117>.
- Zajec, M., & Roblek, M. (2011). Are there important differences in success and in organizational culture between family companies in production and service sector in Slovenia? *Organizacija*, 44(6), 195-205. <https://doi.org/10.2478/v10051-011-0021-x>.

APÊNDICE A – Cálculo amostral com uso do *G*power*



APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - Coleta de dados virtual

Prezado(a),

Convidamos o(a) Sr.(a) para participar como voluntário(a) da pesquisa “**Influências da cultura de inovação e dos sistemas de controle gerencial no desempenho de inovação: evidências em empresas brasileiras de base tecnológica¹**”, que está sob a responsabilidade do pesquisador José Jonas Alves Correia, com endereço na Travessa Costa Fernandes, 1787 – Apto 205 Bloco B, São Benedito, Parnaíba/PI, e-mail: jonas.correia@ufpe.br, sob a orientação do Prof. Dr. Filipe Costa de Souza, e-mail: filipe.costas@ufpe.br, ambos vinculados ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal de Pernambuco (PPGCC/UFPE). O projeto de pesquisa foi devidamente submetido, apreciado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFPE, sob o CAAE 56742722.0.0000.5208.

Não há nenhum custo ou deslocamento para participação neste estudo, cujo objetivo é buscar evidências que permitam investigar as influências da cultura de inovação e dos sistemas de controle gerencial no desempenho inovador das empresas de tecnologia da informação e comunicação.

A coleta de dados acontecerá por meio de um questionário *online* disponibilizado na plataforma *Google Forms*® de maneira gratuita. O questionário é composto de cinco seções que incluem dados sobre perfil do respondente e caracterização da empresa, bem como das variáveis de cultura de inovação, sistemas de controle gerencial e desempenho de inovação.

A análise de dados será realizada pela mensuração das variáveis do estudo. Os dados coletados serão armazenados em arquivo de texto (em formato .xls) mas somente terão acesso aos mesmos as pesquisadoras responsáveis por este estudo. Ao final da pesquisa, todo material será mantido em arquivo, por pelo menos 5 (cinco) anos, conforme Resolução CNS nº 466/12. Os pesquisadores se responsabilizam pela coleta, tratamento e armazenamento dos dados.

A participação é voluntária e não trará qualquer benefício direto ao participante, mas proporcionará benefícios indiretos à sociedade em geral, em especial, as empresas inovadoras. Com isso, o estudo apontará uma reflexão sobre: (i) como a cultura de inovação influencia no desempenho inovador, seja por meio dos processos, produtos ou por outros indicadores organizacionais; ii) como o uso dos sistemas de controle gerencial afetam o desempenho inovador das empresas tecnológicas. De forma indireta, o estudo aponta interrelações de elementos da empresa, com isso pode auxiliar os voluntários em tomadas de decisões internas. Em relação aos riscos, ressalta-se que as respostas dos participantes serão utilizadas somente para apontar os resultados do estudo.

O tempo estimado para responder este questionário é de aproximadamente 15 minutos.

Esclarecemos que os participantes dessa pesquisa têm plena liberdade de se recusar a participar do estudo e que esta decisão não acarretará penalização por parte dos

¹ Título da pesquisa foi modificado para “INFLUÊNCIAS DA CULTURA DE INOVAÇÃO E DOS SISTEMAS DE CONTROLE GERENCIAL NO DESEMPENHO DE INOVAÇÃO: EVIDÊNCIAS EM EMPRESAS DE SERVIÇOS INTENSIVOS EM CONHECIMENTO” bem como a limitação de ser em empresas apenas da região Nordeste do Brasil.

pesquisadores. Todas as informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação.

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, o(a) senhor(a) poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE no endereço: **Avenida da Engenharia s/n – 1º Andar, sala 4 - Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600, Tel.: (81) 2126.8588 – e-mail: cephumanos.ufpe@ufpe.br.**

(Assinatura do Pesquisador)

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO VOLUNTÁRIO (A)

Eu, _____, após a leitura deste documento e de ter tido a oportunidade de ter esclarecido as minhas dúvidas com o pesquisador responsável, concordo em participar do estudo **“Influências da cultura de inovação e dos sistemas de controle gerencial no desempenho de inovação: evidências em empresas brasileiras de base tecnológica”** como voluntário(a). Fui devidamente informado(a) e esclarecido(a) pelo(a) pesquisador(a) sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade.

Tendo em vista os itens acima apresentados, eu, de forma livre e esclarecida, manifesto meu consentimento para participar da pesquisa.

- () Aceito participar da pesquisa
() Não aceito participar da pesquisa

APÊNDICE C – Instrumento de pesquisa

BLOCO I - DIMENSÕES DO DESEMPENHO DE INOVAÇÃO

Por favor, indique o grau de concordância com as seguintes afirmações a respeito da empresa. Todas as assertivas devem ser respondidas variando entre 1 - “Discordo Totalmente” a 7 - “Concordo Totalmente”.

Levando em consideração os últimos 2 (dois) anos...

Questão	INOVAÇÃO DE PRODUTOS E SERVIÇOS	1	2	3	4	5	6	7
DIP01	Os resultados com a velocidade (celeridade) na Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) da empresa melhoraram.							
DIP02	Os resultados com desenvolvimento de novos produtos e/ou oferta de novos serviços melhoraram.							
DIP03	Os resultados com a inovação de logística (produto/serviço) melhoraram.							
DIP04	A produção na empresa foi personalizada para os clientes.							
DIP05	A produção da empresa tem continuamente oferecido produtos inovadores aos clientes.							
Questão	INOVAÇÃO DE PROCESSOS	1	2	3	4	5	6	7
DPR01	A empresa tem continuamente usado tecnologia inovadora para melhorar a qualidade ou velocidade de produção e serviços aos clientes.							
DPR02	A empresa tem selecionado profissionais mais ajustados à função de trabalho por meio da adoção de novas práticas de recursos humanos.							
DPR03	A empresa tem adotado práticas de inovação no <i>design</i> (desenho) de trabalho.							
DPR04	A inovação da estrutura organizacional é flexível.							
Questão	INOVAÇÃO ORGANIZACIONAL	1	2	3	4	5	6	7
DNG01	A vantagem competitiva (diferencial de mercado) da empresa melhorou.							
DNG02	A lucratividade (retorno sobre os ativos, retorno sobre os investimentos) da empresa melhorou.							
DNG03	O custo unitário da produção de produtos e/ou da prestação de serviços da empresa diminuiu.							
DNG04	A rotatividade dos ativos (estoques, bens imobilizados, investimentos, etc.) da							

	empresa melhorou.							
DNG05	A produtividade dos funcionários melhorou.							

BLOCO II - DIMENSÕES DOS SISTEMAS DE CONTROLE GERENCIAL

Por favor, indique o grau de concordância com as seguintes afirmações a respeito da empresa. Todas as assertivas devem ser respondidas variando entre 1 - “Discordo Totalmente” a 7 - “Concordo Totalmente”.

Questão	SISTEMA DE CRENÇAS	1	2	3	4	5	6	7
CRE01	A declaração de missão comunica os valores centrais da empresa para os trabalhadores.							
CRE02	Os gestores de topo comunicam os valores fundamentais da empresa para os trabalhadores.							
CRE03	A organização possui crenças (aspectos em que acredita e confia) difundidas e internalizadas entre seus integrantes.							
CRE04	A declaração de missão busca inspirar os trabalhadores.							
Questão	SISTEMA DE RESTRIÇÕES (LIMITES)	1	2	3	4	5	6	7
RES01	A empresa se baseia em um código de conduta para definir o comportamento apropriado para os trabalhadores.							
RES02	O código de conduta da empresa informa aos trabalhadores sobre os comportamentos que estão fora dos limites.							
RES03	A empresa tem um sistema que comunica aos trabalhadores riscos que devem ser evitados.							
RES04	Os trabalhadores estão cientes do código de conduta da empresa.							
Questão	SISTEMA DIAGNÓSTICO	1	2	3	4	5	6	7
SDG01	A empresa acompanha o progresso em direção às metas.							
SDG02	A empresa monitora os resultados operacionais.							
SDG03	A empresa compara os resultados com as expectativas.							
SDG04	A empresa revisa as medidas-chave de desempenho (KPI).							
Questão	SISTEMA INTERATIVO	1	2	3	4	5	6	7
INT01	A empresa promove discussões em reuniões entre superiores, subordinados e demais membros.							
INT02	Há mecanismos organizacionais que							

	alinham a empresa à visão e objetivos e discute os planos de ação.							
INT03	A empresa desenvolve um vocabulário para interação interna que é comum para os todos.							
INT04	Há mecanismos que possibilitam a empresa a focalizar-se nos fatores críticos de sucesso.							

BLOCO III - DIMENSÕES DA CULTURA DE INOVAÇÃO

Por favor, indique o grau de concordância com as seguintes afirmações a respeito da empresa. Todas as assertivas devem ser respondidas variando entre 1 - “Discordo Totalmente” a 7 - “Concordo Totalmente”.

Questão	ESTRATÉGIA	1	2	3	4	5	6	7
EST01	As estratégias da empresa estão focadas no futuro (médio e longo prazos).							
EST02	A missão e visão da empresa estão orientadas para o mercado.							
EST03	As estratégias (metas de médio e longo prazos) que devem ser alcançados pela empresa, são conhecidas pelos membros.							
EST04	Os objetivos e metas organizacionais são orientados para a eficácia.							
EST05	A qualidade é uma das principais ênfases refletida nas metas organizacionais.							
Questão	ESTÍMULOS À INOVAÇÃO	1	2	3	4	5	6	7
ETI01	Há recompensas intrínsecas (por exemplo: aumento de autonomia, melhores oportunidades de crescimento pessoal) como parte significativa do sistema de motivação para os trabalhadores.							
ETI02	Os colaboradores são recompensados pela capacidade de resolver problemas usando os recursos existentes, pela capacidade de criar produtos e pela capacidade de melhorar processos.							
ETI03	A geração de ideias e a experimentação (<i>insights</i> criativos) são valorizadas.							
ETI04	Os colaboradores são encorajados a compartilhar e a aprender uns com os outros.							
ETI05	Todos os membros da empresa têm acesso às informações que necessitam.							
ETI06	Todos os membros da empresa são estimulados para manter seus conhecimentos e habilidades atualizados.							
Questão	COMUNICAÇÃO	1	2	3	4	5	6	7
COM01	Existe comunicação entre os departamentos/setores acerca das metas e							

	estratégias.							
COM02	As informações necessárias para a eficácia da empresa são compartilhadas entre os colaboradores.							
COM03	Existe união (entre os membros da empresa) e comunicação aberta nas equipes de trabalho.							
COM04	A comunicação das decisões obedece à hierarquia existente na empresa.							
COM05	Existe comunicação adequada entre a gestão e desta para com os trabalhadores.							

BLOCO IV – PERFIL DO RESPONDENTE

01. Gênero:

Feminino

Masculino

Prefiro não responder

02. Qual sua idade (em anos)? _____

03. Escolaridade (nível de formação):

Ensino Fundamental

Ensino Médio/Técnico

Ensino Técnico

Graduação

Especialização/MBA

Mestrado

Doutorado

04. Considerando o seu nível de formação, qual área de conhecimento?

Ciências Contábeis

Administração

Direito

Economia

Outra (especificar) _____

05. Função/cargo atual na empresa:

Proprietário

Gerente

Administrador

Controller

Outra (especificar) _____

06. Por quanto tempo você desempenha a função na empresa (anos)? _____

07. Você ocupa/já ocupou cargos de gestão na empresa?

Sim

Não

BLOCO V – CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

01. Localização geográfica (UF): _____

02. A empresa encontra-se embarcada em algum polo tecnológico?

Sim

Não

03. Porte da empresa tomando por base seu faturamento bruto anual (base do BNDES):Microempresa (menor do que ou igual a R\$ 360 mil) Pequena empresa (maior do que R\$ 360 mil e menor do que ou igual a R\$ 4,8 milhões) Média empresa (maior do que R\$ 4,8 milhões e menor do que ou igual a R\$ 300 milhões) Grande empresa (maior do que R\$ 300 milhões) **04. A empresa é familiar?**Sim Não **05. Caso a resposta da questão 04 seja positiva, indique se o controle e gestão é feito pelos membros familiares.**Sim Não **06. Principal tipo de cliente da empresa:**Consumidor final Empresas Governo

Outro (especificar) _____

07. Abrangência de atendimento da empresa (considerando as maiores demandas):Local Regional Nacional Internacional

APÊNDICE D – Validade de conteúdo

Prezado Professor(a)/Pesquisador(a),

A seguir, estão apresentados os itens que foram gerados, em conformidade com a literatura, para mensurar os construtos das variáveis que irão compor o modelo teórico da minha Tese de Doutorado em Ciências Contábeis, cujo objetivo geral é verificar a influência da cultura de inovação no desempenho inovador mediada pelos sistemas de controle gerencial, em empresas de base tecnológica.

As variáveis latentes do estudo são: i) **cultura de inovação**, entendida como o conjunto de crenças, valores e práticas organizacionais que quando compartilhadas pelos membros da organização facilitam o processo transformacional e induz a desafios inovadores; ii) **sistemas de controle gerencial**, que são rotinas formais e/ou informais baseadas em informações que os gerentes usam para manter ou alterar padrões nas atividades organizacionais; e, **desempenho de inovação**, que diz respeito ao resultado da performance empresarial em relação aos produtos, serviços e processos e os indicadores financeiros e não financeiros, alinhados à inovação.

Dessa forma, convido(a) a contribuir com essa etapa do meu estudo respondendo as indagações descritas a seguir.

1) Você considera que as questões são de fácil compreensão? Caso negativo, indique quais questões.
2) Você considera que há questões que apresentam dupla interpretação? Caso positivo, indique quais questões.
3) Você considera que há questões que apresentam mais de uma pergunta em um único questionamento? Caso positivo, indique quais questões.
4) Você considera que a ordem de apresentação das questões está adequada? Caso negativo, indique a ordenação adequada.
5) Você considera que o bloco para identificar o perfil do respondente e a descrição da empresa assistida no estudo está adequado? Caso negativo, indique o que pode ser melhorado.

Desde já agradeço a sua atenção e colaboração.

At.te.

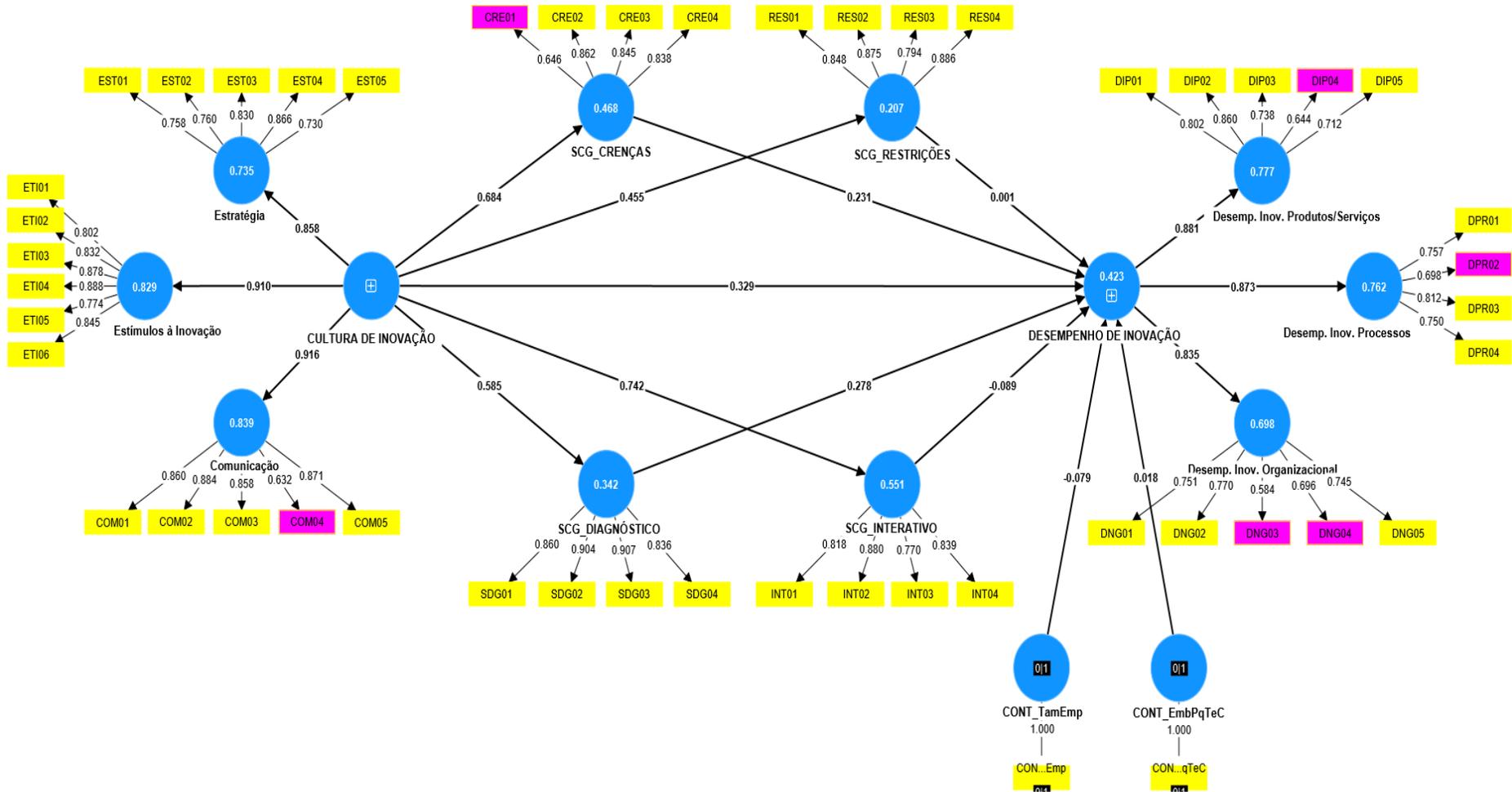
José Jonas Alves Correia

Doutorando em Ciências Contábeis (PPGCC/UFPE)

APÊNDICE E – Validade de face**FICHA DE AVALIAÇÃO**

Nome:
Instituição/empresa que trabalha:
1) As questões (itens) são de fácil compreensão para o público-alvo da pesquisa? Caso negativo, indique quais questões.
2) Alguma questão apresenta dupla interpretação? Caso positivo, indique-a.
3) Levando em consideração o constructo (a construção) de cada questão (item), quem da organização você julga capacitado para responder as questões? Pode ser mais de um membro.
4) Os blocos para identificar o perfil do respondente e a caracterização da empresa assistida no estudo estão adequados? Caso negativo, indique o que pode ser melhorado.

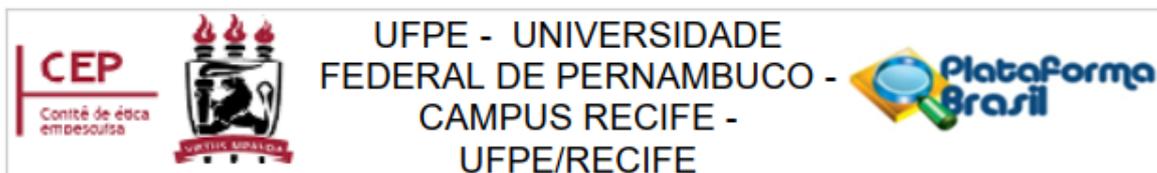
APÊNDICE F – Modelo de mensuração inicial



APÊNDICE G – Matriz de cargas cruzadas (cross loadings)

	COM	CRE	DIP	DNG	DPR	EST	ETI	INT	RES	SDG
COM01	0,887	0,497	0,244	0,313	0,347	0,646	0,662	0,595	0,395	0,438
COM02	0,900	0,565	0,314	0,382	0,400	0,678	0,740	0,654	0,447	0,465
COM03	0,858	0,549	0,318	0,381	0,422	0,565	0,642	0,450	0,236	0,340
COM05	0,863	0,496	0,367	0,386	0,376	0,593	0,671	0,582	0,316	0,389
CRE02	0,563	0,886	0,326	0,441	0,490	0,502	0,643	0,516	0,415	0,405
CRE03	0,516	0,869	0,270	0,339	0,436	0,496	0,563	0,502	0,428	0,386
CRE04	0,475	0,838	0,289	0,389	0,471	0,518	0,551	0,567	0,441	0,412
DIP01	0,261	0,218	0,814	0,470	0,532	0,409	0,278	0,237	0,128	0,225
DIP02	0,309	0,300	0,883	0,475	0,524	0,431	0,285	0,227	0,218	0,320
DIP03	0,213	0,151	0,756	0,467	0,447	0,380	0,134	0,197	0,227	0,347
DIP05	0,337	0,411	0,723	0,440	0,641	0,493	0,393	0,311	0,244	0,394
DNG01	0,428	0,396	0,544	0,840	0,567	0,558	0,440	0,436	0,193	0,464
DNG02	0,264	0,346	0,437	0,822	0,435	0,380	0,277	0,373	0,203	0,360
DNG05	0,292	0,342	0,402	0,735	0,440	0,341	0,233	0,316	0,236	0,346
DPR01	0,308	0,345	0,625	0,441	0,802	0,445	0,338	0,230	0,253	0,348
DPR03	0,296	0,421	0,489	0,490	0,813	0,450	0,282	0,317	0,236	0,378
DPR04	0,449	0,529	0,495	0,519	0,775	0,550	0,517	0,478	0,291	0,381
EST01	0,467	0,404	0,417	0,488	0,495	0,759	0,421	0,487	0,259	0,577
EST02	0,548	0,522	0,441	0,467	0,521	0,759	0,488	0,450	0,334	0,566
EST03	0,620	0,547	0,477	0,404	0,529	0,830	0,590	0,642	0,361	0,536
EST04	0,580	0,452	0,455	0,439	0,470	0,866	0,486	0,609	0,397	0,615
EST05	0,573	0,372	0,335	0,358	0,370	0,730	0,512	0,509	0,260	0,420
ETI01	0,586	0,600	0,393	0,404	0,516	0,616	0,803	0,575	0,393	0,494
ETI02	0,572	0,589	0,311	0,430	0,448	0,522	0,833	0,564	0,359	0,380
ETI03	0,616	0,552	0,236	0,334	0,341	0,468	0,878	0,541	0,288	0,308
ETI04	0,674	0,538	0,269	0,267	0,320	0,497	0,887	0,521	0,295	0,306
ETI05	0,684	0,562	0,263	0,281	0,370	0,556	0,773	0,562	0,316	0,377
ETI06	0,751	0,573	0,266	0,322	0,394	0,533	0,844	0,529	0,345	0,340
INT01	0,528	0,513	0,266	0,365	0,351	0,530	0,568	0,820	0,361	0,581
INT02	0,554	0,512	0,246	0,423	0,340	0,608	0,531	0,881	0,384	0,615
INT03	0,524	0,462	0,239	0,362	0,328	0,548	0,541	0,768	0,307	0,406
INT04	0,554	0,533	0,262	0,413	0,391	0,586	0,530	0,838	0,385	0,532
RES01	0,305	0,462	0,266	0,247	0,310	0,324	0,355	0,366	0,848	0,381
RES02	0,225	0,347	0,206	0,242	0,246	0,281	0,224	0,306	0,874	0,381
RES03	0,359	0,357	0,170	0,166	0,256	0,392	0,310	0,368	0,792	0,428
RES04	0,441	0,488	0,224	0,232	0,289	0,385	0,426	0,421	0,888	0,437
SDG01	0,430	0,464	0,430	0,486	0,445	0,640	0,423	0,577	0,463	0,860
SDG02	0,387	0,387	0,318	0,430	0,368	0,594	0,325	0,563	0,438	0,904
SDG03	0,451	0,429	0,282	0,414	0,386	0,591	0,420	0,587	0,418	0,906
SDG04	0,364	0,336	0,372	0,387	0,416	0,573	0,361	0,536	0,357	0,836

ANEXO A – Aprovação do comitê de ética (CEP-UFPE)



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: INFLUÊNCIAS DA CULTURA DE INOVAÇÃO E DOS SISTEMAS DE CONTROLE GERENCIAL NO DESEMPENHO DE INOVAÇÃO: EVIDÊNCIAS EM EMPRESAS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Pesquisador: JOSE JONAS ALVES CORREIA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 56742722.0.0000.5208

Instituição Proponente: CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.337.335

Apresentação do Projeto:

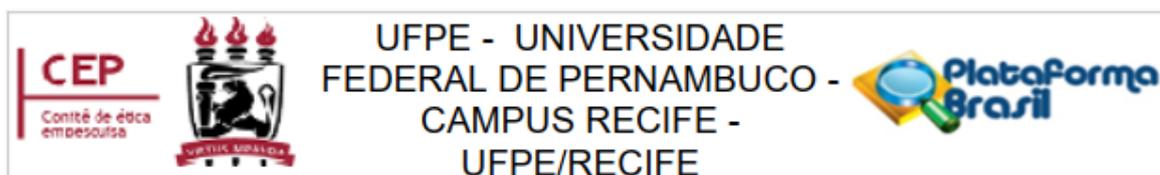
Trata-se de projeto de tese apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal de Pernambuco (PPGCC/UFPE), como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Ciências Contábeis, Área de Concentração de Informação Contábil.

Linha de Pesquisa: Informação Contábil para Usuários Internos. Tendo como Doutorando José Jonas Alves Correia, com a orientação do Prof. Dr. Filipe Costa de Souza.

Em relação aos objetivos propostos, a pesquisa classificar-se-á em exploratória e descritiva, a magnitude exploratória se configura por investigar interfaces pouco exploradas na literatura nacional, encontrando desta forma, lacunas oportunas (COOPER; SCHINDLER, 2014). O estudo explora as nuances das relações entre a cultura de inovação, SCG e desempenho inovador, que embora se tenha um corpus de produtividade analisando as variáveis isoladamente, as interações entre estas são incipientes.

Em se tratando do caráter descritivo, o delineamento dar-se-á por atenuar na descrição dos fatos, apontando as principais características das empresas de TICs do Porto Digital do Recife, evidenciando sua cultura inovadora, bem como o uso dos SCG e a influência destes no desempenho. Na pesquisa descritiva, “o pesquisador deve ser capaz de definir claramente o que quer medir e deve encontrar métodos adequados para medi-lo, juntamente com uma clara definição da população que se deseja estudar” (KOTHARI, 2004, p. 37).

Endereço: Av. das Engenhasria, s/n, 1º andar, sala 4 - Prédio do Centro de Ciências da Saúde
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-8588 **Fax:** (81)2126-3163 **E-mail:** cephumanos.ufpe@ufpe.br



Continuação do Parecer: 5.337.335

Concernente abordagem do problema de pesquisa e a natureza dos dados a pesquisa será quantitativa. As pesquisas quantitativas preocupam-se em apontar resultados numéricos capazes de traçar inferências à população observada. Esse delineamento é respaldado por apresentar procedimentos estatísticos, onde testa as teorias subjacentes e examina as relações que as variáveis imprimem para explicar o fenômeno investigado (CRESWELL, 2010; NEUMAN, 2014).

Em relação à lógica, a pesquisa adotará o método dedutivo, cujo alinhamento partirá da base teórica das variáveis latentes por meio de observações empíricas pautadas em fatos pesquisados das relações entre variáveis. Para Cooper e Schindler (2014, p. 64), “o raciocínio dedutivo serve para criar conclusões particulares derivadas de premissas gerais”. Dessa forma, partindo da lógica delineada na construção das variáveis observadas (modelo teórico) serão apontadas as análises conclusivas sobre as relações entre cultura de inovação, SCG e desempenho inovador, bem como o papel mediador do SCG nesta interação.

Quanto aos procedimentos, o estudo adotará o método levantamento (survey). Segundo Martins e Theóphilo (2009, p. 60) “os levantamentos são apropriados para as situações em que se busca responder a questões acerca das relações entre características de pessoas ou grupos, da maneira como ocorrem em situações naturais”. Desse modo, o estudo buscará apontar as características da população das empresas TIC do Porto Digital do Recife, levantando tais atributos por meio de questionário, instrumento de coleta que será aplicado aos membros integrantes das organizações de interesse do estudo. Mais especificamente, buscará contemplar as explicações para o desempenho inovador destas organizações, envolvendo nesse processo sua cultura de inovação e o uso dos SCG.

Objetivo da Pesquisa:

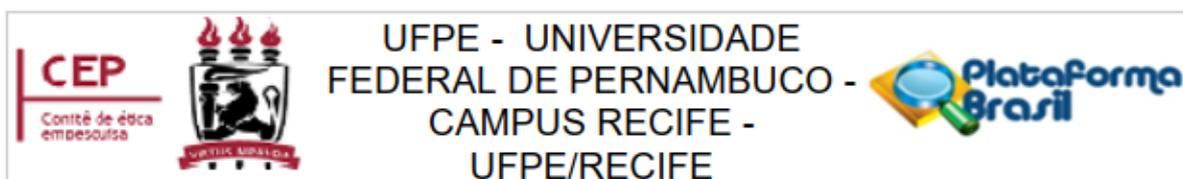
Objetivo Primário:

Investigar a influência da cultura de inovação no desempenho inovador mediada pelos SCG em empresas de TIC do Porto Digital do Recife.

Objetivo Secundário:

- i) identificar a cultura de inovação das empresas de TIC do Porto Digital do Recife;
- ii) caracterizar a configuração do SCG das empresas de TIC do Porto Digital do Recife; iii) averiguar a conformação do desempenho inovador das empresas do TIC do Porto Digital do Recife;
- iv) analisar a relação entre a cultura de inovação e os SCG;
- v) verificar a relação entre os SCG e o desempenho inovador;

Endereço: Av. das Engenhasria, s/n, 1º andar, sala 4 - Prédio do Centro de Ciências da Saúde
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-8588 **Fax:** (81)2126-3163 **E-mail:** cephumanos.ufpe@ufpe.br



Continuação do Parecer: 5.337.335

vi) avaliar a mediação dos SCG na relação da cultura organizacional de inovação com o desempenho inovador das empresas de TIC do Porto Digital de Recife.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Em relação aos riscos destaca-se um, comum a todas as pesquisas com seres humanos, que é a quebra de sigilo, a qual pode ocorrer de forma involuntária e não intencional. No caso de ocorrência dessa situação, o participante que achar-se no direito de receber por compensação de danos materiais ou morais, será indenizado mediante comprovação. Enfatiza-se que os pesquisadores tomarão todas as precauções recomendadas e possíveis para que isso não aconteça, além de que todos os participantes e empresas serão codificados, isto é, tratados nas análises da pesquisa como sujeitos X, Y, Z, mantendo o anonimato. Outro risco, é a possibilidade de os participantes serem parcialmente identificados na interpretação dos resultados e, por isso, se tomará o cuidado para que características individuais não sejam associadas a identidade do participante.

Benefícios diretos/indiretos para os voluntários:

A participação é voluntária e não trará qualquer benefício direto ao participante, mas proporcionará benefícios indiretos à sociedade em geral, em especial, as empresas inovadoras. Com isso, o estudo apontará uma reflexão sobre: (i) como a cultura de inovação influencia no desempenho inovador, seja por meio dos processos, produtos ou por outros indicadores organizacionais; ii) como o uso dos sistemas de controle gerencial afetam o desempenho inovador das empresas tecnológicas. De forma indireta, o estudo aponta interrelações de elementos da empresa, com isso pode auxiliar os voluntários em tomadas de decisões internas.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O estudo terá como objetivo geral investigar a influência da cultura de inovação no desempenho inovador mediada pelos SCG em empresas de TIC do Porto Digital do Recife.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos apresentados acham-se em consonância as normas do CEP.

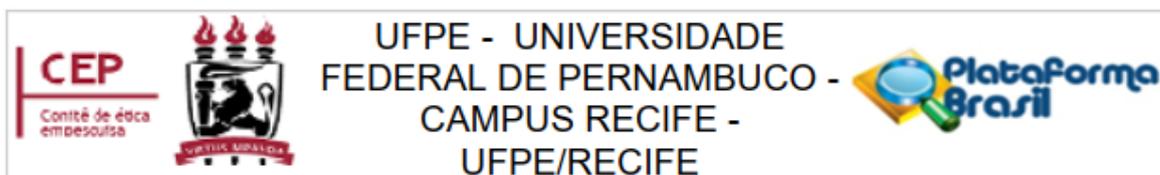
Recomendações:

Recomenda-se fazer a guarda dos dados obtidos em arquivo não ligado a nuvem, para evitar o vazamento de informações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Protocolo Aprovado.

Endereço: Av. das Engenhasria, s/n, 1º andar, sala 4 - Prédio do Centro de Ciências da Saúde
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-800
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-8588 **Fax:** (81)2126-3163 **E-mail:** cephumanos.ufpe@ufpe.br



Continuação do Parecer: 5.337.335

Considerações Finais a critério do CEP:

O Protocolo foi avaliado na reunião do CEP e está APROVADO, com autorização para iniciar a coleta de dados. Conforme as instruções do Sistema CEP/CONEP, ao término desta pesquisa, o pesquisador tem o dever e a responsabilidade de garantir uma devolutiva acessível e compreensível acerca dos resultados encontrados por meio da coleta de dados a todos os voluntários que participaram deste estudo, uma vez que esses indivíduos têm o direito de tomar conhecimento sobre a aplicabilidade e o desfecho da pesquisa da qual participaram.

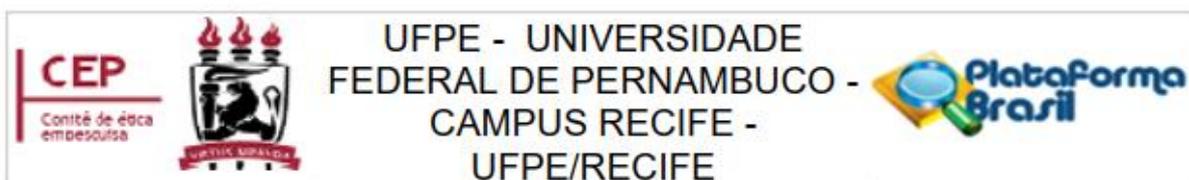
Informamos que a aprovação definitiva do projeto só será dada após o envio da NOTIFICAÇÃO COM O RELATÓRIO FINAL da pesquisa. O pesquisador deverá fazer o download do modelo de Relatório Final disponível em www.ufpe.br/cep para enviá-lo via Notificação de Relatório Final, pela Plataforma Brasil. Após apreciação desse relatório, o CEP emitirá novo Parecer Consubstanciado definitivo pelo sistema Plataforma Brasil.

Informamos, ainda, que o (a) pesquisador (a) deve desenvolver a pesquisa conforme delineada neste protocolo aprovado. Eventuais modificações nesta pesquisa devem ser solicitadas através de EMENDA ao projeto, identificando a parte do protocolo a ser modificada com a devida justificativa.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_1910202.pdf	14/03/2022 14:39:56		Aceito
Outros	8InstrumentoColetaQuestionario.pdf	14/03/2022 14:38:21	JOSE JONAS ALVES CORREIA	Aceito
Outros	7DeclaracaoVinculo.pdf	14/03/2022 14:37:28	JOSE JONAS ALVES CORREIA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	6ProjetoPesquisa.pdf	14/03/2022 14:36:08	JOSE JONAS ALVES CORREIA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	5TCLEColetaVirtual.pdf	14/03/2022 14:35:52	JOSE JONAS ALVES CORREIA	Aceito
Outros	4TermoConfidencialidade.pdf	14/03/2022 14:35:38	JOSE JONAS ALVES CORREIA	Aceito
Outros	3LattesFilipeCostadeSouza.pdf	14/03/2022 14:34:53	JOSE JONAS ALVES CORREIA	Aceito
Outros	3LattesJoseJonasAlvesCorreia.pdf	14/03/2022	JOSE JONAS	Aceito

Endereço: Av. das Engenhasria, s/n, 1º andar, sala 4 - Prédio do Centro de Ciências da Saúde
 Bairro: Cidade Universitária CEP: 50.740-600
 UF: PE Município: RECIFE
 Telefone: (81)2126-8588 Fax: (81)2126-3163 E-mail: cephumanos.ufpe@ufpe.br



Continuação do Parecer: 5.337.335

Outros	3LattesJoseJonasAlvesCorreia.pdf	14:34:25	CORREIA	Aceito
Outros	2CartaAnuencia.pdf	14/03/2022 14:33:33	JOSE JONAS ALVES CORREIA	Aceito
Folha de Rosto	1FolhaRosto.pdf	14/03/2022 14:31:39	JOSE JONAS ALVES CORREIA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RECIFE, 07 de Abril de 2022

Assinado por:
LUCIANO TAVARES MONTENEGRO
 (Coordenador(a))

Endereço: Av. das Engenhasria, s/n, 1º andar, sala 4 - Prédio do Centro de Ciências da Saúde
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-800
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-8588 **Fax:** (81)2126-3163 **E-mail:** cephumanos.ufpe@ufpe.br