FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO

MURILO CATUSSI ALMEIDA

A SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO INFLUENCIADA PELOS ESTILOS DOS LÍDERES: UM ESTUDO NO CONTEXTO DE BANCOS MÚLTIPLOS BRASILEIROS

SÃO PAULO
2021

MURILO CATUSSI ALMEIDA

A SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO INFLUENCIADA PELOS ESTILOS DOS LÍDERES: UM ESTUDO NO CONTEXTO DE BANCOS MÚLTIPLOS BRASILEIROS

Trabalho Aplicado apresentado à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getulio Vargas, como requisito para obtenção do título de Mestre em Gestão para a Competitividade.

Linha de pesquisa: Tecnologia de Informação

Orientador: Prof. Dr. Adilson Carlos Yoshikuni

SÃO PAULO

2021

Almeida, Murilo Catussi.

A segurança da informação influenciada pelos estilos dos líderes : um estudo no contexto de bancos múltiplo brasileiros / Murilo Catussi Almeida. - 2021.

76 f.

Orientador: Adilson Carlos Yoshikuni.

Dissertação (mestrado profissional MPGC) – Fundação Getulio Vargas, Escola de Administração de Empresas de São Paulo.

1. Comportamento organizacional. 2. Tecnologia da informação - Medidas de segurança. 3. Empresas - Medidas de segurança. 4. Liderança. 5. Bancos. I. Yoshikuni, Adilson Carlos. II. Dissertação (mestrado profissional MPGC) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo. III. Fundação Getulio Vargas. IV. Título.

CDU 62::007

Ficha Catalográfica elaborada por: Isabele Oliveira dos Santos Garcia CRB SP-010191/O
Biblioteca Karl A. Boedecker da Fundação Getulio Vargas - SP

MURILO CATUSSI ALMEIDA

A SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO INFLUENCIADA PELOS ESTILOS DOS LÍDERES: UM ESTUDO NO CONTEXTO DE BANCOS MÚLTIPLOS BRASILEIROS

Trabalho Aplicado apresentado à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getulio Vargas, como requisito para obtenção do título de Mestre em Gestão para a Competitividade.

Linha de pesquisa: Tecnologia de Informação

Data da aprovação:
____ / ____ / _____

Banca examinadora:

_____
Prof. Dr. Adilson Carlos Yoshikuni (Orientador)
FGV-EAESP

_____
Prof. Dr. Cláudio Luis Carvalho Larieira
FGV-EAESP

_____
Prof. Dr. Napoleão Verardi Galegale
PUC-SP/CEETPS

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais e todos os familiares, muito obrigado pelo apoio, pelo carinho e pela confiança em tudo que já vivenciei.

À querida Andréa pelo apoio, carinho e força que me deu durante toda a caminhada do mestrado. Não tenho palavras suficientes para agradecê-la, muito obrigado por estar ao meu lado e me apoiar em todos os desafios que enfrentei nesse período.

À Maria Clara, que sempre traz luz e alegria às nossas vidas, luz que iluminou muitos momentos difíceis ao longo dessa jornada e me ajudou a chegar até aqui.

Deixo meus agradecimentos também à Sonia, Zé e toda a família: muito obrigado pelo acolhimento e pelo carinho.

Ao professor Dr. Adilson Carlos Yoshikuni pela orientação, contribuições no TA, profissionalismo e pela parceria ao longo dessa caminhada.

Ao meu primo Marco e à amiga Shayra, muito obrigado pelo apoio, pelas dicas ao longo do mestrado e pela amizade.

Aos amigos Hiago, Marcelo Turco, Rodrigo Boschini e a todos os amigos e colegas de turma, muito obrigado pela força, amizade e parceria!

Aos professores Dr. Cláudio Luis Carvalho Larieira e Dr. Napoleão Verardi Galegale pela participação e contribuições na banca.

RESUMO

O comportamento dos funcionários em relação à Segurança da Informação (SI) tem sido objeto de estudos, pois os funcionários ainda são considerados o elo mais frágil na SI, e os gestores desempenham um papel importante ao incentivar o comportamento desejado. Isso se mostra relevante no contexto de bancos múltiplos brasileiros, que administram elevados montantes financeiros e estão sujeitos a riscos e elevados prejuízos decorrentes de ataques cibernéticos, que levam à necessidade do engajamento dos funcionários na SI organizacional. Entretanto, não há pesquisa acadêmica que resolva esse problema nesse contexto específico. Para endereçar esse *gap*, este estudo analisou a influência dos estilos de liderança de gestores de diversos setores (baseados na f*ull-range leadership theory*) nas intenções de conformidade e participação dos funcionários na SI no contexto de bancos múltiplos brasileiros, por meio da aplicação de modelo existente na literatura a uma amostra de 517 funcionários de cargos não-gerenciais das regiões metropolitanas de São Paulo e Rio de Janeiro de três bancos múltiplos representativos. Além disso, este estudo complementou o modelo anterior (GUHR; LEBEK; BREITNER, 2019) e analisou o efeito moderador das seguintes variáveis de controle: idade, gênero, nível de escolaridade, experiência profissional e conhecimento em TI. Por meio da modelagem de equações estruturais (PLS-SEM), foram analisadas as relações entre os estilos de liderança transformacional, transacional e passiva e as intenções de conformidade e participação dos funcionários na SI. Os resultados mostraram que, enquanto a liderança transformacional tem influência positiva nas intenções de conformidade e participação dos funcionários na SI, a liderança passiva tem influência negativa. Além disso, os resultados das análises multigrupo (PLS-MGA) mostraram moderação nas relações estruturais pelas variáveis de controle referentes à idade, nível de escolaridade e experiência profissional. Assim, há contribuições teóricas e práticas: extensão da literatura de SI comportamental a um novo contexto, novas contribuições pela complementação do modelo e inclusão de novos moderadores e implicações práticas e recomendações aos executivos de bancos múltiplos brasileiros com relação ao desenvolvimento da liderança transformacional para aprimorar a SI organizacional, com consequente fortalecimento da proteção dos ativos informacionais e redução de prejuízos decorrentes de ataques cibernéticos.

Palavras-chave: Intenções de Comportamento. Segurança da Informação. Estilos de Liderança. *Full-range leadership theory*. Bancos Múltiplos Brasileiros.

ABSTRACT

The employees' Information Security (IS) behavior has been the object of researches, as employees are still considered the weakest link in the IS, and managers play an important role in encouraging the desired behavior. This is relevant in the context of Brazilian multiple banks, which manage large amounts of money and are exposed to risks and high losses resulting from cyber-attacks, that lead to the need for employee engagement in the organizational IS. However, there is no academic research that solves this problem in this specific context. To address this gap, this study analyzed the influence of managers' leadership styles from different sectors (based on Full-range leadership theory) on employees' IS compliance and participation intentions in the context of Brazilian multiple banks, through the application of an existing model in literature to a sample of 517 employees in non-managerial positions in the metropolitan regions of São Paulo and Rio de Janeiro from three representative multiple banks. In addition, this study complemented the previous model (GUHR; LEBEK; BREITNER, 2019) and analyzed the moderating effect of the following control variables: age, gender, education level, professional experience and IT knowledge. Through structural equation modeling (PLS-SEM), the relationships between transformational, transactional and passive leadership styles and employees' IS compliance and participation intentions were analyzed. The results showed that, while transformational leadership has a positive influence on employees' compliance and participation intentions, passive leadership has negative influence. In addition, the results of the multigroup analysis (PLS-MGA) showed moderation in the structural paths by the control variables age, education level and professional experience. Thus, there are theoretical and practical contributions: extension of the behavioral IS literature to a new context; new contributions by complementing the model and adding new moderators; and practical implications and recommendations for Brazilian multiple bank executives regarding the development of transformational leadership to improve organizational IS, with consequent strengthening of the protection of information assets and reduction of losses resulting from cyber-attacks.

Keywords: Behavior Intentions. Information Security. Leadership Styles. Full-range leadership theory. Brazilian Multiple Banks.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Síntese da revisão de literatura e principais aspectos abordados.....25
Quadro 2 – Preparação dos itens do questionário referentes às variáveis de controle 34
Quadro 3 – Critérios de exclusão para controle de qualidade da amostra.....35
Quadro 4 – Itens iniciais do construto ICSI 36
Quadro 5 – Itens para coletar o viés do método comum de coleta (MLMV – *measured latent marker variable*).....37
Quadro 6 – Adequação dos indicadores das variáveis de controle (*dummy*) 42
Quadro 7 – Etapas para avaliação do modelo de mensuração.....43
Quadro 8 – Etapas para avaliação do modelo estrutural 48
Quadro 9 – Avaliação das hipóteses da pesquisa 51
Quadro 10 – Síntese das principais contribuições do estudo.....62
Quadro 11 – Relação entre objetivos, desenvolvimento de hipóteses, metodologia, resultados e conclusões.....63
Quadro 12 – Itens do questionário referentes às variáveis de controle 72
Quadro 13 – Itens do questionário referentes aos construtos ICSI e IPSI..... 72
Quadro 14 – Itens do questionário para controle de qualidade da amostra.....73
Quadro 15 – Item do questionário referente ao realismo dos cenários 73

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição dos respondentes por bancos e regiões 40
Tabela 2 – Perfil dos respondentes..... 40
Tabela 3 – Distribuição dos respondentes por cenário 41
Tabela 4 – Validação da consistência interna..... 44
Tabela 5 – Validade convergente do modelo de mensuração..... 44
Tabela 6 – Análise das cargas cruzadas (validade discriminante)..... 46
Tabela 7 – Validade discriminante dos construtos de 1ª ordem segundo o critério de Fornell e Larcker..... 47
Tabela 8 – Validação discriminante dos construtos de 2ª ordem segundo o critério de Fornell e Larcker..... 47
Tabela 9 – Testes de fator de inflação de variância – *variance inflation factor* (VIF) 49
Tabela 10 – Verificação de viés do método comum de coleta (MLMV)..... 49
Tabela 11 – Comparação dos coeficientes estruturais e valores de R^2 sem e com MLMV 50
Tabela 12 – Avaliação da significância e relevância das relações do modelo estrutural 50
Tabela 13 – Tamanho de efeito f^2..... 52
Tabela 14 – Relevância preditiva (Q^2)..... 52
Tabela 15 – Tamanhos de efeito q^2..... 52
Tabela 16 – Teste de significância estatística entre variáveis de controle e variáveis dependentes (ICSI e IPSI) 53
Tabela 17 – Primeira análise multigrupo (variável de controle AGE)..... 54
Tabela 18 – Segunda análise multigrupo (variável de controle AGE)..... 54
Tabela 19 – Análise multigrupo (variável de controle EDU)..... 55
Tabela 20 – Análise multigrupo (variável de controle EXP) 55

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Estilos de liderança e suas dimensões 19
Figura 2– Comparação entre os estilos de liderança 23
Figura 3 – Modelo de pesquisa 28
Figura 4 – Modelo do estudo anterior 29
Figura 5 – Modelo de pesquisa com resultados 51
Figura 6 – Tela do *software* G*Power 3.1.9.6 (cálculo do tamanho mínimo da amostra) 76

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AGE – variável de controle "idade"

AVE – *Average Variance Extracted*

CC – Confiabilidade composta

CR – *Contingent reward*

CTI – variável de controle "conhecimento em TI"

DM^2 – distância quadrada de *Mahalanobis*

EDU – variável de controle "nível de escolaridade"

EXP – variável de controle "experiência profissional"

FRLT – *Full-range leadership theory*

GEN – variável de controle "gênero"

HCM – *Hierarchical Component Models*

HTMT – *Heterotrait-monotrait Ratio of Correlations*

IC – *Individualized consideration*

ICSI – Intenção de Conformidade com a Segurança da Informação

IIA – *Idealized influence - attributed*

IIB – *Idealized influence - behavior*

IM – *Inspirational motivation*

IPSI – Intenção de Participação na Segurança da Informação

IS – *Intellectual stimulation*

LF – *Laissez-faire*

LP – Liderança Passiva

LT – Liderança Transacional

LTR – Liderança Transformacional

MBE-A – *Management-by-exception active*

MBE-P – *Management-by-exception passive*

MLMV – *Measured latent marker variable*

MLQ – *Multifactor Leadership Questionnaire*

PLS-MGA – *Partial Least Squares multi-group analysis*

PLS-SEM – *Partial Least Squares – Structural Equation Modeling*

SI – Segurança da Informação

TPB – *Theory of Planned Behavior*

VIF – *Variance Inflation Factor*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 14
2 REVISÃO DE LITERATURA 16
2.1 A INFLUÊNCIA DA LIDERANÇA NO COMPORTAMENTO DOS FUNCIONÁRIOS RELACIONADO À SI 16
2.2 FULL-RANGE LEADERSHIP THEORY (FRLT) 18
2.2.1 Liderança passiva 19
2.2.2 Liderança transacional 20
2.2.3 Liderança transformacional 21
2.3 INTENÇÕES DE CONFORMIDADE E PARTICIPAÇÃO DOS FUNCIONÁRIOS NA SI 23
3 MODELO DE PESQUISA 27
3.1 DESENVOLVIMENTO DAS HIPÓTESES 29
3.2 VARIÁVEIS DE CONTROLE 32
4 METODOLOGIA 33
4.1 PREPARAÇÃO DO QUESTIONÁRIO ELETRÔNICO 33
4.2 VALIDAÇÃO DO QUESTIONÁRIO ELETRÔNICO E PRÉ-TESTES 35
4.3 MLMV – MEASURED LATENT MARKER VARIABLE 37
4.4 OPERACIONALIZAÇÃO E MENSURAÇÃO 37
4.5 CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA 39
4.6 ADEQUAÇÃO DA AMOSTRA 41
5 RESULTADOS 42
5.1 AVALIAÇÃO DO MODELO DE MENSURAÇÃO 43
5.2 AVALIAÇÃO DO MODELO ESTRUTURAL 47
5.3 VARIÁVEIS DE CONTROLE 52
6 DISCUSSÃO E CONCLUSÕES 55
6.1 MODELO DE PESQUISA E HIPÓTESES 55
6.2 EFEITO MODERADOR DAS VARIÁVEIS DE CONTROLE 59
6.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS 61
7 IMPLICAÇÕES PRÁTICAS E SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS ... 63
REFERÊNCIAS 66

APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS (QUESTIONÁRIO) 72
APÊNDICE B – CENÁRIOS UTILIZADOS NO CONSTRUTO ICSI 74
APÊNDICE C – CÁLCULO DO TAMANHO MÍNIMO DA AMOSTRA..... 76

1 INTRODUÇÃO

Os funcionários ainda são considerados o elo mais frágil na defesa contra ameaças internas e externas aos ativos de informação organizacionais (CROSSLER *et al.*, 2013). Por isso, tem-se buscado maneiras de incentivá-los a aprimorar a proteção desses ativos de informação (BOSS *et al.*, 2015), o que leva à análise de fatores que influenciam as intenções de comportamento desses funcionários em relação à Segurança da Informação (SI). Neste estudo, são consideradas as seguintes intenções de comportamento: a conformidade, ou seja, atingir o padrão mínimo aceitável da SI, e a participação, que caracteriza-se por promover ativamente a SI organizacional (GUHR; LEBEK; BREITNER, 2019).

Dentre esses fatores, verifica-se o estilo de liderança dos gestores, já que os líderes desempenham um papel importante ao incentivar os funcionários a estarem cientes das políticas de SI organizacional e a cumpri-las (HUMAIDI; BALAKRISHNAN, 2015a). Nesta pesquisa, utiliza-se a f*ull-range leadership theory* (FRLT), que tem destaque por sua aplicação na pesquisa acadêmica no que se refere à percepção dos liderados em relação aos estilos dos respectivos líderes (SALTER; HARRIS; MCCORMACK, 2014). Segundo a FRLT, esses estilos de liderança são classificados em: (i) transformacional – líderes proativos, que visam otimizar o desenvolvimento e a inovação; (ii) transacional – definem expectativas e promovem o desempenho para atingi-las; e (iii) passiva – tendem a reagir somente quando os problemas se agravam para tomar ações corretivas e podem evitar tomar qualquer decisão (AVOLIO; BASS, 2004).

Pesquisas em SI são relevantes no atual contexto, onde as organizações sofrem elevados prejuízos financeiros em decorrência de ataques cibernéticos. Estima-se que, para o ano de 2023, o impacto financeiro em decorrência desses ataques seja de mais de US$ 50 bilhões, para todos os segmentos de mercado (GARTNER, 2019). A análise da influência do estilo dos líderes nas intenções de comportamento dos funcionários em relação à SI se mostra especificamente relevante no contexto de bancos múltiplos brasileiros, já que o Brasil tem sofrido elevados prejuízos causados por ataques cibernéticos (acima de R$ 80 bilhões entre 2017 e 2018) (SENADO, 2019), com custo médio de R$ 5,88 milhões por violação de dados em 2020 (10,5% acima de 2019) (IBM SECURITY, 2020), e 71% desses ataques tem como objetivo o ganho financeiro (VERIZON, 2019).

Assim, os bancos múltiplos brasileiros administram elevados montantes financeiros e estão sujeitos a riscos e elevados prejuízos decorrentes de ataques cibernéticos, que levam à necessidade do engajamento dos funcionários na SI organizacional e não há pesquisa acadêmica

que resolva esse problema nesse contexto específico. Na literatura acadêmica, há um estudo que analisa a influência do estilo de liderança dos gestores nas intenções de comportamento relacionadas à SI dos respectivos funcionários (GUHR; LEBEK; BREITNER, 2019), mas não há pesquisa aplicada ao contexto específico de bancos múltiplos no Brasil.

Desta forma, este estudo analisa a influência dos estilos de liderança dos gestores nas intenções de comportamento relacionadas à SI dos funcionários no contexto de bancos múltiplos brasileiros, por meio da aplicação do modelo de Guhr, Lebek e Breitner (2019) a uma amostra (por conveniência) de funcionários de cargos não-gerenciais das regiões metropolitanas de São Paulo e Rio de Janeiro de três bancos múltiplos representativos nesse contexto. Além disso, este estudo complementa o modelo, por meio da análise do efeito moderador das seguintes variáveis de controle: idade, gênero, nível de escolaridade, experiência profissional e conhecimento em TI. Assim, há novas contribuições para a literatura acadêmica com implicações práticas, descritas a seguir:

Primeiramente, este estudo endereça o *gap* mencionado por Guhr, Lebek e Breitner (2019), ao aplicar o modelo em novo contexto, contribuindo com a extensão da literatura de SI comportamental. Além disso, outro *gap* mencionado pelos mesmos autores é endereçado neste estudo: a inclusão de novos moderadores no modelo, o que traz nova contribuição à literatura.

O modelo de mensuração também foi aprimorado, gerando nova contribuição: a intenção de conformidade com a SI foi mensurada com uso da técnica baseada em cenários, que é mais eficaz para capturar a real intenção de comportamento dos indivíduos, sem gerar qualquer preocupação ou percepção intrusiva pelos respondentes (MOODY; SIPONEN; PAHNILA, 2018).

Também há novas contribuições acadêmicas (metodológicas) no instrumento de coleta de dados e no modelo estrutural: o questionário eletrônico foi complementado, com uso de critérios adicionais de controle de qualidade, e o modelo estrutural foi aperfeiçoado, por meio da verificação de viés do método comum de coleta.

Por fim, os resultados mostraram que a liderança transformacional tem influência positiva nas intenções de comportamento dos funcionários em relação à SI (conformidade e participação) e, por isso, recomenda-se que seja incentivada. A liderança passiva, entretanto, tem influência negativa, assim, é recomendável evitá-la. Desta forma, como contribuições práticas, os resultados deste estudo podem subsidiar decisões de executivos de bancos múltiplos brasileiros quanto ao desenvolvimento da liderança, com ganhos na SI organizacional

2 REVISÃO DE LITERATURA

A revisão de literatura tem como objetivo consolidar as principais discussões teóricas sobre os construtos dos estilos de liderança e das intenções de comportamento dos funcionários (conformidade e participação) relacionadas à SI.

Assim, este capítulo traz as principais pesquisas e conceitos relacionados a este estudo, considerando a área de pesquisa da SI comportamental, que está em crescimento e trata da relação do comportamento dos indivíduos com demais aspectos da área de SI (CROSSLER *et al.*, 2013).

Para isso, são abordados a seguir os seguintes aspectos: como a literatura acadêmica trata a influência da liderança no comportamento dos funcionários relacionado à SI, os principais conceitos da *full-range leadership theory* e as intenções de conformidade e participação dos funcionários na SI.

2.1 A INFLUÊNCIA DA LIDERANÇA NO COMPORTAMENTO DOS FUNCIONÁRIOS RELACIONADO À SI

A perspectiva humana da SI tem ganhado destaque na pesquisa científica, com foco nos comportamentos dos usuários internos (usuários finais), já que esses usuários podem representar um desafio para as organizações, considerando eventuais erros, falhas e atos deliberados que podem colocar em risco a SI organizacional (BULGURCU; CAVUSOGLU; BENBASAT, 2010).

Considerando que os líderes desempenham um papel importante ao incentivar os funcionários a estarem cientes das políticas de SI organizacional e a cumpri-las (HUMAIDI; BALAKRISHNAN, 2015a), o objetivo deste tópico é apresentar as principais abordagens na literatura acadêmica referentes à influência dos líderes no comportamento relacionado à SI dos funcionários.

Como já abordado na literatura, os estilos dos líderes têm influência direta e indireta no comportamento de conformidade com a SI dos respectivos funcionários, por meio da conscientização da severidade e dos benefícios da SI (ibid.). A exemplo da liderança transformacional aplicada ao contexto de SI, espera-se que o líder articule uma visão de SI para que todos os funcionários compreendam claramente quais os objetivos dos esforços da SI na organização, de forma que a liderança transformacional esteja fortemente relacionada à cultura de SI e à conscientização sobre a SI na organização (FLORES; EKSTEDT, 2016).

O papel da liderança é crucial no contexto de SI e o líder deve deixar claro para cada funcionário qual seu papel nos esforços de SI da organização, suas responsabilidades, a quem recorrer em situações de risco à SI e incentivar a cooperação para atingir os objetivos de SI na organização, ou seja, alcançar e manter um nível de SI eficaz (ibid.).

Nesse sentido, para obter efetividade nas práticas de SI, verifica-se a relevância do papel dos gestores por meio de medidas formais e informais: as medidas formais têm foco na promoção do comportamento de conformidade e punição pela não-conformidade. Já as medidas informais, caracterizam-se pelo desenvolvimento de uma cultura organizacional de conscientização quanto à SI (MISHRA; DHILLON, 2006).

No que se refere à cultura organizacional, o comprometimento da gestão representa uma dimensão relevante da cultura de SI, a qual tem influência indireta na intenção de conformidade dos funcionários com a SI (NASIR; ARSHAH; HAMID, 2019). Além da influência direta e indireta na atitude dos funcionários pela participação da gestão nas iniciativas de SI e de sua influência na cultura de SI da organização, essa participação pode ser considerada o fator externo mais relevante no comportamento dos funcionários em relação à SI (HU *et al.*, 2012). Desta forma, a participação da gestão nas iniciativas de SI é essencial para a efetividade da SI organizacional e relevante para que treinamentos e programas de conscientização dos funcionários sejam mais eficazes (ibid).

Identifica-se também que o comportamento de outros funcionários pode influenciar seus colegas na conformidade com a SI e, por isso, os gestores podem aumentar a conformidade com a SI por meio da melhoria do clima (com foco na SI) e da conscientização dos funcionários, de forma que esses tenham ciência que suas ações são relevantes para que a organização atinja seus objetivos quanto à SI (HERATH; RAO, 2009a).

Ressalta-se que, para a efetividade das políticas de SI, é crucial a participação dos funcionários na SI e os gestores devem incentivar esse comportamento, ou seja, ações além da conformidade com as políticas de SI e que aumentem o engajamento com os objetivos da organização (HSU *et al.*, 2015). Além disso, como parte da avaliação periódica de desempenho (ibid.), os gestores podem melhorar a conscientização dos funcionários com relação à SI organizacional por meio de comunicação facilmente acessível sobre as melhores práticas em SI, constantes lembretes específicos para cada função corporativa e avaliações e recompensas para os comportamentos desejáveis em relação à SI.

Em relação à consciência dos funcionários sobre a SI nas organizações, a participação da gestão na SI constitui um dos elementos que a impactam direta ou indiretamente e a tornam

mais efetiva. (HWANG *et al.*, 2019). Assim, os gestores são considerados componentes-chave para a efetividade da SI e, quando estão engajados, o resultado é positivo para a organização e isso influencia diversos aspectos relacionados à consciência dos funcionários em relação à SI (ibid.).

Embora estudos prévios mostrem a influência da liderança no comportamento de suas equipes, no desenvolvimento de uma cultura favorável à SI e a relevância do apoio da alta administração para engajar os funcionários nas melhores práticas de SI (HSU; LEE; STRAUB, 2012; KNAPP *et al.*, 2006; PUHAKAINEN; SIPONEN, 2010), o papel da liderança no desenvolvimento de ações bem-sucedidas na SI ainda é um objeto de estudo e oferece relevantes oportunidades de pesquisa (ANDERSON; BASKERVILLE; KAUL, 2017). Assim, este estudo contribui com a literatura de SI comportamental e analisa a influência dos estilos dos líderes nas intenções de comportamento relacionadas à SI dos funcionários no contexto de bancos múltiplos brasileiros.

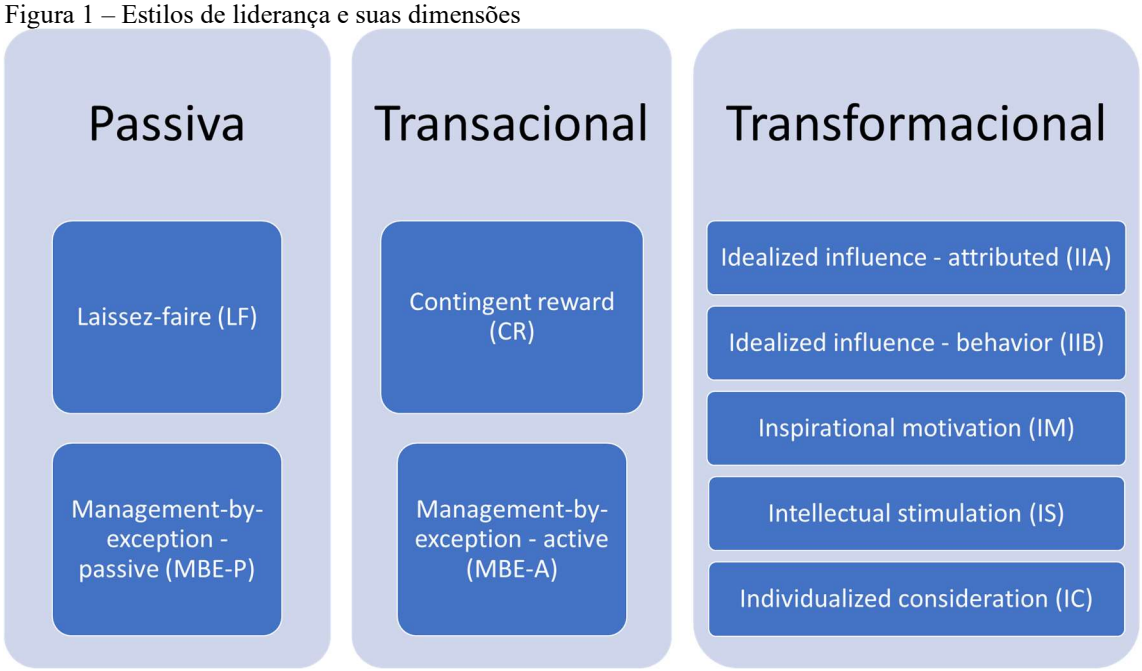
Nos tópicos a seguir, são definidos os principais conceitos relacionados a este estudo: os estilos de liderança segundo a FRLT (transformacional, transacional e passivo/*laissez-faire*) e as intenções de comportamento dos funcionários (conformidade e participação na SI).

2.2 FULL-RANGE LEADERSHIP THEORY (FRLT)

Em complemento ao estudo sobre liderança de Burns (1978), foi desenvolvida a *full-range leadership theory* (FRLT), por Bass e Avolio (1994). No estudo inicial (BURNS, 1978), afirmou-se que a liderança poderia ocorrer de maneira transformacional ou transacional. Nesse sentido, a diferença básica consistia em o líder transformacional buscar elevar as necessidades do liderado de acordo com os próprios objetivos, enquanto o líder transacional se concentraria em tentar manter o *status quo* e satisfazer as atuais necessidades do liderado (BASS *et al.*, 1987).

A *full-range leadership theory* (FRLT) tem destaque por sua aplicação na pesquisa acadêmica no que se refere à percepção dos liderados em relação aos líderes (SALTER; HARRIS; MCCORMACK, 2014) e na identificação de fatores que estimulam o desempenho dos funcionários para superar as expectativas (RAFFERTY; GRIFFIN, 2004). Além de considerar os estilos de liderança transformacional e transacional, a FRLT conceituou o terceiro estilo – passivo/*laissez-faire* (BASS; AVOLIO, 1994). Na Figura 1 a seguir estão representados os estilos de liderança e suas dimensões:

Figura 1 – Estilos de liderança e suas dimensões



Fonte: Elaborada pelo autor (2021).

2.2.1 Liderança passiva

No que se refere à liderança passiva, os líderes tendem a reagir somente quando os problemas se agravam para tomar ações corretivas (AVOLIO; BASS, 2004). Nesse sentido, a liderança passiva é dividida em duas dimensões: *laissez-faire* (LF) e *passive management-by-exception* (MBE-P):

- *Laissez-faire* (LF): ocorre quando a liderança é ausente ou evitada, sendo não-transacional e a dimensão mais passiva (BASS; AVOLIO, 1994). Nesse caso, o líder espera a ocorrência de problemas para agir (ou não toma nenhuma ação) e evita definir acordos, esclarecer expectativas, metas e padrões a serem alcançados pelos liderados (BASS *et al.*, 2003). Além de evitar tomar decisões e assumir responsabilidades, a liderança se apresenta como indiferente às necessidades dos liderados (SADEGHI; PIHIE, 2012);
- *Passive management-by-exception* (MBE-P): o líder tende a evitar as ações corretivas (BASS *et al.*, 1987). Esta dimensão consiste na espera passiva por erros e desvios de padrões, para tomar as ações corretivas necessárias (BASS; AVOLIO, 1994; STEWART, 2006). Além disso, o líder evita descrever acordos ou expectativas aos liderados, intervindo somente quando os problemas se tornam evidentes (SADEGHI; PIHIE, 2012).

2.2.2 Liderança transacional

A liderança transacional enfatiza as transações ou trocas entre líderes, colegas e liderados, relacionando as especificações dos líderes no que tange suas expectativas (requisitos) e as recompensas que a outra parte receberá se cumprir aqueles requisitos (BASS; AVOLIO, 1994). Desta forma, há uma troca entre as partes, sendo que os propósitos do líder e dos liderados podem ser distintos (JENSEN *et al.*, 2019; STEWART, 2006).

Em resumo, a liderança transacional ocorre quando o líder recompensa ou disciplina o liderado baseado no seu desempenho: o líder aborda os liderados tendo em vista a negociação e o foco do líder pode ser corrigir um problema ou estabelecer um acordo para alcançar resultados positivos (BASS; AVOLIO, 1994).

Segundo a FRLT, a liderança transacional é composta por duas dimensões: *contingent reward* (CR) e *active management-by-exception* (MBE-A), descritas a seguir (ibid.):

- *Contingent Reward* (CR): consiste no método pelo qual o líder cria um acordo sobre o que precisa ser feito e oferece recompensas se a tarefa for realizada de forma satisfatória. Trata-se de um método razoavelmente eficaz, embora não tanto quanto os quatro "Is" (i*dealized influence*, *inspirational motivation, intellectual stimulation e individualized consideration)* da liderança transformacional no que se refere a motivar os liderados a alcançar níveis mais altos de desenvolvimento e desempenho. Dessa forma, o líder foca no esclarecimento de metas, acordos e padrões desejáveis (expectativas) e recompensa os liderados com benefícios tangíveis (financeiro, por exemplo) e intangíveis (prestígio, por exemplo) em troca do desempenho satisfatório (BASS *et al.*, 1987; BONO; JUDGE, 2004);
- *Active management-by-exception* (MBE-A): ocorre quando o líder monitora ativamente eventuais erros e desvios, tomando as ações corretivas necessárias. MBE-A tende a ser mais ineficaz que CR, mas aplicável em apenas determinadas situações. Quando a segurança é um problema em potencial, por exemplo, torna-se necessária a supervisão do líder em relação aos liderados (STEWART, 2006). Destaca-se que as ações corretivas são tomadas antes que eventuais erros ou desvios gerem problemas mais graves e com maior impacto (JENSEN *et al.*, 2019; SADEGHI; PIHIE, 2012).

2.2.3 Liderança transformacional

Na liderança transformacional, o líder incentiva a colaboração entre a equipe, ao contrário da liderança transacional, na qual prevalecem os interesses individuais (BURNS, 1978). Além disso, o líder e os liderados compartilham o mesmo propósito (STEWART, 2006). Nesse sentido, a liderança transformacional consiste na expansão da liderança transacional e ocorre quando os líderes (BASS; AVOLIO, 1994):

- estimulam os colegas e liderados a visualizar seu trabalho sob novas perspectivas;
- desenvolvem colegas e liderados a níveis superiores de seu potencial;
- motivam os colegas e liderados a olhar além de seus próprios interesses e focar naqueles que beneficiam o grupo.

Para os mesmos autores, os líderes transformacionais motivam os demais indivíduos a fazerem mais do que pretendiam inicialmente e, por vezes, mais do que acreditavam ser factível, visto que geram maior expectativa e normalmente alcançam desempenho superior. Isso permite o desenvolvimento dos liderados, que passam a considerar necessidades mais elevadas e desafiadoras (BASS *et al.*, 1987; NG, 2017).

Os líderes transformacionais são carismáticos e incentivam os liderados a adaptar seus valores e padrões, transcendendo seus próprios interesses em prol da equipe ou da organização (DONG *et al.*, 2016; JUNG; SOSIK, 2002). Desta forma, cria-se uma relação de confiança, na qual os liderados confiam na visão e nos valores do líder e tendem a agir conforme seu exemplo (BASS *et al.*, 1987, 2003).

Além disso, os líderes transformacionais fazem mais do que criar acordos ou metas. Eles se comportam de forma a atingir resultados superiores, empregando um ou mais dos quatro "Is" – que representam as dimensões da liderança transformacional (BASS; AVOLIO, 1994):

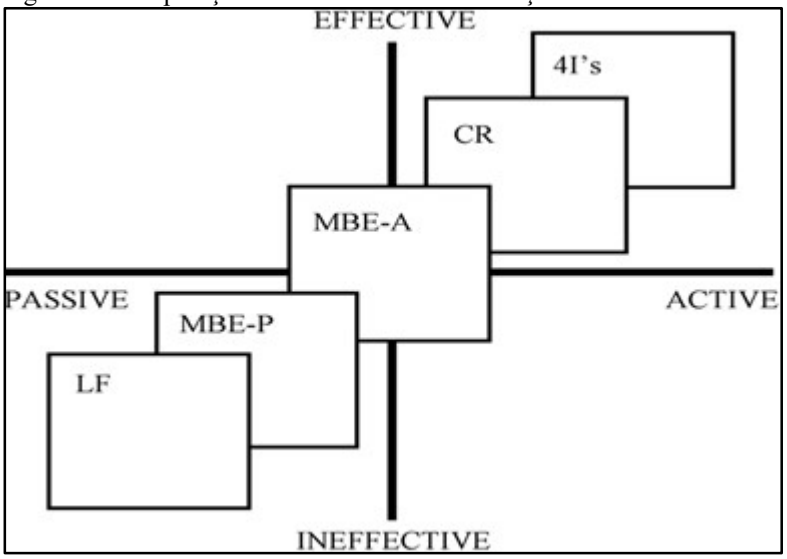
- *Idealized influence* (II): os líderes transformacionais se comportam de forma que são vistos pelos liderados como exemplos, ou seja, os líderes são admirados, respeitados e os liderados confiam e espelham-se neles. Dentre os fatores que levam a essa credibilidade, destacam-se a aceitação dos líderes transformacionais a deixarem as necessidades da equipe superarem as suas próprias e o reconhecimento pela equipe dos elevados padrões de conduta ética e moral do líder. Além disso, é evitado o uso do poder hierárquico quando não necessário ou para qualquer ganho pessoal (GEIJSEL *et al.*, 2003). O conceito de *idealized influence* (II) é compreendido pelas seguintes dimensões: *idealized influence - attributed* (IIA), o qual se refere ao líder sendo visto como exemplo de ideais e ética, e *idealized influence - behavior* (IIB), que consiste nas ações

carismáticas do líder, centradas em valores, crenças e senso de missão (ANTONAKIS; AVOLIO; SIVASUBRAMANIAM, 2003; AVOLIO; BASS, 2004).

- *Inspirational motivation* (IM): os líderes transformacionais motivam e inspiram quem estiver ao redor por meio de desafios e da atribuição de significado ao trabalho de seus liderados. É despertado nos liderados o espírito de equipe, além do entusiasmo e otimismo. Além disso, os líderes transformacionais comunicam claramente suas expectativas aos liderados e demonstram comprometimento com as metas e objetivos compartilhados com a equipe (NG, 2017). Assim, os líderes possuem uma visão de futuro baseada em seus valores e ideais e inspiram seus liderados por meio da confiança, ações simbólicas e linguagem persuasiva (BONO; JUDGE, 2004).
- *Intellectual stimulation* (IS): além de superar as normas e padrões organizacionais (ibid.), os líderes transformacionais estimulam seus liderados a serem criativos e inovadores, questionando premissas, reformulando soluções e conduzindo as situações de novas maneiras (DONG *et al.*, 2016). Como a criatividade é estimulada, não há crítica em público a erros cometidos pelos membros da equipe. Novas ideias são solicitadas pelos próprios liderados, que participam ativamente do desenvolvimento de soluções. Desta forma, os liderados são estimulados a tentar resolver as situações de forma diferente e não há crítica se houver divergência de opinião em relação ao líder.
- *Individualized consideration* (IC): líderes transformacionais atuam como mentores e são especialmente atentos às necessidades de desenvolvimento de cada indivíduo e, assim, os liderados são desenvolvidos a níveis superiores de potencial. Novas formas de aprendizado são desenvolvidas, as diferenças entre os membros da equipe são aceitas pelo líder, a interação com os liderados é personalizada e tarefas são delegadas pelo líder aos liderados para seu desenvolvimento, com monitoramento apropriado e foco no suporte à equipe, de forma que os liderados tenham autonomia.

Para facilitar a visualização das dimensões dos estilos de liderança segundo a FRLT, foi inserida a Figura 2 na próxima página. Além disso, na mesma figura, é comparada a eficiência daquelas dimensões e, assim, identifica-se que os quatro “Is” da liderança transformacional correspondem às dimensões mais ativas e eficientes, ao contrário da dimensão *laissez-faire*, que é a mais passiva e com menor eficiência.

Figura 2– Comparação entre os estilos de liderança



Fonte: Bass e Avolio (1994, p. 5).

2.3 INTENÇÕES DE CONFORMIDADE E PARTICIPAÇÃO DOS FUNCIONÁRIOS NA SI

Mesmo que as pesquisas busquem entender e prever o comportamento individual, medir o comportamento real dos indivíduos tem sido um desafio para os pesquisadores, principalmente para pesquisas relacionadas a ambientes organizacionais (HU *et al.*, 2012). Porém, tanto a intenção de comportamento quanto o comportamento real estão baseados na Teoria do Comportamento Planejado (T*heory of Planned Behavior* – TPB) de Ajzen (1985) (ANDERSON; AGARWAL, 2010; HU *et al.*, 2012).

Segundo a Teoria do Comportamento Planejado, a intenção indica a prontidão de um indivíduo para realizar determinado comportamento e pode ser antecedida pela atitude, pela norma subjetiva e pelo controle comportamental percebido (AJZEN, 1991). Além disso, pesquisas mostram uma forte e consistente relação entre a intenção de comportamento e o comportamento real (D'ARCY; LOWRY, 2019; WEBB; SHEERAN, 2006), inclusive no contexto de conformidade com as políticas de SI (LEBEK *et al.*, 2014; SIPONEN; ADAM MAHMOOD; PAHNILA, 2014), principalmente quando há um curto espaço de tempo entre ambos (AJZEN, 1991, 2011).

Desta forma, os construtos utilizados neste estudo consideram as intenções de conformidade e de participação dos funcionários na SI, por sua proximidade aos respectivos comportamentos reais (atuais) dos funcionários, com base no modelo de Guhr, Lebek e Breitner (2019), que foi o primeiro estudo a analisar a relação entre todos os estilos de liderança segundo a FRLT e os construtos referentes às intenções de conformidade e participação na SI.

De uma forma geral, a intenção de conformidade com a SI é definida como a intenção de comportamento que está de acordo com o que está estabelecido nas políticas de SI da organização (CHAN; WOON; KANKANHALLI, 2005; HERATH; RAO, 2009a, 2009b), além de também poder ser definida como a intenção de proteger recursos tecnológicos e informacionais da organização contra potenciais vulnerabilidades (BULGURCU; CAVUSOGLU; BENBASAT, 2010) e é caracterizada por não demandar conhecimento específico ou habilidades em TI e aplicar-se a todos os funcionários da organização (GUO, 2013).

Portanto, a intenção de conformidade com a SI consiste na intenção de realizar algo que é esperado sob o aspecto da SI e não realizar o que não é permitido, considerando a SI organizacional (ibid.).

Além disso, o construto da intenção de conformidade com a SI tem como fundamento o comportamento *in-role*: o comportamento necessário para que o funcionário complete o trabalho sob sua responsabilidade, ou seja, consiste no conjunto de ações de um funcionário baseadas em seu papel na organização (ZHU, 2013).

Desta forma, no contexto deste estudo, esse construto representa a intenção de conformidade com as normas e políticas de SI para atingir o padrão mínimo aceitável na organização (GUHR; LEBEK; BREITNER, 2019).

Tanto a intenção de conformidade quanto a participação na SI contribuem para a efetividade das políticas de SI nas organizações (HSU *et al.*, 2015). Entretanto, se as organizações dependerem somente do comportamento *in-role*, pode-se acabar por se desenvolver um sistema social frágil (ZHU, 2013) e, para promover e sustentar a SI, é insuficiente para as organizações a predominância desse comportamento (GUHR; LEBEK; BREITNER, 2019).

Destaca-se, então, o comportamento *extra-role*, que consiste no conjunto de ações do funcionário que não estão definidas ou estabelecidas como parte do trabalho, de sua posição ou papel na organização e não são refletidas no sistema de remuneração da organização (ZHU, 2013). Esse comportamento pode aumentar a eficácia e a eficiência operacional das organizações por meio da transformação dos recursos organizacionais e pela adaptabilidade (ZHU, 2013).

Assim, foi definido o construto de intenção de participação na SI tendo como fundamento a intenção de comportamento *extra-role* (GUHR; LEBEK; BREITNER, 2019), que também é reconhecido como comportamento de cidadania organizacional (CLARKE;

WARD, 2006; RAFFERTY; GRIFFIN, 2004), ou seja, o comportamento individual discricionário, não reconhecido direta ou explicitamente pelo sistema formal de recompensa e que, no conjunto, aumenta a eficiência da organização (ORGAN, 1988).

Enquanto a intenção de conformidade com a SI é tida como parte formal do trabalho do funcionário na organização, a intenção de participação na SI estende essas ações e apresenta um elemento voluntário maior (CLARKE; WARD, 2006), o que beneficia a SI organizacional por não se limitar a simplesmente aderir os padrões mínimos de SI (GUHR; LEBEK; BREITNER, 2019). Assim, a intenção de participação é fundamental para a efetividade da SI nas organizações, considerando que o desempenho da organização quanto à SI é composto pelo conjunto de esforços de cada funcionário (HSU *et al.*, 2015).

Considerando a possível falha de alguns funcionários no cumprimento das políticas de SI – o que os torna os elos frágeis na SI – e a exposição da organização a riscos em decorrência dessa fragilidade, a colaboração deve ser incentivada para que os funcionários se ajudem no cumprimento das políticas de SI, inclusive por meio da conscientização entre os colegas de trabalho (ibid.). Além disso, é importante que as políticas de SI estejam relacionadas à experiência dos funcionários para capturar insumos e aprimorar a SI na organização, podendo os funcionários sugerir melhorias para a SI a partir de fragilidades ou riscos identificados, comunicar suas preocupações e incentivar a participação dos colegas na SI (ibid.).

A intenção de participação na SI consiste, portanto, em promover ativamente a SI organizacional e em ações que não estão especificadas no acordo formal de trabalho, a exemplo de ajudar colegas de trabalho com incidentes ou problemas de SI, participar de treinamentos e capacitações de SI e desenvolver ideias e inovar processos com o objetivo de aprimorar a SI no trabalho cotidiano (GUHR; LEBEK; BREITNER, 2019).

No Quadro 1 abaixo, são apresentados os principais conceitos abordados neste estudo e algumas das referências mais relevantes. Além de trazer uma síntese da revisão teórica, é possível identificar o *gap* da literatura, já que não há estudo da influência dos estilos de liderança segundo a FRLT nas intenções de conformidade e participação dos funcionários na SI no contexto específico de bancos múltiplos brasileiros.

Quadro 1 – Síntese da revisão de literatura e principais aspectos abordados (continua)

Conceitos	Aspectos abordados	Referências
Liderança Transformacional	• Dimensões da liderança transformacional; • Como os líderes transformacionais desenvolvem e motivam os liderados; • Compartilhamento de propósito entre líder e liderado;	(ANTONAKIS; AVOLIO; SIVASUBRAMANIAM, 2003; AVOLIO; BASS, 2004; BASS *et al.*, 1987, 2003; BASS; AVOLIO, 1994; BONO; JUDGE, 2004; BURNS, 1978; DONG *et al.*, 2016;

Quadro 1 – Síntese da revisão de literatura e principais aspectos abordados (continua)

Conceitos	Aspectos abordados	Referências
	• Foco nos interesses que beneficiam a equipe; • Relação de confiança entre líder e liderado.	GEIJSEL *et al.*, 2003; JUNG; SOSIK, 2002; NG, 2017; STEWART, 2006)
Liderança Transacional	• Dimensões da liderança transacional; • Ênfase nas transações entre líderes e liderados, baseadas em expectativas e recompensas; • Propósito entre líder e liderado pode ser distinto; • Recompensa ou disciplina de liderados com base no desempenho; • Foco do líder na correção de problemas ou no estabelecimento de acordos com equipe para alcançar resultados; • Monitoramento ativo de eventuais erros e desvios.	(BASS *et al.*, 1987; BASS; AVOLIO, 1994; BONO; JUDGE, 2004; JENSEN *et al.*, 2019; SADEGHI; PIHIE, 2012; STEWART, 2006)
Liderança Passiva	• Dimensões da liderança passiva; • Líderes passivos tendem a reagir somente quando os problemas se agravam para tomar ações corretivas e podem evitar tomar qualquer decisão; • Liderança ausente ou evitada; • Líderes passivos evitam definir acordos, esclarecer expectativas, metas e padrões a serem alcançados pelos liderados; • Líderes passivos evitam assumir responsabilidades e são indiferentes às necessidades da equipe.	(AVOLIO; BASS, 2004; BASS; AVOLIO, 1994; SADEGHI; PIHIE, 2012; STEWART, 2006)
Intenção de Conformidade com a SI	• Intenção de cumprir o que está estabelecido nas políticas de SI da organização; • Intenção de comportamento aplicável a todos os funcionários da organização; • Comportamento *in-role*: conjunto de ações de um funcionário baseadas em seu papel na organização; • Intenção de comportamento para atingir o padrão mínimo aceitável de SI na organização.	(BULGURCU; CAVUSOGLU; BENBASAT, 2010; CHAN; WOON; KANKANHALLI, 2005; GUHR; LEBEK; BREITNER, 2019; GUO, 2013; HERATH; RAO, 2009a, 2009b; ZHU, 2013)
Intenção de Participação na SI	• Comportamento *extra-role* ou cidadania organizacional: conjunto de ações de um funcionário que não estão definidas ou estabelecidas como parte do trabalho, de sua posição ou papel na organização e não são refletidas no sistema de remuneração;	(CLARKE; WARD, 2006; GUHR; LEBEK; BREITNER, 2019; HSU *et al.*, 2015; ORGAN, 1988; RAFFERTY; GRIFFIN, 2004; ZHU, 2013)

Quadro 1 – Síntese da revisão de literatura e principais aspectos abordados (conclusão)

Conceitos	Aspectos abordados	Referências
	• Os benefícios do comportamento *extra-role* para as organizações; • Intenção de participação na SI apresenta um elemento voluntário maior e consiste em promover ativamente a SI.	
Influência da liderança no comportamento dos funcionários em relação à SI	• O papel dos líderes na SI organizacional; • Liderança como dimensão da cultura de SI; • Relevância do apoio da alta administração para engajar os funcionários nas melhores práticas de SI; • O papel da liderança no desenvolvimento de ações bem-sucedidas na SI ainda é um objeto de estudo e oferece relevantes oportunidades de pesquisa.	(ANDERSON; BASKERVILLE; KAUL, 2017; FLORES; EKSTEDT, 2016; HERATH; RAO, 2009a; HSU; LEE; STRAUB, 2012; HSU *et al.*, 2015; HU *et al.*, 2012; HUMAIDI; BALAKRISHNAN, 2015b, 2015a; HWANG *et al.*, 2019; KNAPP *et al.*, 2006; MISHRA; DHILLON, 2006; NASIR; ARSHAH; HAMID, 2019; PUHAKAINEN; SIPONEN, 2010)

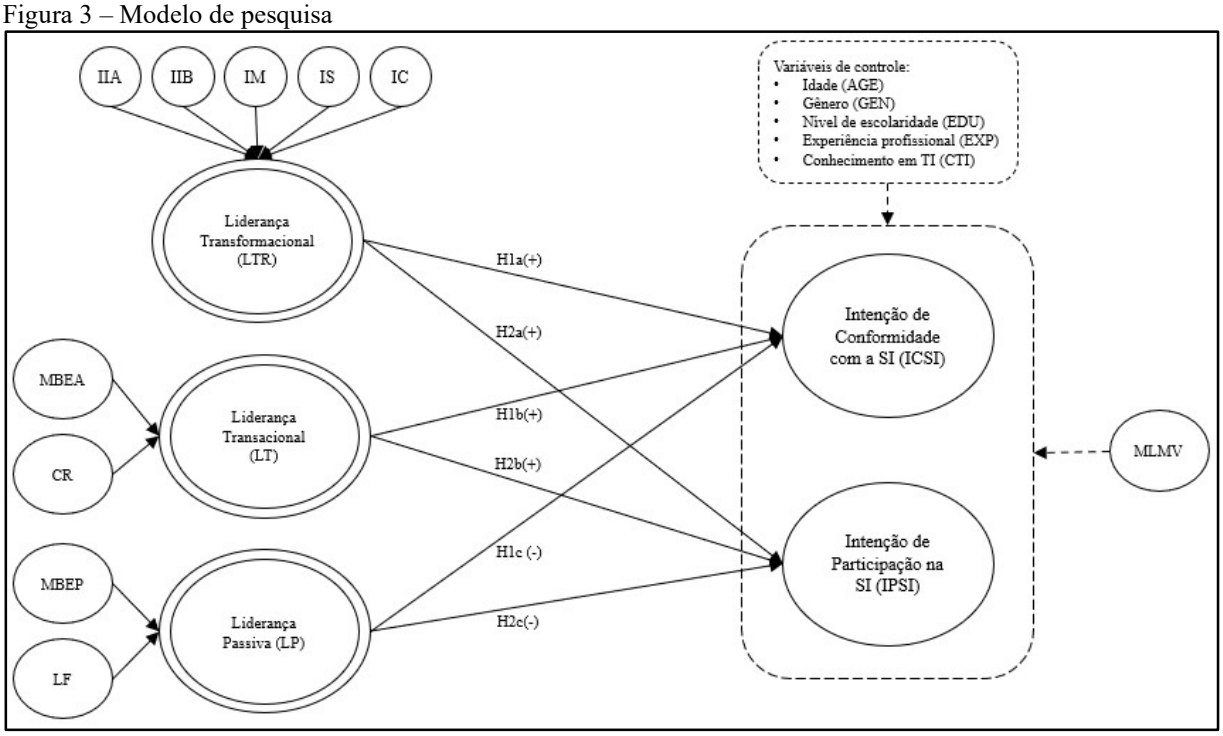
Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

3 MODELO DE PESQUISA

O desenvolvimento teórico fundamentou os principais conceitos relacionados a esta pesquisa, seus construtos e relacionamentos. Neste capítulo, são apresentados o modelo de pesquisa investigado e a fundamentação das hipóteses, em alinhamento ao objetivo deste estudo.

O modelo de pesquisa foi desenvolvido com base na adaptação do modelo inicial (GUHR; LEBEK; BREITNER, 2019) e com o simbolismo familiar à modelagem de equações estruturais (BIDO; DA SILVA, 2019; RINGLE; SILVA; BIDO, 2014). Desta forma, o modelo desta pesquisa está representado na Figura 3 na página a seguir, seguido do modelo do estudo anterior, representado pela Figura 4.

Figura 3 – Modelo de pesquisa



Fonte: Adaptada pelo autor a partir do estudo inicial (GUHR; LEBEK; BREITNER, 2019)

Legenda: IIA = *Idealized Influence - Attributed*; IIB = *Idealized Influence - Behavior*; IM = *Inspirational Motivation*; IS = *Intellectual Stimulation*; IC = *Individualized Consideration*; MBE-A = *Active Management-by-exception*; CR = *Contingent Reward*; MBE-P= *Passive Management-by-exception*; LF = *Laissez-faire*; LTR = Liderança Transformacional; LT = Liderança Transacional; LP = Liderança Passiva; ICSI = Intenção de Conformidade com a SI; e IPSI = Intenção de Participação na SI.

Os construtos de 1ª ordem no modelo são: IIA, IIB, IM, IS, IC, MBEA, CR, MBEP, LF, ICSI e IPSI.

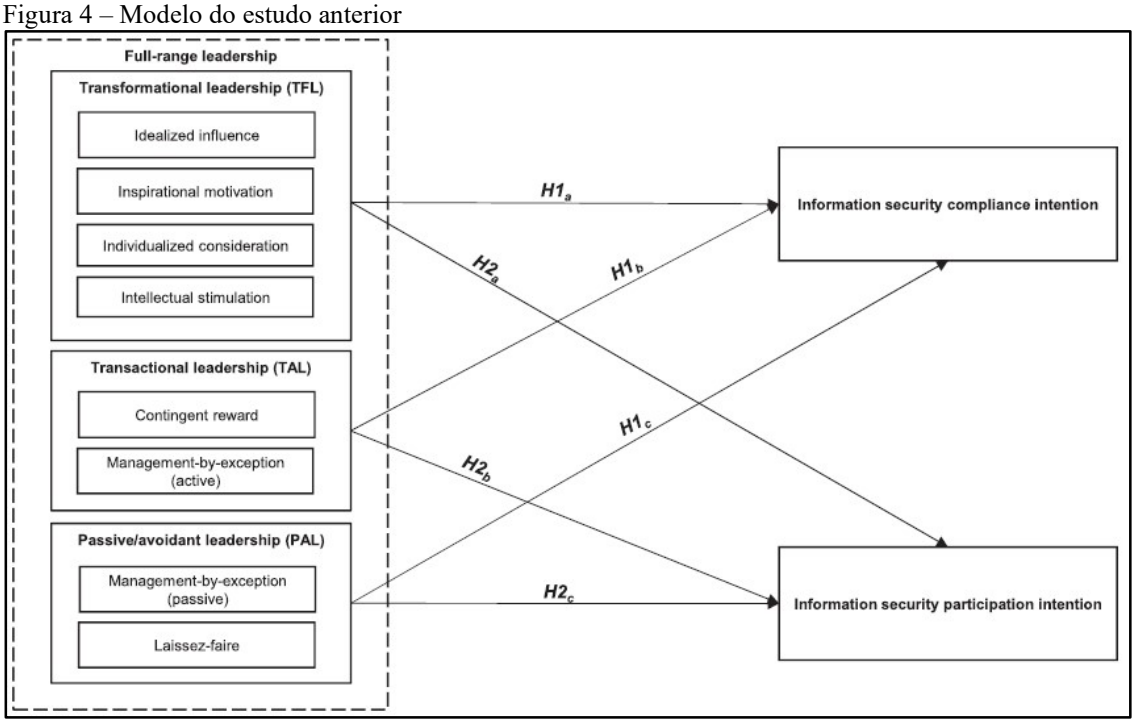
Os construtos de 2ª ordem no modelo são: LTR, LT e LP.

A variável para remoção do viés do método comum da coleta é identificada por MLMV – *measured latent marker variable* (SIMMERING *et al.*, 2015).

As variáveis de controle do modelo são: Idade (AGE), Gênero (GEN), Nível de escolaridade (EDU), Experiência profissional (EXP) e Conhecimento em TI (CTI).

Nota: os indicadores (itens) foram omitidos da representação do modelo para facilitar a visualização.

Figura 4 – Modelo do estudo anterior



Fonte: Guhr, Lebek e Breitner (2019)

A seguir, são propostas as hipóteses deste estudo, que direcionam a investigação do problema de pesquisa e possibilitam a abordagem analítica para seu tratamento, com contribuições teóricas e práticas, coerentes com o objetivo de pesquisa. Além disso, é fundamentada a escolha das variáveis de controle, como contribuição adicional à pesquisa e complemento ao modelo de Guhr, Lebek e Breitner (2019).

3.1 DESENVOLVIMENTO DAS HIPÓTESES

Conforme fundamentado, os líderes transformacionais incentivam a colaboração entre a equipe e motivam os liderados a olhar além de seus próprios interesses (evitando cumprir diretrizes de SI por comodidade, por exemplo), focando naqueles interesses que beneficiam o grupo (BASS; AVOLIO, 1994; BURNS, 1978; JUNG; SOSIK, 2002). Além disso, é estabelecida uma relação de confiança (STEWART, 2006), onde o líder e o liderado compartilham o mesmo propósito e os liderados tendem a agir conforme o exemplo do líder (BASS *et al.*, 1987, 2003; DONG *et al.*, 2016). Assim, espera-se que o líder transformacional transmita aos funcionários o valor e a relevância do cumprimento das políticas de SI, gerando alto comprometimento da equipe em relação à SI, e que o comportamento desse líder influencie positivamente a intenção de conformidade dos funcionários com a SI.

A partir desse argumento, propõe-se a seguinte hipótese:

Hipótese H1a: *O comportamento do líder transformacional está positivamente associado à intenção de conformidade dos funcionários com a SI.*

Como mencionado na fundamentação teórica, a intenção de participação na SI demanda um elemento voluntário maior (CLARKE; WARD, 2006) e os líderes transformacionais desenvolvem seus liderados para que atinjam potencial superior, ou seja, motivam a equipe a fazer mais do que pretendia inicialmente (BASS *et al.*, 1987; BASS; AVOLIO, 1994; NG, 2017). Desta forma, espera-se que o comportamento dos líderes transformacionais influencie positivamente a intenção de participação dos funcionários na SI – o que foi demonstrado por pesquisa em contexto predominantemente europeu (LEBEK; GUHR; BREITNER, 2014) – de forma que suas ações excedam o que está definido formalmente como parte do trabalho.

A partir desse argumento, propõe-se a seguinte hipótese:

Hipótese H2a: *O comportamento do líder transformacional está positivamente associado à intenção de participação dos funcionários na SI.*

Como apresentado na fundamentação teórica, os líderes transacionais recompensam ou disciplinam os liderados com base no resultado das tarefas executadas (AVOLIO; BASS, 2004; BASS *et al.*, 1987; BASS; AVOLIO, 1994; BONO; JUDGE, 2004; PODSAKOFF *et al.*, 2006) e há pesquisas que mostram que medidas formais de recompensa e a punição influenciam direta ou indiretamente a intenção de conformidade com a SI (BULGURCU; CAVUSOGLU; BENBASAT, 2010; D'ARCY; HOVAV; GALLETTA, 2009; LIANG; XUE; WU, 2013). Assim, o comportamento dos líderes transacionais deveria influenciar positivamente a intenção de conformidade dos funcionários com a SI, já que esses líderes recompensam os comportamentos relacionados à conformidade com a SI e punem aqueles relacionados à não-conformidade.

A partir desse argumento, propõe-se a seguinte hipótese:

Hipótese H1b: *O comportamento do líder transacional está positivamente associado à intenção de conformidade dos funcionários com a SI.*

Da mesma forma, como fundamentado, os líderes transacionais incentivam seus liderados por meio da recompensa com base no resultado das tarefas executadas (AVOLIO; BASS, 2004; BASS *et al.*, 1987; BASS; AVOLIO, 1994; BONO; JUDGE, 2004). Além disso, pesquisas demonstram que há influência direta ou indireta da recompensa oferecida pelo líder no comportamento de cidadania organizacional dos liderados, a exemplo do *feedback* positivo que os liderados recebem dos gestores, que tende a aumentar a intenção de comportamentos

extra-role dos liderados (MACKENZIE; PODSAKOFF; RICH, 2001; PODSAKOFF *et al.*, 2006). Espera-se, então, que o comportamento dos líderes transacionais influencie positivamente a intenção de participação dos funcionários na SI, considerando o incentivo da recompensa pelas ações relacionadas à SI que excedam o que está definido formalmente como parte do trabalho.

A partir desse argumento, propõe-se a seguinte hipótese:

Hipótese H2b: *O comportamento do líder transacional está positivamente associado à intenção de participação dos funcionários na SI.*

Conforme fundamentação, os líderes passivos tendem a reagir somente quando os problemas se agravam para tomar ações corretivas necessárias e podem evitar assumir responsabilidades e tomar qualquer decisão (AVOLIO; BASS, 2004; BASS *et al.*, 1987; BASS; AVOLIO, 1994; STEWART, 2006), sobrecarregando os liderados com responsabilidades de decisão sobre quais as medidas de SI adequadas a cada situação. Além disso, o aprendizado dos liderados por eventuais erros e desvios na conformidade com a SI pode ser dificultado, já que os líderes passivos também evitam definir acordos, estabelecer expectativas, metas e padrões a serem alcançados pelos liderados (BASS *et al.*, 2003; SADEGHI; PIHIE, 2012) e são indiferentes às necessidades da equipe (SADEGHI; PIHIE, 2012). Portanto, o comportamento dos líderes passivos não deveria influenciar positivamente a intenção de conformidade dos funcionários com a SI.

A partir desses argumentos, propõe-se a seguinte hipótese:

Hipótese H1c: *O comportamento do líder passivo não está positivamente associado à intenção de conformidade dos funcionários com a SI.*

Segundo a fundamentação teórica, a liderança passiva caracteriza-se pela liderança ausente ou evitada (AVOLIO; BASS, 2004; BASS *et al.*, 1987; BASS; AVOLIO, 1994; STEWART, 2006) e há estudo que conclui sobre a ineficácia da liderança passiva em incentivar os liderados no desenvolvimento do comportamento desejado (SADEGHI; PIHIE, 2012). Desta forma, como a intenção de participação na SI demanda um elemento voluntário maior (CLARKE; WARD, 2006), os líderes passivos não deveriam influenciar positivamente a intenção de participação dos funcionários na SI.

A partir desse argumento, propõe-se a seguinte hipótese:

Hipótese H2c: *O comportamento do líder passivo não está positivamente associado à intenção de participação dos funcionários na SI.*

3.2 VARIÁVEIS DE CONTROLE

Algumas características dos indivíduos, incluindo as sociodemográficas, foram incluídas no modelo como variáveis de controle e ligadas às variáveis dependentes – Intenção de Conformidade com a SI (ICSI) e Intenção de Participação na SI (IPSI), para investigar seu efeito moderador, ou seja, para identificar eventuais diferenças nas relações estruturais do modelo a partir dessas características dos indivíduos. A seguir, são relacionadas as variáveis de controle e a fundamentação para sua inclusão no modelo:

- **Idade (AGE):** como o estudo inicial considerou na análise o agrupamento dos indivíduos por faixa etária (GUHR; LEBEK; BREITNER, 2019) e é de conhecimento que a idade pode influenciar as intenções de comportamento dos indivíduos em relação à SI (ANDERSON; AGARWAL, 2010) e a relação entre o comportamento do líder transformacional e o desempenho do liderado (KEARNEY, 2008), este estudo considera a idade dos funcionários como variável de controle. Assim, espera-se que as gerações nativas digitais apresentem resultados diferentes na pesquisa em comparação com as gerações não nativas digitais, pois, diferentemente das demais, as gerações nativas digitais estão habituadas com o uso de tecnologia em diversos contextos (VODANOVICH; SUNDARAM; MYERS, 2010);
- **Gênero (GEN) e Nível de escolaridade (EDU):** além da idade, este estudo analisa a influência do gênero e do nível de escolaridade como variáveis de controle, considerando que pesquisas anteriores mostraram que essas características dos indivíduos podem influenciar as intenções de comportamento relacionadas à SI (ANDERSON; AGARWAL, 2010; HERATH; RAO, 2009a, 2009b). Espera-se, então, que os resultados apresentem diferenças entre grupos de diferentes gêneros e níveis de escolaridade, com destaque para a comparação dos indivíduos que tenham graduação e aqueles com pós-graduação;
- **Experiência profissional (EXP):** como pesquisas anteriores identificaram influência positiva da experiência profissional dos funcionários em suas intenções de comportamentos relacionadas à SI, bem como na conscientização quanto à SI (BULGURCU; CAVUSOGLU; BENBASAT, 2009; HUMAIDI; BALAKRISHNAN, 2015b), este estudo considera a experiência profissional dos funcionários como variável de controle. Deste modo, é esperado que os resultados demonstrem diferenças nos caminhos estruturais entre os indivíduos com baixa e alta experiência profissional;
- **Conhecimento em TI (CTI):** este estudo também incluiu o conhecimento em TI dos funcionários como variável de controle, pois pesquisa anterior mostrou que o conhecimento em TI dos funcionários pode influenciar positivamente a conformidade com a SI (SON, 2011).

Neste estudo, o conhecimento em TI é considerado no contexto do uso diário de recursos tecnológicos pelos funcionários para exercer suas atribuições, visto que certos níveis de conhecimento são necessários para que os funcionários utilizem os recursos de TI e desempenhem as atividades esperadas (como atualização e uso de antivírus) (ibid.). Dessa forma, espera-se que os resultados mostrem diferenças entre indivíduos com pouco conhecimento em TI e com conhecimento avançado em TI.

4 METODOLOGIA

Esta pesquisa foi conduzida com abordagem quantitativa e utilizou a modelagem de equações estruturais – PLS-SEM (*partial least squares – structural equation modeling*) no *software* SmartPLS 3.3.2. O *design* da pesquisa é não-experimental, com amostra não-probabilística por conveniência. Considerando o objetivo de explicar a influência dos estilos de liderança nas intenções de conformidade e participação dos funcionários na SI, o instrumento de coleta de dados escolhido foi o questionário eletrônico (*survey*). As etapas metodológicas da avaliação do modelo de mensuração e da avaliação do modelo estrutural são detalhadas no capítulo seguinte, junto à apresentação dos resultados do estudo.

Como contribuição metodológica, destaca-se o aprimoramento do modelo de mensuração (construto ICSI), por meio do uso da técnica baseada em cenários, que é mais eficiente para capturar a real intenção de comportamento dos indivíduos, sem gerar qualquer preocupação ou percepção intrusiva nos respondentes (MOODY; SIPONEN; PAHNILA, 2018).

4.1 PREPARAÇÃO DO QUESTIONÁRIO ELETRÔNICO

Os itens do instrumento de coleta de dados (questionário) referentes às variáveis dependentes (ICSI e IPSI) foram baseados em pesquisa anterior (GUHR; LEBEK; BREITNER, 2019), com as adaptações necessárias ao novo contexto. Para isso, esses itens referentes às intenções de conformidade e participação na SI foram traduzidos para o português e retraduzidos para validação, procedimento realizado por empresa especializada em traduções de pesquisas acadêmicas.

No que se refere aos itens dos estilos de liderança, seguindo recomendações da FRLT (AVOLIO; BASS, 2004), foi utilizado o *Multifactor Leadership Questionnaire (MLQ) 5X-Short (rater form)* sem alterações, numa escala Likert-7 (1 – nunca a 7 – frequentemente). As

licenças para aplicação do questionário eletrônico foram adquiridas e os itens foram disponibilizados pela empresa traduzidos para a língua portuguesa. Além disso, esses itens foram traduzidos nesta pesquisa para comparação com a versão disponibilizada pelo fornecedor, procedimento também realizado por empresa especializada em traduções de pesquisas acadêmicas, onde verificou-se que a tradução estava coerente e não foi necessário qualquer ajuste.

Os itens adicionais do questionário referentes às variáveis de controle e à variável latente MLMV (obtidos da literatura acadêmica) também foram traduzidos pela mesma empresa.

No Quadro 2 abaixo, constam os as variáveis de controle utilizadas nesta pesquisa, bem como informações sobre a preparação dos respectivos itens no questionário:

Quadro 2 – Preparação dos itens do questionário referentes às variáveis de controle

Variável de controle	Indicador	Informações sobre preparação do item	Referências utilizadas
Idade	AGE	Item elaborado pelo autor, com base na literatura acadêmica. As opções de respostas foram estabelecidas considerando as faixas etárias compatíveis com as gerações.	(STEWART *et al.*, 2017)
Gênero	GEN	Item elaborado pelo autor, incluindo a opção de resposta "prefiro não responder", considerando que todos os itens do questionário eletrônico foram configurados com resposta obrigatória.	(ANDERSON; AGARWAL, 2010; HERATH; RAO, 2009a, 2009b)
Nível de escolaridade	EDU	Item elaborado pelo autor, incluindo a opção de resposta "outros", como controle de qualidade da amostra. Como é pré-requisito para os cargos considerados na amostra o ensino médio completo, a opção "outros" foi incluída para remover da amostra eventuais respostas que não se adequem às características planejadas no *design* da pesquisa.	(ANDERSON; AGARWAL, 2010; HERATH; RAO, 2009a, 2009b)
Experiência profissional	EXP	A divisão entre baixa e alta experiência profissional baseou-se na literatura: até cinco anos e acima de 5 anos, respectivamente. Entretanto, foram incluídas pelo autor nas opções de resposta valores intermediários, para obter dados com maior granularidade.	(BULGURCU; CAVUSOGLU; BENBASAT, 2009; HUMAIDI; BALAKRISHNAN, 2015b)

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Também foram incluídos no questionário itens para o controle de qualidade durante a coleta de dados, conforme Quadro 3 a seguir:

Quadro 3 – Critérios de exclusão para controle de qualidade da amostra

Variável	Informações sobre preparação do item	Referências utilizadas
Attention check 1	Itens elaborados pelo autor, baseados na literatura acadêmica, incluídos no questionário em posições intermediárias (itens de número 21 e 45, respectivamente).	(ABBEY; MELOY, 2017)
Attention check 2		
Nível do cargo atual	Item elaborado pelo autor, para excluir respostas de cargos gerenciais, ou seja, incompatíveis com as características previstas para a amostra no *design* da pesquisa.	Elaborado pelo autor.
Conhecimento da Política de SI	Baseado na literatura, este item foi utilizado como critério de exclusão de respostas da amostra no controle de qualidade: exclusão de respostas iguais a "1" ou "2" na escala de 1 (nenhum conhecimento) a 7 (conhecimento completo).	(BULGURCU; CAVUSOGLU; BENBASAT, 2010)

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Os itens do questionário constam no Apêndice A, bem como sua escala de mensuração e as referências consideradas.

4.2 VALIDAÇÃO DO QUESTIONÁRIO ELETRÔNICO E PRÉ-TESTES

Após ser traduzido, o questionário foi enviado para validação de dois especialistas em SI comportamental, com experiência em SI no ambiente corporativo e formação acadêmica na área. A principal sugestão de melhoria nessa validação foi a mudança dos itens referentes ao construto de intenção de conformidade com a SI (ICSI), para uso da técnica baseada em cenários, com o intuito de aprimorar o modelo de mensuração.

Além disso, seguindo recomendações da literatura (MALHOTRA, 2019), foi realizado um pré-teste inicial com amostra reduzida de 58 respondentes, composta por alunos de mestrado profissional da FGV EAESP e funcionários de cargos não-gerenciais de um banco múltiplo na cidade do Rio de Janeiro (RJ), para identificação de possíveis melhorias no instrumento de coleta. O pré-teste inicial identificou a necessidade de ajuste nos itens do construto de intenção de conformidade com a SI (ICSI), coerente com a recomendação dos mestres especializados em SI comportamental, já que as respostas se concentraram na opção "7 – concordo totalmente" para itens mencionados no Quadro 4 na próxima página:

Quadro 4 – Itens iniciais do construto ICSI

Construto	Indicador	Item	Opções de resposta
Intenção de Conformidade com a SI (ICSI)	ICSI1	Pretendo cumprir os requisitos da Política de Segurança da Informação da minha organização	Escala de 1 (discordo totalmente) a 7 (concordo totalmente)
	ICSI2	Pretendo proteger os recursos informacionais e tecnológicos de acordo com os requisitos da Política de Segurança da Informação da minha organização	
	ICSI3	Pretendo cumprir minhas responsabilidades descritas na Política de Segurança da Informação da minha organização quando usar informação e tecnologia	
	ICSI4	É provável que eu siga a Política de Segurança da Informação da minha organização	
	ICSI5	Pretendo continuar a proteger recursos informacionais e tecnológicos da minha organização	

Fonte: Adaptado de Guhr, Lebek e Breitner (2019)

Isso pode ser explicado pela preocupação gerada no respondente ao ser questionado diretamente (itens do tipo *self-reported*) sobre uma situação de cumprimento ou descumprimento de normas/políticas, isto é, pode ocorrer uma percepção intrusiva/intimidatória e as respostas podem não refletir sua real intenção ou comportamento (BOSS *et al.*, 2015; D'ARCY; HOVAV; GALLETTA, 2009; MOODY; SIPONEN; PAHNILA, 2018; SIPONEN; VANCE, 2010). Assim, o construto de intenção de conformidade com a SI (ICSI) foi adaptado, com o uso de técnica baseada em cenários, para capturar a real intenção de comportamento dos indivíduos e sem gerar qualquer preocupação ou percepção intrusiva (MOODY; SIPONEN; PAHNILA, 2018).

Como os cenários refletem contextos específicos, optou-se pelo uso de três cenários, para aumentar a generalização do estudo. A partir dos cenários elaborados por Siponen e Vance (2010), que entrevistaram 54 gerentes de SI, pesquisa recente selecionou e validou os três cenários mais relevantes (MOODY; SIPONEN; PAHNILA, 2018). Desta forma, foram utilizados esses três cenários utilizados naquelas pesquisas (MOODY; SIPONEN; PAHNILA, 2018; SIPONEN; VANCE, 2010), que foram traduzidos para o português (Apêndice B).

Também foi incluído um item referente à percepção de realismo dos cenários pelos respondentes (Apêndice A) como controle adicional de qualidade na mensuração do construto de intenção de conformidade com a SI (ICSI), conforme sugerido em pesquisas anteriores (ibid.).

Após adaptação do construto ICSI por meio do uso de cenários, o questionário foi validado pelos mesmos especialistas em SI comportamental. Por fim, foi realizado o segundo pré-teste, com amostra reduzida de 69 funcionários de cargos não-gerenciais de um banco

múltiplo na cidade do Rio de Janeiro (RJ), e não foi identificada a necessidade de ajustes adicionais.

4.3 MLMV – MEASURED LATENT MARKER VARIABLE

A variância do método comum (variância que pode ser atribuída ao método de coleta e não aos demais construtos do modelo) é um problema em potencial em pesquisas comportamentais, já que o viés do método de coleta é uma das maiores causas de erros de mensuração (PODSAKOFF *et al.*, 2003). Esse viés pode ocorrer quando o mesmo respondente fornece todos os dados para a mensuração, isto é, em casos de autorrelato (*self-reported*), comuns em pesquisas comportamentais (ibid.).

Dentre as principais causas do viés do método comum de coleta, identificam-se a afetividade (positiva ou negativa) e o estilo de resposta (concordância ou discordância) (SIMMERING *et al.*, 2015), que estão presentes nesta pesquisa. Para eliminar o viés do método comum de coleta neste estudo, seguindo procedimentos recomendados por Simmering *et al.* (2015), foi incluída no modelo uma variável latente com quatro indicadores formativos que não têm relação conceitual com os demais construtos do modelo (MLMV – *measured latent marker variable*).

Para a mensuração da variável MLMV, seguindo procedimentos recomendados por Simmering *et al.* (2015), foi utilizada uma escala ordinal de sete pontos: (1) discordo totalmente a (7) concordo totalmente. Os indicadores formativos utilizados nesta pesquisa para coletar o viés do método comum de coleta (MLMV – *measured latent marker variable*) encontram-se no Quadro 5 abaixo e os resultados na Tabela 11 de capítulo posterior:

Quadro 5 – Itens para coletar o viés do método comum de coleta (MLMV – *measured latent marker variable*)

Indicadores formativos – MLMV
MLMV1 - Eu sempre consigo alcançar meus objetivos pessoais e profissionais
MLMV2 – Meu sonho é ter meu próprio negócio
MLMV3 – Eu prefiro o verão às demais estações do ano
MLMV4 - Eu sempre imagino como será minha vida nos próximos anos

Fonte: Adaptado de Yoshikuni, Lucas e Albertin (2019)

4.4 OPERACIONALIZAÇÃO E MENSURAÇÃO

O questionário eletrônico foi enviado aos respondentes por meio de rede social (LinkedIn) de 20/07/2020 a 15/08/2020, observando o perfil desejado: funcionários de cargos não-gerenciais dos três bancos múltiplos selecionados do segmento S1, alocados nas regiões

metropolitanas de São Paulo e Rio de Janeiro. O meio de comunicação (LinkedIn) foi escolhido devido à facilidade de acesso aos respondentes e não foram coletados dados que os identificassem. Além disso, foram gerados questionários específicos para cada banco (com mesmo conteúdo), a fim de segmentar os dados na amostra sem identificar os bancos e, consequentemente, sem divulgá-los neste estudo.

Como incentivo para aumentar o número de respostas, o pesquisador se comprometeu a realizar uma doação a um instituto cujo trabalho é voltado ao diagnóstico precoce, tratamento e bem-estar das crianças e adolescentes com câncer. O valor da doação foi estabelecido conforme o número de respostas obtidas: aos menos 200 respostas – R$ 2.000,00 ou acima de 300 respostas – R$ 3.000,00.

Na primeira parte do questionário, foram mencionados o objetivo da pesquisa e informações sobre o anonimato dos respondentes. Além disso, foram apresentados o contexto, o problema de pesquisa e as contribuições do estudo. O *link* para acessar o comprovante da doação também foi informado na primeira parte do questionário, para que os respondentes pudessem consultá-lo após encerramento da coleta dos dados da pesquisa. Assim, após a coleta dos dados, a doação foi realizada e o comprovante foi divulgado naquele *link*.

A segunda parte do questionário foi composta por itens que capturaram a percepção dos funcionários sobre os estilos de liderança dos respectivos gestores e um item de *attention check*. Para isso, foi utilizado o *Multifactor Leadership Questionnaire (MLQ) 5X-Short (rater form)* sem alterações, numa escala Likert-7 (1 – nunca a 7 – frequentemente). Desta forma, os estilos de liderança foram mensurados por 36 indicadores, sendo 4 indicadores para cada construto de primeira ordem (reflexivos): IIA, IIB, IM, IS, IC, MBE-A, CR, MBE-P e LF. A ordem dos itens foi aplicada conforme orientado por Avolio e Bass (2004), com os indicadores intercalados para evitar viés.

A terceira parte do questionário também foi mensurada utilizando uma escala Likert-7 e foi composta pelos seguintes itens: três indicadores para a intenção de conformidade com a SI, cinco indicadores para a intenção de participação na SI, um indicador para o realismo do cenário, um indicador para o conhecimento sobre a política de SI, quatro indicadores formativos para capturar o viés do método comum de coleta (MLMV) e um item de *attention check*. Os itens desta parte do questionário foram intercalados, para evitar viés nas respostas. Em relação ao construto ICSI, os cenários foram distribuídos aleatoriamente entre os respondentes (um cenário por respondente).

Na última parte do questionário, foram coletados os dados referentes às variáveis de controle (um item para cada variável): idade, gênero, nível de escolaridade, experiência profissional e conhecimento em TI.

A mensuração dos construtos se baseou no estudo anterior (GUHR; LEBEK; BREITNER, 2019), com inclusão das variáveis de controle e latente MLMV. A seguir, constam informações sobre o modelo de mensuração, considerando a relação de causalidade entre indicadores e os construtos, a possibilidade de substituição e/ou correlação dos indicadores (HAIR JR *et al.*, 2016):

- os construtos de segunda ordem (LTR, LT e LP) são componentes hierárquicos (HCM – *Hierarchical Component Models*) do tipo reflexivo-formativo, pois os construtos de primeira ordem ligados a eles não são correlacionados entre si (ibid.) e representam dimensões do construto de segunda ordem. Desta forma, os conjuntos de dimensões conceitualizam os estilos de liderança transformacional, transacional e passiva (GUHR; LEBEK; BREITNER, 2019);
- as seguintes variáveis de controle são categóricas (*dummy*): idade (AGE), gênero (GEN), nível de escolaridade (EDU) e experiência profissional (EXP);
- a variável de controle conhecimento em TI (CTI) foi transformada de variável contínua para categórica (*dummy*): foram gerados dois indicadores, utilizando a média das respostas como critério de divisão, ou seja, um indicador com respostas abaixo da média e o outro indicador com respostas acima da média (HAIR JR *et al.*, 2016).

4.5 CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA

O tamanho mínimo da amostra foi calculado utilizando o *software* G*Power 3.1.9.6 (Apêndice C), no qual foram avaliados os construtos latentes ICSI e IPSI, que têm o mesmo número de preditores (total de três). A avaliação utilizou os seguintes parâmetros (ibid.): poder estatístico de 80%, nível de significância de 5% e tamanho do efeito f^2 de 0,15. O cálculo do G*Power sugeriu a amostra mínima de 77, mas é recomendável dobrar ou triplicar esse valor para obter melhores resultados na análise (BIDO; DA SILVA, 2019; RINGLE; SILVA; BIDO, 2014). Desta forma, foi estabelecido 231 como o tamanho mínimo da amostra desta pesquisa, ou seja, o triplo do cálculo do G*Power.

A amostra foi não-probabilística por conveniência e composta por funcionários de cargos não-gerenciais de três dos seis bancos múltiplos brasileiros do segmento S1 – um segmento composto por bancos que têm porte igual ou superior a 10% do PIB brasileiro ou que exercem atividade internacional relevante (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2017, 2020).

Como a região Sudeste concentra a maior quantidade de agências bancárias e de cidadãos com relacionamento bancário (ibid., 2018), este estudo optou por coletar os dados nas regiões metropolitanas de São Paulo e Rio de Janeiro por conveniência, considerando que essas regiões são relevantes e representativas nesse contexto. A distribuição dos respondentes por bancos e regiões é apresentada na Tabela 1 (apenas informativa):

Tabela 1 – Distribuição dos respondentes por bancos e regiões

Bancos	% da amostra	Região	% da amostra
Banco 1	36,2%	Rio de Janeiro	41,2%
Banco 2	35,4%	São Paulo	58,8%
Banco 3	28,4%		

Fonte: Elaborada pelo autor (2021).

A partir da coleta realizada por meio de questionário eletrônico, foram obtidas 517 respostas válidas (após aplicação dos critérios do controle de qualidade), amostra coerente com o tamanho mínimo calculado. O perfil dos respondentes (incluindo dados sociodemográficos) consta na Tabela 2 a seguir, sendo o maior número correspondente às gerações Y ou Z, com ensino superior ou pós-graduação e com experiência profissional de até 5 anos:

Tabela 2 – Perfil dos respondentes

Característica	Descrição	Número de respondentes	% da amostra
Idade	Até 24 anos	222	42,9%
	De 25 a 39 anos	195	37,7%
	De 40 a 55 anos	89	17,2%
	Igual ou superior a 56 anos	11	2,1%
Gênero	Feminino	235	45,5%
	Masculino	278	53,8%
	Outros	0	0%
	Preferiu não responder	4	0,7%
Nível de escolaridade	Ensino médio completo	7	1,3%
	Ensino superior (completo ou incompleto)	276	53,4%
	Pós-graduação lato sensu - especialização ou MBA (completa ou incompleta)	220	42,6%
	Mestrado (completo ou incompleto)	13	2,5%
	Doutorado (completo ou incompleto)	1	0,2%
	Outros	0	0%
Experiência profissional	Menos de 1 ano	101	19,5%
	Entre 1 e 3 anos	182	35,2%
	Entre 3 e 5 anos	44	8,5%
	Entre 5 e 7 anos	44	8,5%
	Entre 7 e 10 anos	41	7,9%
	Acima de 10 anos	105	20,3%

Fonte: Elaborada pelo autor (2021)

4.6 ADEQUAÇÃO DA AMOSTRA

A coleta de dados da pesquisa obteve 665 respostas e foram realizados os seguintes procedimentos para controle de qualidade e adequação da amostra, resultando em 517 respostas válidas (77,7% da amostra coletada):

- foram removidos da amostra 110 respostas, considerando os critérios: *attention checks*, nível do cargo atual e conhecimento da Política de SI;
- não houve repostas para a opção "outros" no item referente ao nível de escolaridade e, por isso, não foi necessário o descarte de respostas segundo esse critério;
- foram identificadas 21 respostas de padrão "suspeito" (*straight lining*), onde foi selecionada a mesma opção de resposta para mais de 70% dos itens do questionário (opção "7"). Desta forma, essas respostas foram consideradas inconsistentes e removidas da amostra (HAIR JR *et al.*, 2016);
- Por fim, foram identificados 17 *outliers* por meio do cálculo da distância quadrada de *Mahalanobis* (DM^2) no *software* IBM SPSS Statistics e essas respostas com maior valor de DM^2 foram removidas da amostra (COUSINEAU; CHARTIER, 2010; HAIR JR *et al.*, 2016).

Após os procedimentos para controle de qualidade da amostra, foi analisada a média da percepção dos respondentes em relação ao realismo dos cenários utilizados na mensuração do construto ICSI. A média do realismo dos cenários foi de 5,19 (74,1%), o que indica que, de modo geral, os cenários foram considerados realistas pelos respondentes (MOODY; SIPONEN; PAHNILA, 2018; SIPONEN; VANCE, 2010). Os cenários foram atribuídos aleatoriamente aos respondentes e sua distribuição consta na Tabela 3:

Tabela 3 – Distribuição dos respondentes por cenário

Cenário	Número de respondentes	% da amostra
Cenário 1	182	35,2%
Cenário 2	158	30,6%
Cenário 3	177	34,2%

Fonte: Elaborada pelo autor (2021).

Em relação às variáveis de controle, algumas opções de resposta tiveram poucos itens na amostra e, por isso, optou-se pela consolidação de algumas categorias. Além disso, a consolidação em menor número de indicadores teve como objetivo a preparação da amostra para análise multigrupo (PLS-MGA). No Quadro 6 a seguir, constam os indicadores iniciais e as adequações realizadas:

Quadro 6 – Adequação dos indicadores das variáveis de controle (*dummy*)

Variável de controle	Indicadores iniciais	Indicadores após adequação da amostra	Alterações realizadas
Idade (AGE)	AGE1 = até 24 anos; AGE2 = de 25 a 39 anos; AGE3 = 40 a 55 anos; AGE4 = igual ou superior a 56 anos.	AGE1=até 24 anos; AGE2=de 25 a 39 anos; AGE3=igual ou superior a 40 anos.	Os indicadores iniciais AGE3 e AGE4 foram consolidados, já que as gerações X e *baby boomers* não são consideradas nativas digitais (VODANOVICH; SUNDARAM; MYERS, 2010). Considerando a maior quantidade de respostas para as opções "até 24 anos" e "de 25 a 39 anos", optou-se por não consolidar esses indicadores, para realizar análise multigrupo entre essas gerações, mesmo que ambas nativas digitais.
Gênero (GEN)	GEN1 = feminino; GEN2 = masculino; GEN3 = outros; GEN4 = prefiro não responder.	GEN1=feminino; GEN2=masculino; GEN4=prefiro não responder.	O indicador GEN3 não foi considerado, já que não houve resposta para a opção "outros" na amostra.
Nível de escolaridade (EDU)	EDU1 = ensino médio completo; EDU2 = ensino superior (completo ou incompleto); EDU3 = pós-graduação *lato sensu* - especialização ou MBA (completa ou incompleta); EDU4 = mestrado (completo ou incompleto); EDU5 = doutorado (completo ou incompleto); EDU6 = outros.	EDU1 = até ensino superior; EDU2 = igual ou superior a pós-graduação *lato sensu* - especialização ou MBA.	Devido à baixa quantidade de respostas para as opções referentes aos indicadores iniciais EDU1, EDU4 e EDU5, houve consolidação, restando apenas dois indicadores. Desta forma, os indicadores iniciais EDU1 e EDU2 foram consolidados; o mesmo ocorreu com os indicadores EDU3, EDU4 e EDU5. O indicador EDU6 foi removido, já que não houve resposta para a opção "outros" na amostra.
Experiência profissional (EXP)	EXP1 = menos de 1 ano; EXP2 = entre 1 e 3 anos; EXP3 = entre 3 e 5 anos; EXP4 = entre 5 e 7 anos; EXP5 = entre 7 e 10 anos; EXP6 = acima de 10 anos.	EXP1 = até 5 anos; EXP2 = acima de 5 anos.	Os indicadores iniciais EXP1, EXP2 e EXP3 foram consolidados; o mesmo ocorreu com os indicadores EXP4, EXP5 e EXP6. A consolidação formou dois grupos: baixa e alta experiência profissional (HUMAIDI; BALAKRISHNAN, 2015b).
Conhecimento em TI (CTI)	Escala de 1 (pouco ou nenhum conhecimento) a 7 (conhecimento avançado).	CTI1 = igual ou abaixo de 5; CTI2 = igual ou superior a 6.	A variável de controle CTI foi transformada de contínua para categórica: como a média o indicador inicial foi de 5,74, optou-se por criar dois indicadores – abaixo e acima da média, respectivamente (HAIR JR *et al.*, 2016).

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

5 RESULTADOS

A apresentação dos resultados está dividida em duas etapas: a avaliação do modelo de mensuração e a avaliação do modelo estrutural (HAIR JR *et al.*, 2016), conforme os dois primeiros subitens deste capítulo. Também são apresentados os resultados da verificação do

viés do método comum de coleta (MLMV) e da análise do efeito moderador das variáveis de controle.

5.1 AVALIAÇÃO DO MODELO DE MENSURAÇÃO

Para avaliar o modelo de mensuração (construtos reflexivos), foram realizados os procedimentos de validação da consistência interna, de validade convergente e de discriminante (ibid.). As etapas consideradas na avaliação do modelo de mensuração constam no Quadro 7 abaixo e seguiram as recomendações da literatura (BIDO; DA SILVA, 2019; HAIR JR *et al.*, 2016; RINGLE; SILVA; BIDO, 2014):

Quadro 7 – Etapas para avaliação do modelo de mensuração

Etapa	**Validação**	**Critérios**
Confiabilidade composta (CC)	Validação da consistência interna	CC > 0,70
Confiabilidade dos indicadores	Validade convergente	Preferencialmente > 0,70 Mas > 0,40 são aceitáveis
Average variance extracted (AVE)	Validade convergente	AVE > 0,50
Cargas cruzadas	Validade discriminante	Valores das cargas dos indicadores são mais altas em suas variáveis latentes do que em outras no modelo.
Critério de Fornell e Larcker	Validade discriminante	Raízes quadradas das AVEs são maiores que as correlações dos constructos.
Heterotrait-monotrait Ratio of Correlations (HTMT)	Validade discriminante	HTMT < 1

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Com relação à validação da consistência interna, como o Alfa de Cronbach é sensível ao número de indicadores, optou-se pelo critério de confiabilidade composta (CC), o qual é o mais apropriado para esta pesquisa (HAIR JR *et al.*, 2016). Desta forma, os resultados da validação da consistência interna estão coerentes com os critérios estabelecidos e são apresentados na Tabela 4 na próxima página.

Tabela 4 – Validação da consistência interna

Construtos	Confiabilidade composta (CC)
IIA	0,914
IIB	0,893
IC	0,891
IM	0,913
IS	0,923
CR	0,849
MBEA	0,828
LF	0,854
MBEP	0,854
ICSI	0,932
IPSI	0,877
LTR	0,964
LT	0,870
LP	0,874

Fonte: Elaborada pelo autor (2021).

Para a validade convergente, foram analisados os valores da variância média extraída – *average variance extracted* (AVE) e da confiabilidade dos indicadores. Os seguintes indicadores apresentaram baixas cargas fatoriais e foram removidos do modelo: MBEA1, MBEA2, MBEP1, MBEP3, IIA1, IIA3, IIB1, IC3 e IPSI4. Após remoção desses indicadores, os critérios para validade convergente foram atendidos, conforme Tabela 5. Além disso, os indicadores têm cargas significantes em seus construtos (valor-p < 0,05), o que foi identificado por meio de *bootstrapping* (5.000 repetições).

Tabela 5 – Validade convergente do modelo de mensuração (continua)

Construto	Indicadores	Cargas	Valores-t	Confiabilidade dos indicadores	AVE
IIA	IIA2	0,906	90,768	0,821	0,841
	IIA4	0,928	179,087	0,861	
IIB	IIB2	0,874	69,274	0,764	0,735
	IIB3	0,821	48,509	0,674	
	IIB4	0,877	80,248	0,769	
IC	IC1	0,824	49,086	0,679	0,732
	IC2	0,852	66,013	0,726	
	IC4	0,890	93,388	0,792	
IM	IM1	0,829	46,426	0,687	0,723
	IM2	0,874	75,122	0,764	
	IM3	0,863	60,286	0,745	
	IM4	0,835	64,445	0,697	
IS	IS1	0,819	46,276	0,671	0,750
	IS2	0,883	86,926	0,780	
	IS3	0,883	102,175	0,780	
	IS4	0,879	77,504	0,773	
CR	CR1	0,765	30,047	0,585	0,584
	CR2	0,726	22,829	0,527	
	CR3	0,757	31,306	0,573	
	CR4	0,807	42,970	0,651	
MBEA	MBEA3	0,825	38,580	0,681	0,706
	MBEA4	0,855	60,912	0,731	

Tabela 5 – Validade convergente do modelo de mensuração (conclusão)

Construto	Indicadores	Cargas	Valores-t	Confiabilidade dos indicadores	AVE
LF	LF1	0,692	19,378	0,479	0,595
	LF2	0,799	37,265	0,638	
	LF3	0,810	44,202	0,656	
	LF4	0,779	35,314	0,607	
MBEP	MBEP2	0,860	61,475	0,740	0,745
	MBEP4	0,866	67,462	0,750	
ICSI	ICSI1	0,901	42,524	0,812	0,821
	ICSI2	0,919	65,196	0,845	
	ICSI3	0,897	51,440	0,805	
IPSI	IPSI1	0,880	72,033	0,774	0,643
	IPSI2	0,720	20,453	0,518	
	IPSI3	0,865	64,223	0,748	
	IPSI5	0,728	22,726	0,530	
LTR	IIA2	0,750	30,621	0,563	0,626
	IIA4	0,854	59,386	0,729	
	IIB2	0,800	45,595	0,640	
	IIB3	0,744	33,143	0,554	
	IIB4	0,819	51,657	0,671	
	IC1	0,703	29,087	0,494	
	IC2	0,801	44,302	0,642	
	IC4	0,815	51,103	0,664	
	IM1	0,720	29,354	0,518	
	IM2	0,802	45,075	0,643	
	IM3	0,784	40,924	0,615	
	IM4	0,815	52,280	0,664	
	IS1	0,775	39,478	0,601	
	IS2	0,816	48,093	0,666	
	IS3	0,831	61,071	0,691	
	IS4	0,819	50,943	0,671	
LT	CR1	0,748	27,100	0,560	0,529
	CR2	0,679	20,490	0,461	
	CR3	0,689	23,833	0,475	
	CR4	0,807	40,472	0,651	
	MBEA3	0,686	19,752	0,471	
	MBEA4	0,747	27,751	0,558	
LP	LF1	0,655	17,113	0,429	0,537
	LF2	0,757	30,460	0,573	
	LF3	0,771	35,987	0,594	
	LF4	0,763	33,523	0,582	
	MBEP2	0,713	27,740	0,508	
	MBEP4	0,729	27,592	0,531	

Fonte: Elaborada pelo autor (2021).

Na validade discriminante, o modelo foi analisado quanto ao critério das cargas cruzadas (*cross loadings*). Conforme Tabela 6 na próxima página, as cargas fatoriais dos indicadores são maiores em suas variáveis latentes do que nas demais variáveis do modelo e a validade discriminante se mostrou adequada.

Tabela 6 – Análise das cargas cruzadas (validade discriminante)

Indicadores	CR	IC	ICSI	IIA	IIB	IM	IPSI	IS	LF	MBEA	MBEP
CR1	**0,765**	0,490	0,142	0,391	0,459	0,500	0,212	0,435	-0,464	0,545	-0,393
CR2	**0,726**	0,334	0,159	0,252	0,351	0,412	0,178	0,334	-0,338	0,438	-0,336
CR3	**0,757**	0,333	-0,016	0,135	0,282	0,332	0,071	0,230	-0,265	0,426	-0,259
CR4	**0,807**	0,624	0,181	0,478	0,572	0,597	0,225	0,527	-0,522	0,624	-0,399
IC1	0,482	**0,824**	0,162	0,553	0,602	0,612	0,283	0,633	-0,377	0,371	-0,247
IC2	0,495	**0,852**	0,239	0,729	0,696	0,684	0,360	0,726	-0,416	0,386	-0,236
IC4	0,543	**0,890**	0,189	0,663	0,702	0,695	0,318	0,777	-0,446	0,462	-0,284
ICSI1	0,143	0,221	**0,901**	0,265	0,288	0,266	0,437	0,300	-0,186	0,117	-0,149
ICSI2	0,133	0,223	**0,919**	0,266	0,322	0,264	0,482	0,304	-0,244	0,123	-0,181
ICSI3	0,150	0,178	**0,898**	0,214	0,265	0,239	0,425	0,255	-0,192	0,113	-0,151
IIA2	0,389	0,660	0,242	**0,906**	0,656	0,627	0,342	0,667	-0,432	0,337	-0,289
IIA4	0,385	0,734	0,264	**0,928**	0,778	0,743	0,468	0,773	-0,525	0,425	-0,282
IIB2	0,529	0,702	0,258	0,630	**0,874**	0,757	0,357	0,685	-0,401	0,439	-0,275
IIB3	0,326	0,616	0,294	0,709	**0,821**	0,615	0,435	0,663	-0,381	0,333	-0,166
IIB4	0,557	0,688	0,284	0,686	**0,877**	0,762	0,410	0,721	-0,479	0,463	-0,381
IM1	0,465	0,577	0,207	0,569	0,652	**0,829**	0,314	0,613	-0,409	0,349	-0,333
IM2	0,506	0,662	0,285	0,627	0,750	**0,874**	0,395	0,697	-0,432	0,379	-0,346
IM3	0,559	0,696	0,143	0,641	0,693	**0,863**	0,296	0,664	-0,440	0,469	-0,304
IM4	0,540	0,702	0,324	0,709	0,730	**0,835**	0,422	0,719	-0,495	0,473	-0,342
IPSI1	0,199	0,357	0,447	0,447	0,458	0,407	**0,881**	0,470	-0,360	0,206	-0,208
IPSI2	0,139	0,191	0,216	0,209	0,226	0,204	**0,721**	0,271	-0,211	0,155	-0,154
IPSI3	0,181	0,356	0,514	0,432	0,435	0,410	**0,864**	0,475	-0,330	0,182	-0,217
IPSI5	0,213	0,248	0,326	0,255	0,304	0,259	**0,727**	0,355	-0,221	0,156	-0,172
IS1	0,376	0,667	0,312	0,667	0,668	0,666	0,509	**0,819**	-0,490	0,378	-0,307
IS2	0,419	0,703	0,250	0,695	0,697	0,699	0,433	**0,883**	-0,454	0,384	-0,314
IS3	0,477	0,762	0,243	0,692	0,729	0,695	0,394	**0,883**	-0,428	0,421	-0,298
IS4	0,486	0,758	0,300	0,676	0,694	0,690	0,428	**0,879**	-0,466	0,442	-0,337
LF1	-0,309	-0,283	-0,134	-0,289	-0,260	-0,274	-0,205	-0,293	**0,687**	-0,324	0,440
LF2	-0,490	-0,444	-0,198	-0,498	-0,480	-0,508	-0,344	-0,477	**0,799**	-0,512	0,486
LF3	-0,395	-0,391	-0,252	-0,424	-0,428	-0,424	-0,331	-0,459	**0,811**	-0,425	0,498
LF4	-0,423	-0,367	-0,124	-0,394	-0,335	-0,394	-0,235	-0,392	**0,782**	-0,457	0,549
MBEA3	0,530	0,366	0,081	0,334	0,361	0,377	0,145	0,362	-0,513	**0,825**	-0,362
MBEA4	0,596	0,432	0,136	0,368	0,446	0,449	0,222	0,424	-0,433	**0,855**	-0,364
MBEP2	-0,397	-0,269	-0,160	-0,253	-0,287	-0,325	-0,224	-0,321	0,542	-0,394	**0,860**
MBEP4	-0,392	-0,247	-0,148	-0,284	-0,272	-0,348	-0,187	-0,305	0,564	-0,351	**0,866**

Fonte: Elaborada pelo autor (2021).

Ainda em relação à validade discriminante, foi extraída a raiz quadrada da AVE de cada variável latente e comparada com o valor das correlações entre essa variável e as demais, conforme critério de Fornell e Larcker. Verificou-se que a raiz quadrada da AVE de cada construto é maior que os valores da correlação com os outros construtos, indicados pelas Tabelas 7 e 8 a seguir. Desta forma, a validade discriminante também se mostrou adequada

segundo esse critério. Adicionalmente, foram analisados os valores das correlações entre as variáveis latentes segundo o critério HTMT (*heterotrait-monotrait ratio of correlations*) e todos os valores foram inferiores a 1, o que demonstra a ausência de problemas em relação à validade discriminante.

Tabela 7 – Validade discriminante dos construtos de 1ª ordem segundo o critério de Fornell e Larcker

Construto 1ª ordem	CR	IC	ICSI	IIA	IIB	IM	IPSI	IS	LF	MBEA	MBEP
CR	**0,764**										
IC	0,593	**0,856**									
ICSI	0,156	0,231	**0,906**								
IIA	0,421	0,762	0,276	**0,917**							
IIB	0,553	0,781	0,324	0,786	**0,858**						
IM	0,610	0,778	0,284	0,751	0,832	**0,851**					
IPSI	0,228	0,376	0,496	0,446	0,466	0,422	**0,802**				
IS	0,508	0,835	0,318	0,788	0,805	0,794	0,508	**0,866**			
LF	-0,527	-0,484	-0,231	-0,525	-0,491	-0,523	-0,364	-0,530	**0,771**		
MBEA	0,671	0,476	0,130	0,419	0,482	0,493	0,220	0,469	-0,561	**0,840**	
MBEP	-0,457	-0,299	-0,178	-0,311	-0,323	-0,390	-0,238	-0,362	0,641	-0,432	**0,863**

Fonte: Elaborada pelo autor (2021).

Tabela 8 – Validação discriminante dos construtos de 2ª ordem segundo o critério de Fornell e Larcker

Construtos 2ª ordem	LP	LT	LTR
LP	**0,733**		
LT	-0,603	**0,727**	
LTR	-0,543	0,615	**0,791**

Fonte: Elaborada pelo autor (2021).

5.2 AVALIAÇÃO DO MODELO ESTRUTURAL

A avaliação do modelo estrutural verificou a significância e a relevância das relações do modelo, os coeficientes de determinação (R^2), o tamanho de efeito f^2, a relevância preditiva (Q^2) e o tamanho de efeito q^2 (HAIR JR *et al.*, 2016). Como os construtos de segunda ordem são componentes hierárquicos (HCM - *Hierarchical Component Models*) do tipo reflexivo-formativo, também foi verificada a multicolinearidade (ibid.).

A variável MLMV (*measured latent marker variable*) foi removida no modelo (YOSHIKUNI, 2021; YOSHIKUNI; ALBERTIN, 2020), já que não apresentou diferença significativa nos coeficientes de determinação R^2, conforme Tabela 11 na próxima página, e não foi identificado viés do método comum de coleta.

As etapas consideradas na avaliação do modelo estrutural constam no Quadro 8 abaixo e seguiram as recomendações da literatura (BIDO; DA SILVA, 2019; HAIR JR *et al.*, 2016; RINGLE; SILVA; BIDO, 2014):

Quadro 8 – Etapas para avaliação do modelo estrutural

Etapa	Objetivo	Critérios
Variance inflation factor (VIF)	Verificação de multicolinearidade.	VIF > 0,20 e < 5
Teste t de *Student*	Significância e relevância das relações do modelo.	Valor-t >= 1,96 Valor-p < 0,05
Coeficientes de determinação (R^2)	Grau de explicação da variância das variáveis endógenas pelo modelo estrutural.	R^2 = 0,02 (efeito pequeno) R^2 = 0,13 (efeito médio) R^2 = 0,26 (efeito grande)
Tamanho de efeito f^2	Mostra o quanto uma variável latente exógena contribui no valor de R^2 de uma variável latente endógena.	f^2 = 0,02 (efeito pequeno) f^2 = 0,15 (efeito médio) f^2 = 0,35 (efeito grande)
Relevância preditiva (Q^2)	Avalia a acurácia do modelo: quão bem o modelo de caminho prevê os valores observados originalmente.	Q^2 > 0
Tamanho de efeito q^2	Mostra o quanto uma variável latente exógena contribui no valor de Q^2 de uma variável latente endógena.	q^2 = 0,02 (relevância preditiva pequena) q^2 = 0,15 (relevância preditiva média) q^2 = 0,35 (relevância preditiva grande)

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Como as dimensões dos estilos de liderança são construtos formativos em relação aos construtos de segunda ordem, foram realizados testes de fator de inflação de variância – *variance inflation factor* (VIF), para verificar a multicolinearidade. Conforme demonstrado na Tabela 9 na próxima página, os valores de VIF estão acima de 0,2 e abaixo de 5, o que indica que não há problemas de colinearidade.

Tabela 9 – Testes de fator de inflação de variância – *variance inflation factor* (VIF)

Construto latente (dependente)	Construto latente (independente)	VIF
LT	CR	1,821
	MBEA	1,821
LTR	IC	4,002
	IIA	3,353
	IIB	4,446
	IM	4,008
	IS	4,612
LP	LF	1,697
	MBEP	1,697
ICSI	LT	1,928
	LTR	1,740
	LP	1,700
IPSI	LT	1,928
	LTR	1,740
	LP	1,700

Fonte: Elaborada pelo autor (2021).

Para verificar o viés do método comum de coleta, a variável MLMV (*measured latent marker variable*) foi ligada às variáveis dependentes ICSI e IPSI (SIMMERING *et al.*, 2015). Foi executado o algoritmo de *bootstrapping* (5.000 repetições) no SmartPLS, o que demonstrou que as relações entre a variável MLMV e as variáveis dependentes (ICSI e IPSI) não foram estatisticamente significativas, conforme Tabela 10:

Tabela 10 – Verificação de viés do método comum de coleta (MLMV)

Relações estruturais	Coeficiente estrutural	Erro padrão	Valor-t	Valor-p
MLMV -> ICSI	-0,067	0,074	0,904	0,366
MLMV -> IPSI	-0,051	0,056	0,910	0,363

Fonte: Elaborada pelo autor (2021).

Na Tabela 11 na página seguinte, há comparação dos coeficientes estruturais e dos valores de R^2 sem a variável MLMV e com essa variável ligada às variáveis dependentes (ICSI e IPSI). Conforme evidenciado na mesma tabela, as diferenças nos valores de R^2 dos construtos endógenos ICSI e IPSI são de 0,5% e 0,3%, respectivamente. Desta forma, como não foi identificada a presença de variância do método comum e a variável MLMV foi removida do modelo.

Tabela 11 – Comparação dos coeficientes estruturais e valores de R² sem e com MLMV

Relações estruturais	Sem MLMV			Com MLMV		
	Coeficiente estrutural	Valor-p	R²	Coeficiente estrutural	Valor-p	R²
LP -> ICSI	-0,128	0,029	11,3%	-0,125	0,036	11,8%
LT -> ICSI	-0,111	0,065		-0,113	0,057	
LTR -> ICSI	0,317	0,000		0,318	0,000	
LP -> IPSI	-0,186	0,002	26,6%	-0,183	0,002	26,9%
LT -> IPSI	-0,171	0,006		-0,172	0,005	
LTR -> IPSI	0,495	0,000		0,496	0,000	

Fonte: Elaborada pelo autor (2021).

A avaliação da significância e relevância das relações do modelo foi realizada por meio de *bootstrapping* (5.000 repetições), que demonstrou que somente a relação entre os construtos latentes LT e ICSI não foi significativa, conforme Tabela 12:

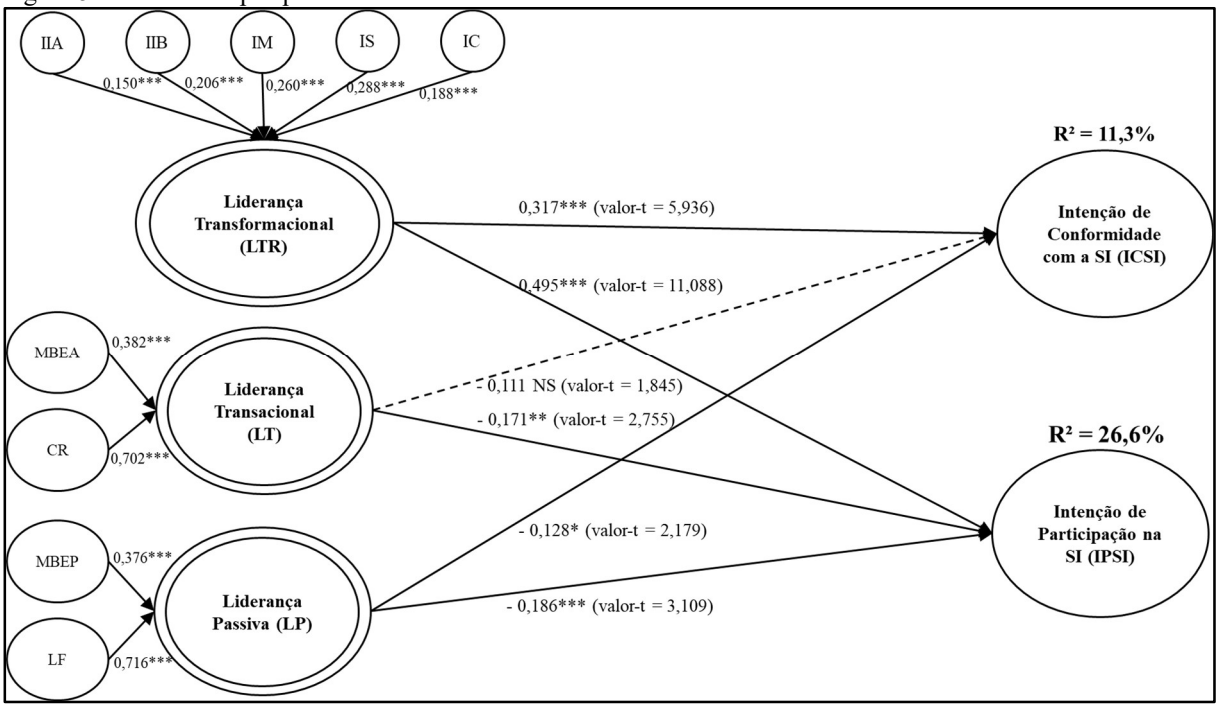
Tabela 12 – Avaliação da significância e relevância das relações do modelo estrutural

Relações estruturais	Coeficiente estrutural	Erro padrão	Valor-t	Valor-p
CR -> LT	0,702	0,015	46,020	0,000
MBEA -> LT	0,382	0,013	29,322	0,000
IC -> LTR	0,188	0,005	37,101	0,000
IIA -> LTR	0,150	0,004	36,636	0,000
IIB -> LTR	0,206	0,004	49,415	0,000
IM -> LTR	0,260	0,006	44,973	0,000
IS -> LTR	0,288	0,005	58,832	0,000
LF -> LP	0,716	0,013	53,738	0,000
MBEP -> LP	0,376	0,013	28,329	0,000
LP -> ICSI	-0,128	0,059	2,179	0,029
LP -> IPSI	-0,186	0,060	3,109	0,002
LT -> ICSI	-0,111	0,060	1,845	0,065
LT -> IPSI	-0,171	0,062	2,755	0,006
LTR -> ICSI	0,317	0,053	5,936	0,000
LTR -> IPSI	0,495	0,045	11,088	0,000

Fonte: Elaborada pelo autor (2021).

Também foram observados os coeficientes de determinação R², nos quais os construtos referentes aos estilos de liderança (LTR, LT e LP) apresentaram média explicação da variância do construto ICSI ($R^2 = 0,113$ e $R^2_{ajustado} = 0,108$) e alta explicação da variância do construto IPSI ($R^2 = 0,266$ e $R^2_{ajustado} = 0,262$). Para facilitar a leitura dos dados de significância das relações e dos coeficientes de determinação (R²), foi elaborada a Figura 5, que representa o modelo de pesquisa atualizado com esses resultados. Além disso, o resultado da análise das hipóteses (H1a, H2a, H1b, H2b, H1c e H2c) é apresentado no Quadro 9.

Figura 5 – Modelo de pesquisa com resultados



Fonte: Elaborada pelo autor (2021).
Significância estatística: * p < 0,05; ** p < 0,01; *** p < 0,001; e (NS) não significante.

Quadro 9 – Avaliação das hipóteses da pesquisa

Hipótese	Descrição da hipótese	Avaliação
H1a	O comportamento do líder transformacional está positivamente associado à intenção de conformidade dos funcionários com a SI.	Suportada
H2a	O comportamento do líder transformacional está positivamente associado à intenção de participação dos funcionários na SI.	Suportada
H1b	O comportamento do líder transacional está positivamente associado à intenção de conformidade dos funcionários com a SI.	Não suportada
H2b	O comportamento do líder transacional está positivamente associado à intenção de participação dos funcionários na SI.	Não suportada
H1c	O comportamento do líder passivo não está positivamente associado à intenção de conformidade dos funcionários com a SI.	Suportada
H2c	O comportamento do líder passivo não está positivamente associado à intenção de participação dos funcionários na SI.	Suportada

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

No que se refere ao tamanho do efeito f², apenas o construto LTR apresentou médio efeito sobre o valor de R² da variável latente IPSI. Os demais construtos apresentaram efeito pequeno, conforme Tabela 13 na próxima página:

Tabela 13 – Tamanho de efeito f^2

Variável endógena	Variável exógena	f^2
ICSI	LTR	0,065
	LT	0,007
	LP	0,011
IPSI	LTR	0,192
	LT	0,021
	LP	0,028

Fonte: Elaborada pelo autor (2021).

A avaliação da relevância preditiva (Q^2) foi realizada por meio de execução do *blindfolding* no SmartPLS (*Omission Distance* = 7). Conforme identificado na Tabela 14, todos os valores de Q^2 em relação aos construtos endógenos foram superiores a zero, o que confirmou a relevância preditiva desses construtos.

Tabela 14 – Relevância preditiva (Q^2)

Variável endógena	Q^2
ICSI	0,087
IPSI	0,157

Fonte: Elaborada pelo autor (2021).

Também foram calculados os tamanhos de efeito q^2, que é definido pela fórmula $q^2 = (Q^2_{incluído} - Q^2_{excluído}) / (1 – Q^2_{incluído})$ (HAIR JR *et al.*, 2016). Os resultados e as classificações dos efeitos estão detalhados na Tabela 15:

Tabela 15 – Tamanhos de efeito q^2

Relação entre as variáveis exógena e endógena	$Q^2_{incluído}$	$Q^2_{excluído}$	q^2	Tamanho do efeito q^2
LTR -> ICSI	0,087	0,042	0,049	Pequeno
LTR -> IPSI	0,157	0,075	0,097	Pequeno
LT -> ICSI	0,087	0,084	0,003	Pequeno
LT -> IPSI	0,157	0,149	0,009	Pequeno
LP -> ICSI	0,087	0,081	0,007	Pequeno
LP -> IPSI	0,157	0,146	0,013	Pequeno

Fonte: Elaborada pelo autor (2021).

5.3 VARIÁVEIS DE CONTROLE

A avaliação do efeito moderador das variáveis de controle nas relações estruturais foi realizada seguindo as etapas de teste de significância estatística da relação entre as variáveis de controle (*dummy*) e as variáveis dependentes (ICSI e IPSI), por meio de *bootstrapping* (5.000 repetições), e, para as relações significativas (valor-p < 0,05), análise multigrupo pelo PLS-

MGA (PLS *multi-group analysis*), com *bootstrapping* de 5.000 repetições e definição dos grupos conforme indicadores das variáveis de controle.

Na Tabela 16, constam os testes de significância das relações entre as variáveis de controle e as variáveis dependentes (ICSI e IPSI). Conforme resultados apresentados na mesma tabela, somente as relações das variáveis de controle "gênero (GEN)" e "conhecimento em TI (CTI)" com as variáveis dependentes não apresentaram significância estatística.

Tabela 16 – Teste de significância estatística entre variáveis de controle e variáveis dependentes (ICSI e IPSI)

Relações estruturais	Coeficiente estrutural	Erro padrão	Valor-t	Valor-p
AGE -> ICSI	-0,222	0,064	3,481	0,001
AGE -> IPSI	-0,187	0,056	3,349	0,001
GEN -> ICSI	-0,002	0,042	0,048	0,962
GEN -> IPSI	0,007	0,037	0,187	0,852
EDU -> ICSI	-0,180	0,038	4,791	0,000
EDU -> IPSI	-0,160	0,036	4,399	0,000
EXP -> ICSI	-0,129	0,038	3,355	0,001
EXP -> IPSI	-0,176	0,039	4,561	0,000
CTI -> ICSI	-0,018	0,043	0,428	0,669
CTI -> IPSI	-0,072	0,038	1,874	0,061

Fonte: Elaborada pelo autor (2021).

Após analisar a significância das relações entre as variáveis de controle e as variáveis dependentes (ICSI e IPSI), foi realizada uma análise multigrupo (PLS-MGA) das variáveis AGE, EDU e EXP (análise paramétrica, *bootstrapping* com 5.000 repetições).

Para a variável de controle referente à idade (AGE), foram realizadas duas análises multigrupo. Na primeira análise, foram considerados os grupos (1) respondentes que não são nativos digitais (geração X e *baby boomers*) e (2) nativos digitais (gerações Y e Z) (VODANOVICH; SUNDARAM; MYERS, 2010). Já a segunda análise considerou dois grupos nativos digitais, correspondentes às gerações Y e Z, respectivamente (STEWART *et al.*, 2017).

Na primeira análise multigrupo referente à variável AGE, identificou-se que a idade (AGE) modera a relação entre os estilos de liderança e a intenção de conformidade com a SI, com diferença estatisticamente significativa entre os grupos na relação estrutural LTR -> ICSI (valor-p < 0,01), conforme Tabela 17 indicada na próxima página.

Tabela 17 – Primeira análise multigrupo (variável de controle AGE)

Relações estruturais	Grupo 1 (n = 100): não são nativos digitais		Grupo 2 (n = 417): nativos digitais		Grupo 1 vs Grupo 2 (não são nativos digitais vs nativos digitais)		
	Coeficiente estrutural	Erro padrão	Coeficiente estrutural	Erro padrão	|β1 - β2|	Valor-t	Valor-p
LP -> ICSI	-0,281	0,123	-0,111	0,066	0,170	1,154	0,249
LP -> IPSI	-0,322	0,138	-0,165	0,067	0,157	1,031	0,303
LT -> ICSI	-0,337	0,164	-0,085	0,064	0,252	1,651	0,099
LT -> IPSI	-0,157	0,172	-0,174	0,067	0,018	0,110	0,913
LTR -> ICSI	0,687	0,116	0,270	0,055	0,417	3,326	0,001
LTR -> IPSI	0,441	0,118	0,522	0,048	0,081	0,711	0,477

Fonte: Elaborada pelo autor (2021).

Em relação à segunda análise multigrupo referente à variável AGE, os resultados também demonstraram que a idade modera a relação entre os estilos de liderança e a intenção de conformidade com a SI e há diferença estatisticamente significativa entre os grupos na relação estrutural LTR -> ICSI (valor-p < 0,05), conforme Tabela 18:

Tabela 18 – Segunda análise multigrupo (variável de controle AGE)

Relações estruturais	Grupo 1 (n = 195): geração Y		Grupo 2 (n = 222): geração Z		Grupo 1 vs Grupo 2 (geração Y vs geração Z)		
	Coeficiente estrutural	Erro padrão	Coeficiente estrutural	Erro padrão	|β1 - β2|	Valor-t	Valor-p
LP -> ICSI	-0,187	0,093	-0,118	0,092	0,069	0,523	0,601
LP -> IPSI	-0,223	0,096	-0,145	0,087	0,078	0,602	0,547
LT -> ICSI	-0,149	0,106	-0,036	0,086	0,113	0,837	0,403
LT -> IPSI	-0,173	0,115	-0,151	0,080	0,023	0,165	0,869
LTR -> ICSI	0,417	0,091	0,180	0,069	0,237	2,113	0,035
LTR -> IPSI	0,490	0,093	0,539	0,062	0,049	0,451	0,653

Fonte: Elaborada pelo autor (2021).

A análise multigrupo da variável de controle correspondente ao nível de escolaridade (EDU) considerou os grupos (1) respondentes com nível de escolaridade até ensino superior e (2) respondentes com pós-graduação (especialização, MBA, mestrado ou doutorado). A partir dessa análise, conforme Tabela 19 na página seguinte, verificou-se que o nível de escolaridade modera a relação entre os estilos de liderança e as intenções de conformidade e participação na SI, com diferença estatisticamente significativa entre os grupos nas relações estruturais LP -> ICSI (valor-p < 0,05), LP -> IPSI (valor-p < 0,01) e LTR -> IPSI (valor-p < 0,05).

Tabela 19 – Análise multigrupo (variável de controle EDU)

Relações estruturais	Grupo 1 (n = 283): até ensino superior		Grupo 2 (n = 234): pós-graduação		Grupo 1 vs Grupo 2 (até ensino superior vs pós-graduação)		
	Coeficiente estrutural	Erro padrão	Coeficiente estrutural	Erro padrão	|β1 - β2|	Valor-t	Valor-p
LP -> ICSI	-0,052	0,070	-0,316	0,089	0,265	2,369	0,018
LP -> IPSI	-0,034	0,079	-0,355	0,081	0,322	2,820	0,005
LT -> ICSI	-0,060	0,075	-0,153	0,105	0,093	0,739	0,460
LT -> IPSI	-0,175	0,072	-0,127	0,105	0,048	0,385	0,700
LTR -> ICSI	0,273	0,064	0,380	0,093	0,107	0,980	0,327
LTR -> IPSI	0,591	0,053	0,367	0,081	0,225	2,383	0,018

Fonte: Elaborada pelo autor (2021).

Por fim, a análise multigrupo da variável de controle referente à experiência profissional (EXP) se baseou nos grupos de (1) baixa experiência profissional (até cinco anos) e de (2) alta experiência profissional (acima de cinco anos). Após análise, foram obtidos os resultados indicados pela Tabela 20, os quais indicam que a experiência profissional modera a relação entre os estilos de liderança e as intenções de conformidade e participação na SI, demonstrando diferença estatisticamente significativa entre os grupos nas relações estruturais LP -> IPSI, LTR -> ICSI e LTR -> IPSI (valor-p < 0,05).

Tabela 20 – Análise multigrupo (variável de controle EXP)

Relações estruturais	Grupo 1 (n = 327): até 5 anos		Grupo 2 (n = 190): acima de 5 anos		Grupo 1 vs Grupo 2 (até 5 anos vs acima de 5 anos)		
	Coeficiente estrutural	Erro padrão	Coeficiente estrutural	Erro padrão	|β1 - β2|	Valor-t	Valor-p
LP -> ICSI	-0,080	0,074	-0,229	0,092	0,149	1,254	0,210
LP -> IPSI	-0,093	0,077	-0,334	0,087	0,241	1,998	0,046
LT -> ICSI	-0,099	0,074	-0,162	0,114	0,063	0,487	0,627
LT -> IPSI	-0,232	0,071	0,025	0,120	0,256	1,961	0,050
LTR -> ICSI	0,251	0,060	0,510	0,100	0,259	2,366	0,018
LTR -> IPSI	0,558	0,053	0,324	0,088	0,234	2,433	0,015

Fonte: Elaborada pelo autor (2021).

6 DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

6.1 MODELO DE PESQUISA E HIPÓTESES

Os objetivos da pesquisa foram atingidos, já que foi analisada a influência dos estilos de liderança transformacional, transacional e passiva (segundo a FRLT) nas intenções de conformidade e participação dos funcionários na SI, no contexto específico de bancos múltiplos brasileiros, e foi analisado o efeito moderador das variáveis de controle. A operacionalização do modelo demonstrou poder explicativo entre médio e alto das variáveis endógenas (ICSI e

IPSI), valores similares à pesquisa anterior (GUHR; LEBEK; BREITNER, 2019): os estilos de liderança explicaram 11,3% da variância do construto ICSI (efeito próximo a médio) e 26,6% da variância do construto IPSI (efeito grande). A interpretação dos coeficientes de determinação R^2 considerou recomendação da literatura metodológica (COHEN, 1988), conforme mencionado no Quadro 8. Na Figura 5 e no Quadro 9, foram apresentados os valores dos coeficientes estruturais e a avaliação das hipóteses propostas, respectivamente.

A hipótese H1a foi fortemente suportada ($\beta = 0,317$; valor-t = 5,936; valor-p < 0,001) e os resultados mostraram que o comportamento do líder transformacional tem influência positiva e estatisticamente significativa na intenção de conformidade dos funcionários com a SI e que o estilo transformacional é o maior preditor do construto ICSI. Os resultados são coerentes com a fundamentação, já que os líderes transformacionais incentivam a colaboração entre a equipe e motivam os liderados a olhar além de seus próprios interesses, focando nos interesses que beneficiam o grupo (BASS; AVOLIO, 1994; BURNS, 1978; JUNG; SOSIK, 2002). Além disso, é estabelecida uma relação de confiança (STEWART, 2006), onde o líder e o liderado compartilham o mesmo propósito e o liderado tende a agir conforme o exemplo do líder (BASS *et al.*, 1987, 2003).

Assim, os resultados mostraram que o líder transformacional transmite aos funcionários o valor e a relevância do cumprimento das políticas de SI, gerando alto comprometimento dos funcionários em relação à SI, corroborando com pesquisa anterior (GUHR; LEBEK; BREITNER, 2019) e contribuindo com a extensão da literatura de SI comportamental, demonstrando que o desenvolvimento da liderança transformacional é relevante para o aumento da conformidade dos liderados com a SI. Adicionalmente, este estudo traz uma nova contribuição à literatura de SI comportamental, por meio da aplicação do modelo de pesquisa a um novo contexto (bancos múltiplos brasileiros).

A hipótese H2a também foi fortemente suportada ($\beta = 0,495$; valor-t = 11,088; valor-p < 0,001) e os resultados mostraram que o comportamento do líder transformacional tem influência positiva e estatisticamente significativa na intenção de participação dos funcionários na SI. Além disso, verificou-se que a liderança transformacional é o maior preditor do construto IPSI. Os resultados estão coerentes com o que foi fundamentado, pois a intenção de participação na SI demanda um elemento voluntário maior (CLARKE; WARD, 2006) e esses líderes desenvolvem seus liderados para que atinjam potencial superior e façam mais do que pretendiam inicialmente (BASS *et al.*, 1987; BASS; AVOLIO, 1994).

Assim, demonstrou-se que o comportamento dos líderes transformacionais influencia positivamente a intenção de participação dos funcionários na SI, de forma que suas ações excedam o que está definido formalmente como parte do trabalho, reforçando pesquisas anteriores (GUHR; LEBEK; BREITNER, 2019; LEBEK; GUHR; BREITNER, 2014), contribuindo com a extensão da literatura de SI comportamental e demonstrando que o desenvolvimento da liderança transformacional é relevante para o aumento da participação dos liderados na SI. Os resultados também trazem nova contribuição à literatura de SI comportamental, por meio do desenvolvimento da pesquisa no contexto de bancos múltiplos brasileiros.

Entretanto, os resultados deste estudo não suportaram a hipótese H1b e a relação entre o estilo de liderança transacional e a intenção de conformidade com a SI não foi estatisticamente significativa. Algumas pesquisas argumentam que as medidas formais de punição e recompensa (características semelhantes ao comportamento do líder transacional) podem influenciar positivamente o cumprimento de políticas de SI (BULGURCU; CAVUSOGLU; BENBASAT, 2010; D'ARCY; HOVAV; GALLETTA, 2009; LIANG; XUE; WU, 2013). Contudo, na literatura acadêmica, há diferentes abordagens e resultados para a influência dessas medidas formais no comportamento dos funcionários em relação à SI e ainda não há uma solução definitiva para esse *gap* (D'ARCY; HERATH, 2011).

Além disso, pesquisas anteriores mostram que não há influência direta dessas medidas formais na intenção de conformidade com a SI, enquanto outros fatores podem influenciá-la diretamente, a exemplo de reprovação social, autorreprovação e capacidade de desempenhar as tarefas previstas nos normativos de SI (CHEN *et al.*, 2018). Mesmo assim, os resultados deste estudo contribuem com a extensão da literatura de SI comportamental, já que corroboram com pesquisas anteriores (CHEN *et al.*, 2018; GUHR; LEBEK; BREITNER, 2019) e há nova contribuição: verificou-se que não há influência direta do comportamento do líder transacional na intenção de conformidade dos funcionários com a SI, no contexto específico de bancos múltiplos brasileiros.

Com relação à hipótese H2b, os resultados foram estatisticamente significativos (β = -0,171; valor-t = 2,755; valor-p < 0,01), mas não suportaram a hipótese. Ao contrário do proposto, o comportamento do líder transacional teve influência negativa na intenção de participação dos funcionários na SI. Como mencionado anteriormente, há diferentes abordagens na literatura para a influência das medidas formais de punição e recompensa no comportamento dos funcionários em relação à SI e ainda não há uma solução definitiva para

esse *gap* (D'ARCY; HERATH, 2011). Além disso, há pesquisas anteriores que analisaram diferentes mediadores e moderadores na relação entre essas medidas formais (recompensa e punição) e o comportamento de cidadania organizacional dos funcionários (TREMBLAY; GIBSON, 2016; WALUMBWA; WU; ORWA, 2008), assim como há pesquisas que demonstram que essas medidas formais não têm influência positiva direta nesse comportamento (DARTEY-BAAH; QUARTEY; ADOTEY, 2020). Desta forma, os resultados contribuem com uma nova abordagem para a literatura de SI comportamental, especificamente para o contexto de bancos múltiplos brasileiros.

Em relação à liderança passiva, a hipótese H1c foi suportada (β = -0,128; valor-t = 2,179; valor-p < 0,05) e os resultados mostraram que o comportamento do líder passivo tem influência negativa e estatisticamente significativa na intenção de conformidade dos funcionários com a SI. Assim, a liderança passiva pode sobrecarregar os funcionários com responsabilidades de decisão sobre quais as medidas de SI adequadas a cada situação, pois os líderes passivos tendem a reagir somente quando os problemas se agravam e podem evitar assumir responsabilidades e tomar qualquer decisão (AVOLIO; BASS, 2004; BASS *et al.*, 1987; BASS; AVOLIO, 1994; STEWART, 2006). Além disso, como os líderes passivos evitam esclarecer expectativas, metas e padrões a serem alcançados pelos liderados (BASS *et al.*, 2003; SADEGHI; PIHIE, 2012) e são indiferentes às necessidades da equipe (SADEGHI; PIHIE, 2012), o aprendizado dos liderados decorrente de eventuais erros e desvios na conformidade com a SI pode ser prejudicado.

Por meio desses resultados, este estudo contribui com a extensão da literatura de SI comportamental e reforça pesquisas anteriores (BUCH; MARTINSEN; KUVAAS, 2015; KELLOWAY; MULLEN; FRANCIS, 2006). Adicionalmente, há novas contribuições à literatura de SI comportamental, como o desenvolvimento da pesquisa no contexto específico de bancos múltiplos brasileiros e a indicação, por meio dos resultados, da relação negativa entre os construtos LP e ICSI, que não foi estatisticamente significativa na pesquisa de Guhr, Lebek e Breitner (2019), sendo esse *gap* endereçado neste estudo.

Ainda em relação à liderança passiva, a hipótese H2c foi fortemente suportada (β = -0,186; valor-t = 3,109; valor-p < 0,001) e os resultados mostraram que o comportamento do líder passivo tem influência negativa e estatisticamente significativa na intenção de participação dos funcionários na SI, já que esse comportamento dos funcionários demanda um elemento voluntário maior (CLARKE; WARD, 2006) e a liderança passiva é ineficaz em incentivar os liderados no desenvolvimento do comportamento desejado (SADEGHI; PIHIE, 2012).

Assim, os resultados corroboram com pesquisas anteriores (BUCH; MARTINSEN; KUVAAS, 2015; KELLOWAY; MULLEN; FRANCIS, 2006) e contribuem com a extensão da literatura de SI comportamental. Assim como para a hipótese H1c, há novas contribuições à literatura acadêmica de SI comportamental: pesquisa desenvolvida em novo contexto e a relação entre os construtos LP e IPSI foi estatisticamente significativa, endereçando *gap* de outro estudo (GUHR; LEBEK; BREITNER, 2019).

6.2 EFEITO MODERADOR DAS VARIÁVEIS DE CONTROLE

Com relação às variáveis de controle, os resultados deste estudo mostraram que as variáveis referentes à idade (AGE), ao nível de escolaridade (EDU) e à experiência profissional (EXP) têm relação estatisticamente significativa (valor-p < 0,05) com as variáveis dependentes ICSI e IPSI e, por isso, justificou a análise multigrupo (PLS-MGA).

Para a variável AGE, foram realizadas duas análises multigrupo baseadas nas gerações dos indivíduos, já que pessoas de gerações nativas digitais estão habituadas com o uso de tecnologia em diferentes contextos, diferentemente de outras gerações (VODANOVICH; SUNDARAM; MYERS, 2010). Além disso, pesquisas anteriores mostraram que a idade pode influenciar as intenções de comportamento dos indivíduos com relação à SI (ANDERSON; AGARWAL, 2010; GUHR; LEBEK; BREITNER, 2019). Assim, na primeira análise multigrupo, foram comparados os grupos de nativos digitais e os que não são nativos digitais; já na segunda análise, foram comparadas as gerações Y e Z, ambas nativas digitais (STEWART *et al.*, 2017).

Os resultados da primeira análise multigrupo da variável AGE mostraram diferença estatisticamente significativa (valor-p < 0,01) entre os grupos na relação estrutural dos construtos LTR e ICSI, ou seja, a influência do comportamento do líder transformacional na conformidade dos funcionários com a SI é maior nas gerações que não são nativas digitais (geração X e *baby boomers*). Com relação à segunda análise multigrupo da variável AGE, os resultados também mostraram diferença estatisticamente significativa (valor-p < 0,05) entre os grupos na relação estrutural dos construtos LTR e ICSI: a influência do comportamento do líder transformacional na conformidade dos funcionários com a SI é maior na geração Y do que na geração Z.

Assim, demonstrou-se que a idade modera a relação entre o comportamento do líder transformacional e a intenção de conformidade dos funcionários com a SI, o que contribui com a extensão da literatura de SI comportamental, reforçando pesquisas anteriores (ANDERSON;

AGARWAL, 2010; GUHR; LEBEK; BREITNER, 2019). Além disso, há novas contribuições para a literatura de SI comportamental: pesquisa no contexto de bancos múltiplos brasileiros e análise comparativa entre as gerações Y e Z, ambas nativas digitais.

Para a variável de controle referente ao nível de escolaridade (EDU), a análise multigrupo considerou num grupo os respondentes que possuem até ensino superior e, no segundo grupo, os respondentes com pós-graduação. Os resultados mostraram que há moderação do nível de escolaridade dos funcionários nas seguintes relações estruturais: LP -> ICSI (valor-p < 0,05), LP -> IPSI (valor-p < 0,01) e LTR -> IPSI (valor-p < 0,05). Para a liderança passiva, a relação com as variáveis dependentes (ICSI e IPSI) se mostrou ainda mais negativa no grupo com pós-graduação. Contudo, para a liderança transformacional, a relação com a variável IPSI foi maior no grupo que possui até ensino superior.

Assim, este estudo contribui com a extensão da literatura de SI comportamental e reforça pesquisas anteriores, que mostraram que o nível de escolaridade dos indivíduos pode influenciar suas intenções de comportamento relacionadas à SI (ANDERSON; AGARWAL, 2010; HERATH; RAO, 2009a, 2009b). Também há nova contribuição à literatura de SI comportamental, por meio do complemento do modelo de Guhr, Lebek e Breitner (2019) e da inclusão do nível de escolaridade dos funcionários como moderador.

Na análise multigrupo da variável de controle referente à experiência profissional (EXP), foram considerados os grupos com baixa experiência profissional (até cinco anos) e com alta experiência profissional (acima de cinco anos) (HUMAIDI; BALAKRISHNAN, 2015b). Os resultados mostraram que a experiência profissional modera as relações estruturais (valor-p < 0,05): LP -> IPSI, LTR -> ICSI e LTR -> IPSI. Assim, para o grupo com maior experiência profissional, a relação entre os construtos LP e IPSI se mostrou ainda mais negativa e a relação entre os construtos LTR e ICSI foi mais forte. Já para o grupo com menor experiência profissional, a relação entre os construtos LTR e IPSI se mostrou superior.

Desta forma, os resultados contribuem com a extensão da literatura de SI comportamental e corroboram com pesquisas anteriores, no que se refere à influência da experiência profissional nas intenções de comportamento relacionadas à SI (BULGURCU; CAVUSOGLU; BENBASAT, 2009; HUMAIDI; BALAKRISHNAN, 2015b). Além disso, este estudo traz nova contribuição à literatura de SI comportamental, por meio do complemento do modelo de Guhr, Lebek e Breitner (2019) e da inclusão do efeito moderador da experiência profissional dos funcionários.

6.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, também há nova contribuição metodológica no modelo de mensuração: o construto ICSI foi aprimorado e mensurado utilizando técnica baseada em cenários. No estudo de Guhr, Lebek e Breitner (2019), os respondentes foram questionados diretamente (itens do tipo *self-reported*) sobre o cumprimento ou descumprimento de normas/políticas e pode ter ocorrido uma percepção intrusiva/intimidatória, com consequente impacto nas respostas, no que se refere à real intenção de comportamento (BOSS *et al.*, 2015; D'ARCY; HOVAV; GALLETTA, 2009; MOODY; SIPONEN; PAHNILA, 2018; SIPONEN; VANCE, 2010). Desta forma, para capturar a real intenção de comportamento dos indivíduos, sem gerar qualquer preocupação ou percepção intrusiva nos respondentes, este estudo mensurou o construto ICSI por meio da técnica baseada em cenários (MOODY; SIPONEN; PAHNILA, 2018).

Com base nos resultados apresentados, este estudo conclui que o comportamento do líder transformacional influencia positivamente tanto as intenções de conformidade quanto de participação dos funcionários na SI. Além disso, ao contrário da liderança transformacional, o comportamento do líder passivo influencia negativamente as intenções de conformidade e participação dos funcionários na SI.

Os resultados não mostraram influência das variáveis de controle gênero e conhecimento em TI nos construtos ICSI e IPSI. Entretanto, para as demais variáveis de controle (idade, nível de escolaridade e experiência profissional), concluiu-se que há efeito moderador dessas variáveis nas relações entre os estilos de liderança e as intenções de conformidade e participação dos funcionários na SI.

Sendo assim, além da extensão da literatura de SI comportamental, este estudo tem novas contribuições teóricas e metodológicas: (i) foram endereçados dois *gaps* da pesquisa de Guhr, Lebek e Breitner (2019), ao desenvolver a pesquisa em novo contexto e incluir novos moderadores, (ii) o construto referente às intenções de conformidade com a SI foi adaptado com uso da técnica baseada em cenários e o modelo de mensuração foi aprimorado, (iii) demonstrou-se que a liderança passiva influencia negativamente as intenções de conformidade e participação dos funcionários na SI, (iv) o instrumento de coleta de dados (questionário eletrônico) foi aperfeiçoado com uso de critérios adicionais de controle de qualidade, (v) o modelo estrutural foi aprimorado, por meio da verificação de viés do método comum de coleta (variável MLMV) e (vi) foram sugeridas análises específicas em pesquisas futuras, com base nos achados deste estudo.

Uma síntese das principais contribuições deste estudo é apresentada no Quadro 10 abaixo:

Quadro 10 – Síntese das principais contribuições do estudo (continua)

Hipótese, variável ou metodologia	Contribuições
H1a	• Corrobora com pesquisa anterior (GUHR; LEBEK; BREITNER, 2019) e contribui com a extensão da literatura de SI comportamental; • Nova contribuição à literatura de SI comportamental, por meio da aplicação do modelo de pesquisa a um novo contexto (bancos múltiplos brasileiros).
H2a	• Reforça pesquisas anteriores (GUHR; LEBEK; BREITNER, 2019; LEBEK; GUHR; BREITNER, 2014) e contribui com a extensão da literatura de SI comportamental; • Nova contribuição à literatura de SI comportamental, por meio do desenvolvimento da pesquisa no contexto de bancos múltiplos brasileiros.
H1b	• Corrobora com pesquisas anteriores (CHEN *et al.*, 2018; GUHR; LEBEK; BREITNER, 2019) e contribui com a extensão da literatura de SI comportamental; • Nova contribuição à literatura de SI comportamental: verificou-se que não há influência direta do comportamento do líder transacional na intenção de conformidade dos funcionários com a SI, no contexto específico de bancos múltiplos brasileiros.
H2b	• Nova abordagem para a literatura de SI comportamental, especificamente para o contexto de bancos múltiplos brasileiros: ao contrário do proposto, o comportamento do líder transacional teve influência negativa na intenção de participação dos funcionários na SI.
H1c	• Reforça pesquisas anteriores (BUCH; MARTINSEN; KUVAAS, 2015; KELLOWAY; MULLEN; FRANCIS, 2006) e contribui com a extensão da literatura de SI comportamental; • Novas contribuições à literatura de SI comportamental: (i) desenvolvimento da pesquisa no contexto específico de bancos múltiplos brasileiros; e (ii) os resultados mostraram relação negativa entre os construtos LP e ICSI, que não foi estatisticamente significativa na pesquisa de Guhr, Lebek e Breitner (2019), sendo esse *gap* endereçado neste estudo.
H2c	• Corrobora com pesquisas anteriores (BUCH; MARTINSEN; KUVAAS, 2015; KELLOWAY; MULLEN; FRANCIS, 2006) e contribui com a extensão da literatura de SI comportamental; • Novas contribuições à literatura acadêmica de SI comportamental: pesquisa desenvolvida em novo contexto e a relação entre os construtos LP e IPSI foi estatisticamente significativa, endereçando *gap* de outro estudo (GUHR; LEBEK; BREITNER, 2019).
AGE	• Reforça pesquisas anteriores (ANDERSON; AGARWAL, 2010; GUHR; LEBEK; BREITNER, 2019) e contribui com a extensão da literatura de SI comportamental; • Novas contribuições para a literatura de SI comportamental: pesquisa no contexto de bancos múltiplos brasileiros e análise comparativa entre as gerações Y e Z, ambas nativas digitais.
EDU	• Reforça pesquisas anteriores (ANDERSON; AGARWAL, 2010; HERATH; RAO, 2009a, 2009b) e contribui com a extensão da literatura de SI comportamental; • Novas contribuições para a literatura de SI comportamental, por meio do complemento do modelo de Guhr, Lebek e Breitner (2019) e da inclusão do nível de escolaridade dos funcionários como moderador.

Quadro 10 – Síntese das principais contribuições do estudo (conclusão)

Hipótese, variável ou metodologia	Contribuições
EXP	• Corrobora com pesquisas anteriores (BULGURCU; CAVUSOGLU; BENBASAT, 2009; HUMAIDI; BALAKRISHNAN, 2015b) e contribui com a extensão da literatura de SI comportamental; • Nova contribuição à literatura de SI comportamental, por meio do complemento do modelo de Guhr, Lebek e Breitner (2019) e da inclusão do efeito moderador da experiência profissional dos funcionários.
Contribuições metodológicas	• O construto referente às intenções de conformidade com a SI foi adaptado com uso da técnica baseada em cenários e o modelo de mensuração foi aprimorado; • O instrumento de coleta de dados (questionário eletrônico) foi aperfeiçoado com uso de critérios adicionais de controle de qualidade; • O modelo estrutural foi aprimorado, por meio da verificação de viés do método comum de coleta (variável MLMV).

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Por fim, para demonstrar a relação entre os objetivos deste estudo, a metodologia de pesquisa e as conclusões obtidas, foi elaborado o Quadro 11 a seguir:

Quadro 11 – Relação entre objetivos, desenvolvimento de hipóteses, metodologia, resultados e conclusões

Objetivo	Fundamentação (hipóteses)	Metodologia	Resultados	Discussão e conclusões
Analisar a influência dos estilos de liderança dos gestores nas intenções de comportamento relacionadas à SI dos funcionários no contexto de bancos múltiplos brasileiros.	Tópico 3.1	Capítulo 4	Tópicos 5.1 e 5.2	Tópico 6.1
Analisar o efeito moderador nas relações estruturais do modelo pelas variáveis de controle: idade, gênero, nível de escolaridade, experiência profissional e conhecimento em TI.	Tópico 3.2	Capítulo 4	Tópico 5.3	Tópico 6.2

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

7 IMPLICAÇÕES PRÁTICAS E SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS

Os resultados deste estudo demonstraram qual a influência dos estilos de liderança (segundo a FRLT) nas intenções de conformidade e participação dos funcionários na SI organizacional, no contexto específico de bancos múltiplos brasileiros. A partir desses resultados, verificou-se que a liderança transformacional tem influência positiva nas intenções de comportamento dos funcionários em relação à SI (conformidade e participação). Já para a liderança passiva, a influência nessas intenções de comportamento é negativa.

Desta forma, para que os liderados desenvolvam o comportamento adequado em relação à SI, com consequente aumento dos níveis de SI organizacional e de proteção dos ativos informacionais, é recomendável o desenvolvimento da liderança transformacional. Além disso, recomenda-se que comportamentos relacionados à liderança passiva sejam evitados, tendo em vista seu impacto negativo na SI organizacional.

Também é importante observar que alguns fatores moderam as relações entre os estilos de liderança e as intenções de comportamento dos funcionários em relação à SI: idade, nível de escolaridade e experiência profissional dos funcionários.

Assim, os resultados deste estudo contribuem para a gestão da SI nos bancos múltiplos brasileiros, agregando maior eficiência às ações corporativas voltadas ao aprimoramento da SI e à mitigação de riscos, com consequente fortalecimento da SI organizacional e redução de prejuízos decorrentes de ataques cibernéticos.

Além disso, são sugeridas análises específicas em pesquisas futuras para endereçar as seguintes limitações deste estudo:

- como este estudo utilizou amostra não probabilística por conveniência, não é possível generalizar os resultados. Desta forma, pesquisas futuras poderão replicar o modelo deste estudo em outros contextos (organizações de outros segmentos ou outras instituições financeiras) e com amostragem que permita generalização dos achados;
- não foi identificada influência direta do estilo de liderança transacional na intenção de conformidade dos funcionários com a SI, já que essa relação não foi estatisticamente significativa neste estudo. Assim, pesquisas futuras poderão investigar outros fatores que possam influenciá-la diretamente e a possível influência indireta do comportamento do líder transacional no construto ICSI;
- os resultados mostraram que há influência negativa da liderança transacional na intenção de participação dos funcionários na SI, de forma que a hipótese não foi suportada, e há diferentes abordagens na literatura sobre a influência de medidas formais (recompensa e punição) nos comportamentos dos funcionários em relação à SI. Pesquisas futuras poderão analisar demais fatores que possam influenciar nessa relação e consolidar o conhecimento acerca desse aspecto;
- este estudo identificou moderação a partir de algumas variáveis de controle, mas não demonstrou quais características dos indivíduos relacionadas àquelas variáveis podem influenciar nas respectivas relações estruturais. Desta forma, estudos futuros poderão investigar fatores relacionados à geração que possam influenciar na intenção de conformidade com a SI e fatores relacionados ao nível de escolaridade e experiência profissional que possam influenciar nas intenções de conformidade e participação na SI;
- outros antecedentes aos construtos utilizados neste estudo poderão ser analisados em pesquisas futuras, a exemplo de fatores que possam influenciar o clima organizacional, a motivação dos funcionários e efeitos da cultura organizacional;

- neste estudo, foram consideradas as intenções de comportamento de forma geral (conformidade e participação), mas a análise de comportamentos específicos pode gerar resultados diferentes. Pesquisas futuras poderão replicar o modelo e analisar as relações estruturais em comportamentos específicos dos funcionários em relação à SI, inclusive relacionados à privacidade e ao contexto da LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados);
- os resultados deste estudo foram apresentados em formato de pesquisa acadêmica (dissertação de mestrado). Assim, com base nesses resultados, estudos futuros poderão desenvolver uma solução (com técnicas de gamificação, por exemplo) para assessorar as organizações na tomada de decisão e na revisão e aprimoramento de seus processos;
- a amostra desta pesquisa considerou funcionários de setores diversos daqueles bancos múltiplos. Estudos futuros poderão incluir no modelo uma variável para capturar o setor que o respondente trabalha, para complementar a análise com base em processos específicos das organizações;
- esta pesquisa analisou o efeito moderador das variáveis de controle isoladamente, ou seja, por meio da análise multigrupo (PLS-MGA). Estudos futuros poderão analisar a heterogeneidade não observada nos dados, por meio do FIMIX-PLS, por exemplo;
- Por fim, este estudo considerou como moderadores somente algumas características dos indivíduos. Pesquisas futuras poderão complementar o modelo e analisar o efeito de novos mediadores e moderadores, a exemplo de fatores morais que possam influenciar o comportamento dos indivíduos em relação à SI.

Assim, este estudo traz contribuições práticas que podem subsidiar decisões de executivos em bancos múltiplos brasileiros em relação ao desenvolvimento da liderança com benefícios na SI organizacional. Também há novas contribuições teóricas à literatura de SI comportamental, adicionando mais um “bloco” ao conhecimento científico, além de sugerir tópicos para aprofundamento em estudos futuros.

REFERÊNCIAS

ABBEY, J. D.; MELOY, M. G. Attention by design: Using attention checks to detect inattentive respondents and improve data quality. **Journal of Operations Management**, v. 53, p. 63–70, 2017.

AJZEN, I. From intentions to actions: A theory of planned behavior. In: **Action control**. Berlin, Heidelberg: Springer, 1985. p. 11–39.

AJZEN, I. The theory of planned behavior. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 50, n. 2, p. 179–211, 1991.

AJZEN, I. The theory of planned behaviour: Reactions and reflections. **Psychology and Health**, v. 26, n. 9, p. 1113–1127, 2011.

ANDERSON, C.; BASKERVILLE, R. L.; KAUL, M. Information Security Control Theory: Achieving a Sustainable Reconciliation Between Sharing and Protecting the Privacy of Information. **Journal of Management Information Systems**, v. 34, n. 4, p. 1082–1112, 2017.

ANDERSON, C. L.; AGARWAL, R. Practicing safe computing: A multimethod empirical examination of home computer user security behavioral intentions. **MIS Quarterly**, v. 34, n. 3, p. 613–643, 2010.

ANTONAKIS, J.; AVOLIO, B. J.; SIVASUBRAMANIAM, N. Context and leadership: An examination of the nine-factor full-range leadership theory using the Multifactor Leadership Questionnaire. **The Leadership Quarterly**, v. 14, n. 3, p. 261–295, 2003.

AVOLIO, B. J.; BASS, B. M. **Multifactor Leadership Questionnaire: Manual and Sample Set**. 3. ed. California: Mind Garden, 2004.

BASS, B. M. et al. Transformational Leadership and the Falling Dominoes Effect. **Group & Organization Management**, v. 12, n. 1, p. 73–87, 1987.

BASS, B. M. et al. Predicting unit performance by assessing transformational and transactional leadership. **Journal of Applied Psychology**, v. 88, n. 2, p. 207–218, 2003.

BASS, B. M.; AVOLIO, B. J. **Improving organizational effectiveness through transformational leadership**. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1994.

BIDO, D. D. S.; DA SILVA, D. SmartPLS 3: especificação, estimação, avaliação e relato. **Administração: Ensino e Pesquisa**, v. 20, n. 2, 2019.

BONO, J. E.; JUDGE, T. A. Personality and Transformational and Transactional Leadership: A Meta-Analysis. **Journal of Applied Psychology**, v. 89, n. 5, p. 901–910, 2004.

BOSS, S. R. et al. What Do Systems Users Have to Fear? Using Fear Appeals to Engender Threats and Fear That Motivate Protective Security Behaviors. **MIS Quarterly**, v. 39, n. 4, p. 837-U461, 2015.

BRASIL. **Resolução nº 4.553 do Banco Central do Brasil, de 30 de janeiro de 2017**. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/50335/Res_4553_v1_O.pdf>. Acesso em: 17 set. 2020.

BRASIL. **Relatório de Cidadania Financeira 2018 - Banco Central do Brasil**. Disponível em:

<https://www.bcb.gov.br/content/cidadaniafinanceira/documentos_cidadania/RIF/Relatorio Cidadania Financeira_BCB_16jan_2019.pdf>. Acesso em: 22 set. 2020.

BRASIL. **Banco Central do Brasil - Segmento S1**. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/legado?url=https:%2F%2Fwww.bcb.gov.br%2Fnor%2Fbasileia%2Fs1.asp%3Fidpai%3Denquadramento>. Acesso em: 17 set. 2020.

BUCH, R.; MARTINSEN, Ø. L.; KUVAAS, B. The destructiveness of laissez-faire leadership behavior: the mediating role of economic leader-member exchange relationships. **Journal of Leadership and Organizational Studies**, v. 22, n. 1, p. 115–124, 2015.

BULGURCU, B.; CAVUSOGLU, H.; BENBASAT, I. Effects of individual and organization based beliefs and the moderating role of work experience on insiders' good security behaviors. **2009 International Conference on Computational Science and Engineering**, v. 3, p. 476–481, 2009.

BULGURCU, B.; CAVUSOGLU, H.; BENBASAT, I. Information security policy compliance: an empirical study on rationality-based beliefs and information security awareness. **MIS Quarterly**, v. 34, n. 3, p. 523–548, 2010.

BURNS, J. M. **Leadership**. New York: Harper & Row, 1978.

CHAN, M.; WOON, I.; KANKANHALLI, A. Perceptions of Information Security at the Workplace: Linking Information Security Climate to Compliant Behavior. **Journal of Information Privacy and Security**, v. 1, n. 3, p. 18–41, 2005.

CHEN, X. et al. Sanction severity and employees' information security policy compliance: Investigating mediating, moderating, and control variables. **Information and Management**, v. 55, n. 8, p. 1049–1060, 2018.

CLARKE, S.; WARD, K. The role of leader influence tactics and safety climate in engaging employees' safety participation. **Risk Analysis**, v. 26, n. 5, p. 1175–1185, 2006.

COHEN, J. **Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences**. 2. ed. New York: Psychology Press, 1988.

COUSINEAU, D.; CHARTIER, S. Outliers detection and treatment: a review. **International Journal of Psychological Research**, v. 3, n. 1, p. 58–67, 2010.

CROSSLER, R. E. et al. Future directions for behavioral information security research. **Computers & Security**, v. 32, p. 90–101, 2013.

D'ARCY, J.; HERATH, T. A review and analysis of deterrence theory in the IS security literature: making sense of the disparate findings. **European Journal of Information Systems**, v. 20, n. 6, p. 643–658, 2011.

D'ARCY, J.; HOVAV, A.; GALLETTA, D. User awareness of security countermeasures and its impact on information systems misuse: A deterrence approach. **Information Systems Research**, v. 20, n. 1, p. 79–98, 2009.

D'ARCY, J.; LOWRY, P. B. Cognitive-affective drivers of employees' daily compliance with information security policies: A multilevel, longitudinal study. **Information Systems Journal**, v. 29, n. 1, p. 43–69, 2019.

DARTEY-BAAH, K.; QUARTEY, S. H.; ADOTEY, A. Examining transformational and transactional leadership styles and safety citizenship behaviors in the power distribution sector:

evidence from Ghana. **International Journal of Energy Sector Management**, 2020.

DONG, Y. et al. Enhancing employee creativity via individual skill development and team knowledge sharing: Influences of dual-focused transformational leadership. **Journal of Organizational Behavior**, v. 38, n. 3, p. 439–458, 2016.

FLORES, W. R.; EKSTEDT, M. Shaping intention to resist social engineering through transformational leadership, information security culture and awareness. **Computers and Security**, v. 59, p. 26–44, 2016.

GARTNER. **Predicts 2020: Security and Risk Management Programs**. Disponível em: <https://www.gartner.com/document/3976275?ref=solrAll&refval=247150811>. Acesso em: 25 abr. 2020.

GEIJSEL, F. et al. Transformational leadership effects on teachers' commitment and effort toward school reform. **Journal of Educational Administration**, v. 41, n. 3, p. 228–256, 2003.

GUHR, N.; LEBEK, B.; BREITNER, M. H. The impact of leadership on employees' intended information security behaviour: An examination of the full-range leadership theory. **Information Systems Journal**, v. 29, n. 2, p. 340–362, 2019.

GUO, K. H. Security-related behavior in using information systems in the workplace: A review and synthesis. **Computers & Security**, v. 32, n. 1, p. 242–251, 2013.

HAIR JR, J. F. et al. **A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)**. 2. ed. [s.l.] Sage Publications, 2016.

HERATH, T.; RAO, H. R. Encouraging information security behaviors in organizations: Role of penalties, pressures and perceived effectiveness. **Decision Support Systems**, v. 47, n. 2, p. 154–165, 2009a.

HERATH, T.; RAO, H. R. Protection motivation and deterrence: A framework for security policy compliance in organisations. **European Journal of Information Systems**, v. 18, n. 2, p. 106–125, 2009b.

HSU, C.; LEE, J. N.; STRAUB, D. W. Institutional influences on information systems security innovations. **Information Systems Research**, v. 23, n. 3 PART 2, p. 918–939, 2012.

HSU, J. S. C. et al. The role of extra-role behaviors and social controls in information security policy effectiveness. **Information Systems Research**, v. 26, n. 2, p. 282–300, 2015.

HU, Q. et al. Managing Employee Compliance with Information Security Policies: The Critical Role of Top Management and Organizational Culture. **Decision Sciences**, v. 43, n. 4, p. 615–660, 2012.

HUMAIDI, N.; BALAKRISHNAN, V. Leadership styles and information security compliance behavior: The mediator effect of information security awareness. **International Journal of Information and Education Technology**, v. 5, n. 4, p. 311, 2015a.

HUMAIDI, N.; BALAKRISHNAN, V. The Moderating effect of working experience on health information system security policies compliance behaviour. **Malaysian Journal of Computer Science**, v. 28, n. 2, p. 70–92, 2015b.

HWANG, I. et al. Security Awareness: The First Step in Information Security Compliance Behavior. **Journal of Computer Information Systems**, p. 1–12, 2019.

IBM SECURITY. **Relátorio de Custo da Violação de Dados 2020**. Disponível em:

<https://www.ibm.com/security/data-breach>. Acesso em: 17 set. 2020.

JENSEN, U. T. et al. Conceptualizing and Measuring Transformational and Transactional Leadership. **Administration & Society**, v. 51, n. 1, p. 3–33, 2019.

JUNG, D. I.; SOSIK, J. J. Transformational leadership in work groups: The role of empowerment, cohesiveness, and collective-efficacy on perceived group performance. **Small Group Research**, v. 33, n. 3, p. 313–336, 2002.

KEARNEY, E. Age differences between leader and followers as a moderator of the relationship between transformational leadership and team performance. **Journal of Occupational and Organizational Psychology**, v. 81, n. 4, p. 803–811, 2008.

KELLOWAY, E. K.; MULLEN, J.; FRANCIS, L. Divergent effects of transformational and passive leadership on employee safety. **Journal of Occupational Health Psychology**, v. 11, n. 1, p. 76–86, 2006.

KNAPP, K. J. et al. Information security: Management's effect on culture and policy. **Information Management and Computer Security**, v. 14, n. 1, p. 24–36, 2006.

LEBEK, B. et al. Information security awareness and behavior: a theory-based literature review. **Management Research Review**, v. 37, n. 12, p. 1049–1092, 2014.

LEBEK, B.; GUHR, N.; BREITNER, M. H. Transformational Leadership and Employees ' Information Security Performance : The Mediating Role of Motivation and Climate. **Thirty Fifth International Conference on Information Systems, Auckland**, 2014.

LIANG, H.; XUE, Y.; WU, L. Ensuring employees' IT compliance: Carrot or stick? **Information Systems Research**, v. 24, n. 2, p. 279–294, 2013.

MACKENZIE, S. B.; PODSAKOFF, P. M.; RICH, G. A. Transformational and transactional leadership and salesperson performance. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 29, n. 2, p. 115–134, 2001.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2019.

MISHRA, S.; DHILLON, G. Information Systems Security Governance Research : A Behavioral Perspective. **1st Annual Symposium on Information Assurance Academic Track of 9th Annual NYS Cyber Security Conference**, p. 18–26, 2006.

MOODY, G. D.; SIPONEN, M.; PAHNILA, S. Toward a Unified Model of Information Security Policy Compliance. **MIS Quarterly**, v. 42, n. 1, p. 285–311, 2018.

NASIR, A.; ARSHAH, R. A.; HAMID, M. R. A. A dimension-based information security culture model and its relationship with employees' security behavior: A case study in Malaysian higher educational institutions. **Information Security Journal**, v. 28, n. 3, p. 55–80, 2019.

NEAL, A.; GRIFFIN, M. A. A study of the lagged relationships among safety climate, safety motivation, safety behavior, and accidents at the individual and group levels. **Journal of Applied Psychology**, v. 91, n. 4, p. 946–953, 2006.

NG, T. W. H. Transformational leadership and performance outcomes: Analyses of multiple mediation pathways. **The Leadership Quarterly**, v. 28, n. 3, p. 385–417, 2017.

ORGAN, D. W. **Organizational citizenship behaviour: The good soldier syndrome**. Lexington, MA: Lexington Books, 1988.

PIQUERO, N. L.; PIQUERO, A. R. Control Balance and Exploitative Corporate Crime. **Criminology**, v. 44, n. 2, p. 397–430, 2006.

PODSAKOFF, P. M. et al. Common Method Biases in Behavioral Research: A Critical Review of the Literature and Recommended Remedies. **Journal of Applied Psychology**, v. 88, n. 5, p. 879–903, 2003.

PODSAKOFF, P. M. et al. Relationships between leader reward and punishment behavior and subordinate attitudes, perceptions, and behaviors: A meta-analytic review of existing and new research. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 99, n. 2, p. 113–142, 2006.

PUHAKAINEN, P.; SIPONEN, M. Improving employees' compliance through information systems security training: An action research study. **MIS Quarterly: Management Information Systems**, v. 34, n. 4, p. 757–778, 2010.

RAFFERTY, A. E.; GRIFFIN, M. A. Dimensions of transformational leadership: Conceptual and empirical extensions. **The Leadership Quarterly**, v. 15, n. 3, p. 329–354, 2004.

RINGLE, C. M.; SILVA, D.; BIDO, D. Modelagem de Equações Estruturais com Utilização do Smartpls. **Revista Brasileira de Marketing**, v. 13, n. 2, p. 54–71, 2014.

SADEGHI, A.; PIHIE, Z. A. L. Transformational Leadership and Its Predictive Effects on Leadership Effectiveness. **International Journal of Business and Social Science**, v. 3, n. 7, 2012.

SALTER, C. R.; HARRIS, M. H.; MCCORMACK, J. Bass & Avolio's Full Range Leadership Model and Moral Development. **E-Leader Milan**, 2014.

SENADO. **Brasil é 2º no mundo em perdas por ataques cibernéticos, aponta audiência**. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2019/09/05/brasil-e-2o-no-mundo-em-perdas-por-ataques-ciberneticos-aponta-audiencia>. Acesso em: 25 abr. 2020.

SIMMERING, M. J. et al. Marker Variable Choice, Reporting, and Interpretation in the Detection of Common Method Variance: A Review and Demonstration. **Organizational Research Methods**, v. 18, n. 3, p. 473–511, 2015.

SIPONEN, M.; ADAM MAHMOOD, M.; PAHNILA, S. Employees' adherence to information security policies: An exploratory field study. **Information & Management**, v. 51, n. 2, p. 217–224, 2014.

SIPONEN, M.; VANCE, A. Neutralization: New Insights into the Problem of Employee Information Systems Security Policy Violations. **MIS Quarterly**, v. 34, n. 3, p. 487–502, 2010.

SON, J.-Y. Out of fear or desire? Toward a better understanding of employees' motivation to follow IS security policies. **Information & Management**, v. 48, n. 7, p. 296–302, 2011.

STEWART, J. Transformational Leadership: An Evolving Concept Examined through the Works of Burns, Bass, Avolio, and Leithwood. **Canadian Journal of Educational Administration and Policy**, n. 54, 2006.

STEWART, J. S. et al. Managing millennials: Embracing generational differences. **Business Horizons**, v. 60, n. 1, p. 45–54, 2017.

TREMBLAY, M.; GIBSON, M. The role of humor in the relationship between transactional leadership behavior, perceived supervisor support, and citizenship behavior. **Journal of**

Leadership and Organizational Studies, v. 23, n. 1, p. 39–54, 2016.

VERIZON. **2019 Data Breach Investigations Report**. Disponível em: <https://enterprise.verizon.com/resources/executivebriefs/2019-dbir-executive-brief.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2020.

VODANOVICH, S.; SUNDARAM, D.; MYERS, M. Digital natives and ubiquitous information systems. **Information Systems Research**, v. 21, n. 4, p. 711–723, 2010.

WALUMBWA, F. O.; WU, C.; ORWA, B. Contingent reward transactional leadership, work attitudes, and organizational citizenship behavior: The role of procedural justice climate perceptions and strength. **The Leadership Quarterly**, v. 19, n. 3, p. 251–265, 2008.

WEBB, T. L.; SHEERAN, P. Does changing behavioral intentions engender behavior change? A meta-analysis of the experimental evidence. **Psychological Bulletin**, v. 132, n. 2, p. 249–268, 2006.

YOSHIKUNI, A. C. IT governance as drivers of dynamic capabilities to gain corporate performance under the effects of environmental dynamism. **International Journal of Business, Economics and Management**, v. 8, n. 3, p. 181–206, 2021.

YOSHIKUNI, A. C.; ALBERTIN, A. L. Leveraging Firm Performance Through Information Technology Strategic Alignment and Knowledge Management Strategy: an Empirical Study of It-Business Value. **International Journal of Research -GRANTHAALAYAH**, v. 8, n. 10, p. 304–318, 2020.

YOSHIKUNI, A. C.; LUCAS, E. C.; ALBERTIN, A. L. Strategic Information Systems Enabling Strategy-as-Practice and Corporate Performance: Empirical Evidence from PLS-PM, FIMIX-PLS and fsQCA. **International Business Research**, v. 12, n. 1, p. 131, 2019.

ZHU, Y. Individual Behavior: In-role and Extra-role. **International Journal of Business Administration**, v. 4, n. 1, p. 23–27, 2013.

APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS (QUESTIONÁRIO)

A seguir, constam os itens considerados no questionário para coleta dos dados referentes às variáveis de controle:

Quadro 12 – Itens do questionário referentes às variáveis de controle

Variável de controle	Indicador	Item	Opções de resposta
Idade	AGE	Qual é a sua faixa etária?	1=até 24 anos; 2=de 25 a 39 anos; 3=40 a 55 anos; 4= igual ou superior a 56 anos.
Gênero	GEN	Qual sua identificação de gênero?	1=feminino; 2=masculino; 3=outros; 4=prefiro não responder
Nível de escolaridade	EDU	Qual seu nível de escolaridade?	1=ensino médio completo; 2=ensino superior (completo ou incompleto); 3=pós-graduação *lato sensu* - especialização ou MBA (completa ou incompleta); 4=mestrado (completo ou incompleto); 5=doutorado (completo ou incompleto); 6=outros
Experiência profissional	EXP	Há quanto tempo você trabalha na empresa atual?	1=menos de 1 ano; 2=entre 1 e 3 anos; 3=entre 3 e 5 anos; 4=entre 5 e 7 anos; 5=entre 7 e 10 anos; 6=acima de 10 anos
Conhecimento em TI	CTI	Como você avalia seu conhecimento para uso dos recursos tecnológicos no exercício de suas atribuições?	Escala de 1 (pouco ou nenhum conhecimento) a 7 (conhecimento avançado)

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Os itens a seguir, representados pelos Quadros 13, 14 e 15, foram medidos usando uma escala de 1 (discordo totalmente) a 7 (concordo totalmente):

Quadro 13 – Itens do questionário referentes aos construtos ICSI e IPSI (continua)

Construto	Indicador	Item	Referências
Intenção de Conformidade com a SI (ICSI)	ICSI1	Se estivesse na mesma situação de Daniel (conforme cenário acima), qual seria a chance de você seguir as orientações da Política de SI da empresa? OBS: para este item, utilizou-se uma escala linear de 1 (pouco provável) a 7 (muito provável)	(HERATH; RAO, 2009b; MOODY; SIPONEN; PAHNILA, 2018; PIQUERO; PIQUERO, 2006)
	ICSI2	Se estivesse no lugar de Daniel (conforme cenário acima), eu cumpriria minhas responsabilidades descritas na Política de SI da empresa	(BULGURCU; CAVUSOGLU; BENBASAT, 2010; MOODY; SIPONEN; PAHNILA, 2018)
	ICSI3	Eu cumpriria os requisitos da Política de SI da empresa, se estivesse na mesma situação de Daniel (conforme cenário acima)	(BULGURCU; CAVUSOGLU; BENBASAT, 2010; MOODY; SIPONEN; PAHNILA, 2018)

Quadro 13 – Itens do questionário referentes aos construtos ICSI e IPSI (conclusão)

Construto	Indicador	Item	Referências
Intenção de Participação na SI (IPSI)	IPSI1	Esforço-me e colaboro para melhorar a segurança da informação nos processos da minha organização	(NEAL; GRIFFIN, 2006)
	IPSI2	Na realização das minhas atividades, identifico voluntariamente aspectos que ajudam a melhorar a segurança da informação da minha organização	(NEAL; GRIFFIN, 2006)
	IPSI3	Estou engajado(a) e comprometido(a) com a segurança da informação da minha organização	(NEAL; GRIFFIN, 2006)
	IPSI4	Estou envolvido(a) em discussões sobre a eficácia das medidas de segurança da informação da minha organização	(CLARKE; WARD, 2006)
	IPSI5	Considero que é minha responsabilidade participar ativamente de iniciativas de segurança da informação da minha organização	(CLARKE; WARD, 2006)

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Itens referentes ao controle de qualidade da amostra:

Quadro 14 – Itens do questionário para controle de qualidade da amostra

Variável	Item	Opções de resposta
Attention check 1	Este item existe apenas para atender requisitos metodológicos. Por favor, simplesmente responda "1 - Nunca"	Escala de 1 (nunca) a 7 (frequentemente)
Attention check 2	Este item existe apenas para atender requisitos metodológicos. Por favor, simplesmente responda "7 - Concordo totalmente"	Escala de 1 (discordo totalmente) a 7 (concordo totalmente)
Nível do cargo atual	Qual é o nível do seu cargo atual?	1=técnico ou correlato; 2=analista ou correlato; 3=coordenador/supervisor ou correlato; 4=gerente de equipe ou correlato; 5=gerente executivo ou correlato.
Conhecimento da Política de SI	Como você avalia o seu conhecimento com relação aos requisitos e diretrizes da Política de Segurança da Informação da sua organização?	Escala de 1 (nenhum conhecimento) a 7 (conhecimento completo)

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Item referente ao realismo dos cenários:

Quadro 15 – Item do questionário referente ao realismo dos cenários

Indicador	Item	Opção de resposta
REAL	O cenário descrito acima é bastante realista e consegui me imaginar no lugar de Daniel	Escala de 1 (discordo totalmente) a 7 (concordo totalmente)

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

APÊNDICE B – CENÁRIOS UTILIZADOS NO CONSTRUTO ICSI

A seguir, constam os cenários utilizados no questionário eletrônico, em relação ao construto ICSI, adaptados de pesquisas anteriores (MOODY; SIPONEN; PAHNILA, 2018; SIPONEN; VANCE, 2010):

Cenário 1:

Daniel é analista sênior em uma empresa de médio porte, onde trabalha há vários anos. Atualmente, Daniel está trabalhando em um relatório de vendas que requer a análise do banco de dados de clientes da empresa, que contém informações sigilosas sobre o histórico financeiro e de compras. Devido à natureza sensível dos dados corporativos, a empresa possui uma Política de Segurança da Informação (SI) rigorosa que proíbe a cópia de dados corporativos em mídias não criptografadas, como mídias USB. No entanto, Daniel viajará por vários dias e gostaria de analisar o banco de dados corporativo durante a viagem. Daniel acredita que, ao copiar esses dados para seu pen drive (não criptografado) e levá-los para a viagem, poderia economizar muito tempo e dinheiro da empresa. Contudo, devido à Política de SI da empresa, Daniel está em dúvida se deve ou não fazer isso.

Cenário 2:

Daniel é analista sênior em uma empresa de médio porte, onde foi contratado recentemente. Seu departamento usa um software de compras de produtos e materiais para permitir que apenas funcionários autorizados realizem as compras corporativas. A empresa possui uma Política de Segurança da Informação (SI) rigorosa onde consta que os funcionários devem efetuar "*logoff*" ou bloquear o computador ao se ausentarem da mesa ou quando não o estiverem utilizando. Daniel acredita que, ao manter sua conta de usuário conectada ("logada"), inclusive quando estiver ausente ou não estiver utilizando o computador, poderia economizar seu tempo e de seus colegas de trabalho nas compras da empresa. Entretanto, devido à Política de SI da empresa, Daniel está em dúvida se deve ou não fazer isso.

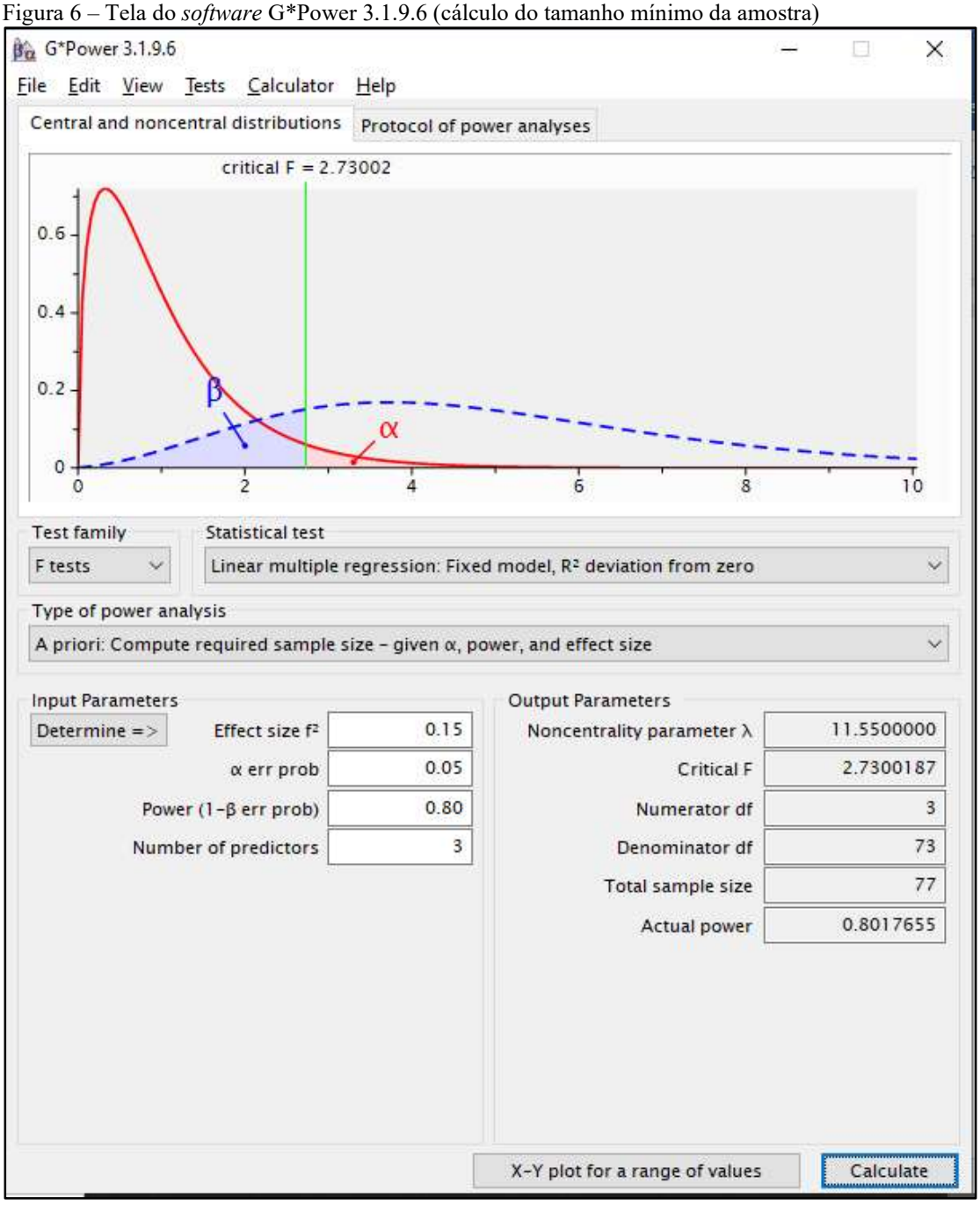
Cenário 3:

Daniel é analista sênior em uma empresa de médio porte, onde foi contratado recentemente. Sua empresa tem uma Política de Segurança da Informação (SI) rigorosa onde consta que cada computador deve ser protegido por senha e que as senhas não devem ser compartilhadas. No entanto, Daniel está em viagem de negócios e um de seus colegas de trabalho precisa de um

arquivo em seu computador. Daniel acredita que, compartilhando sua senha, economizaria muito tempo e esforço de seu colega de trabalho. Contudo, devido à Política de SI da empresa, Daniel está em dúvida se deve ou não fazer isso.

APÊNDICE C – CÁLCULO DO TAMANHO MÍNIMO DA AMOSTRA

Figura 6 – Tela do *software* G*Power 3.1.9.6 (cálculo do tamanho mínimo da amostra)



Fonte: Arquivo pessoal do autor (2020).