



UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

WALDEMIR PAULINO PASCHOIOTTO

**E-LIDERANÇA NO SETOR PÚBLICO:
INFLUÊNCIA DA VIRTUALIDADE NO DESEMPENHO DAS EQUIPES**

Florianópolis - SC

2021

W16 Waldemir, Paulino Paschoiotto, 1982-
E-liderança no setor público : influência da virtualidade no
desempenho das equipes / Waldemir Paulino Paschoiotto. – 2021.
125 f. : il. color. ; 30 cm.

Dissertação (Mestrado) – Universidade do Sul de Santa Catarina,
Pós-graduação em Administração.
Orientação: Prof.^a Dr.^a Simone Sehnem

1. Liderança. 2. Equipes virtuais. 3. Desempenho. I. Sehnem,
Simone. II. Universidade do Sul de Santa Catarina. III. Título.

CDD (21. ed.) 658.4

WALDEMIR PAULINO PASCHOIOTTO

**E-LIDERANÇA NO SETOR PÚBLICO:
INFLUÊNCIA DA VIRTUALIDADE NO DESEMPENHO DAS EQUIPES**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Administração da Universidade do Sul de Santa Catarina como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Administração.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Simone Sehnem

Florianópolis - SC

2021

WALDEMIR PAULINO PASCHOIOTTO

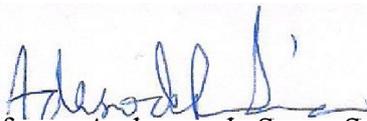
**E-LIDERANÇA NO SETOR PÚBLICO:
INFLUÊNCIA DA VIRTUALIDADE NO DESEMPENHO DAS EQUIPES**

Esta dissertação apresentada foi julgada adequada à obtenção de nota e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade do Sul de Santa Catarina.

Florianópolis, 22 de junho de 2021.



Professora e orientadora Simone Sehnem
Universidade do Sul de Santa Catarina



Professor Anderson de Souza Sant'anna
Fundação Getúlio Vargas



Professor Luciano Carvalho
Universidade Regional de Blumenau



Professor Sandro Vieira Soares
Universidade do Sul de Santa Catarina

“O talento vence jogos, mas só o trabalho em equipe ganha campeonatos.”

Michael Jordan

Aos servidores públicos brasileiros que
labutam diariamente para melhorar a
vida das pessoas. Às queridas Sandra,
Maria Fernanda e Beatriz, as quais amo
eterna e incondicionalmente.
Ao Zico in memoriam.

AGRADECIMENTOS

Antes de tudo e de todos, agradeço a Deus pelas incontáveis bênçãos derramadas, pelas maravilhas proporcionadas a cada dia, e por tudo que ainda há de realizar em minha vida e na vida da minha família.

Agradeço à minha família e amigos, por sempre iluminarem os meus dias com amor, carinho, alegria e companheirismo, desde o início desta pós-graduação.

A todos os demais familiares que estiveram e estão comigo direta ou indiretamente ao longo de toda a minha trajetória, os quais, apesar de não nominados acima, serão sempre lembrados por mim com gratidão e carinho.

À professora e orientadora Prof^a. Dr^a. Simone Sehnem pelos grandes ensinamentos ao longo de todo o curso e pela valiosa orientação na elaboração e conclusão de todas as etapas do presente trabalho.

Aos membros da banca examinadora, Prof. Dr. Anderson Sant'anna, Prof. Dr. Luciano Carvalho e Prof. Dr. Sandro Vieira Soares, que não só aceitaram participar da banca, como atuaram ativamente na proposição de melhorias para este estudo, que se constitui num resultado de trabalho em equipe.

Agradeço, ainda, a todos os professores e colegas do PPGA pelos ensinamentos, pela compreensão, pelo companheirismo, enfim, por fazerem parte desta jornada.

RESUMO

O avanço das tecnologias de informação e comunicação (TICs) permitiu o surgimento de novos arranjos de trabalho, como as equipes virtuais. Esse processo foi acelerado pela pandemia da Covid-19, pois até mesmo as organizações públicas que não estavam preparadas viram-se obrigadas a implementar o modelo de trabalho à distância. As equipes virtuais estão dispersas e dependem intensamente de TICs para se comunicarem, o que representa um desafio para os e-líderes. O objetivo geral deste estudo é analisar a influência da E-liderança, considerando o contexto de virtualidade, no Comprometimento, na Confiança e no Desempenho de equipes virtuais de servidores públicos. Esse relacionamento no contexto do setor público representa uma lacuna no campo de estudos da liderança. A pesquisa está fundamentada numa abordagem quantitativa, com corte transversal e método *survey*, tendo sido formuladas 8 hipóteses com base na revisão de literatura. A partir das hipóteses propostas, foi construído o modelo teórico da pesquisa que visa demonstrar graficamente as relações estabelecidas entre os construtos em análise. Nesse sentido, foram analisados dois estilos de E-liderança (Transformacional e Transacional), além das variáveis de Comprometimento, Confiança, Desempenho e Qualidade da Comunicação, a qual foi medida com base nas variáveis de primeira ordem Frequência de Comunicação e Riqueza de Mídia. A amostra foi composta por 158 respondentes de 3 organizações públicas diferentes, sendo 2 de âmbito federal e 1 estadual. Foram realizados os testes de confiabilidade Alpha de Cronbach, Confiabilidade Composta e Variância Média Extraída e o modelo ajustado considerando os índices propostos pela literatura. Por fim, foi realizada a Modelagem de Equações Estruturais por meio do software SmartPLS. Os resultados confirmam parte das hipóteses e sinalizam que há uma relação positiva e significativa entre os construtos da pesquisa. Em especial a Qualidade da Comunicação se mostrou essencial no contexto de dispersão das equipes virtuais de servidores públicos, favorecendo o estilo de E-liderança Transacional. Constatou-se que esse estilo influencia positivamente o Comprometimento e o Desempenho das equipes pesquisadas, o que sugere sua maior adequação ao contexto de equipes dispersas geograficamente. Os resultados podem auxiliar o setor público no aprimoramento de programas de desenvolvimento de liderança e na seleção de líderes de equipes virtuais.

Palavras-chave: E-liderança. Setor Público. Equipes virtuais. Qualidade da comunicação. Desempenho.

ABSTRACT

The advancement of information and communication technologies (ICTs) allowed the emergence of new work arrangements, such as virtual teams. This process was accelerated by the Covid-19 pandemic, as even public organizations that were not prepared were forced to implement the distance work model. Virtual teams are dispersed and heavily dependent on ICTs to communicate, which represents a challenge for e-leaders. The general objective of this study is to analyze the influence of E-leadership, considering the context of virtuality, on Commitment, Trust and Performance of virtual teams of public servants. This relationship in the context of the public sector represents a gap in the field of leadership studies. The research is based on a quantitative approach, with a cross-sectional and survey method, having formulated 8 hypotheses based on the literature review. Based on the proposed hypotheses, a theoretical research model was built, which aims to graphically demonstrate the relationships established between the constructs under analysis. In this sense, two styles of E-leadership (Transformational and Transactional) were analyzed, in addition to the Commitment, Trust, Performance and Communication Quality variables, which were measured based on the first order variables Communication Frequency and Media Wealth. The sample consisted of 158 respondents from 3 different public organizations, 2 of which at the federal level and 1 at the state level. Cronbach's Alpha, Composite Reliability and Extracted Average Variance tests were performed, and the model was adjusted considering the indices proposed in the literature. Finally, the Structural Equation Modeling was performed using the SmartPLS software. The results confirm part of the hypotheses and indicate that there is a positive and significant relationship between the research constructs. In particular, Quality of Communication proved to be essential in the context of dispersion of virtual teams of public servants, favoring the Transactional E-leadership style. It was found that this style positively influences the Commitment and Performance of the researched teams, which suggests its greater adaptation to the context of geographically dispersed teams. The results can assist the public sector in improving leadership development programs and selecting virtual team leaders.

Keywords: E-leadership. Public sector. Virtual teams. Quality of communication. Performance.

Lista de Ilustrações

Figura 1	Estratégia de seleção do portfólio bibliográfico.....	20
Figura 2	Características que diferenciam as equipes virtuais e convencionais.....	23
Figura 3	Processos de comunicação em equipes virtuais.....	26
Figura 4	Linha do tempo da implementação de equipes virtuais no setor público.....	34
Figura 5	Comportamentos de liderança em equipes virtuais.....	39
Figura 6	Paradoxo da dependência tecnológica em equipes virtuais.....	43
Figura 7	Modelo de Comprometimento Organizacional de Meyer e Allen.....	47
Figura 8	Antecedentes e Consequências do Comprometimento Organizacional.....	48
Figura 9	Antecedentes do Comprometimento Organizacional.....	49
Figura 10	Efeitos da comunicação mediada por computador.....	60
Figura 11	Dimensões do desempenho em equipes virtuais.....	63
Figura 12	Modelo teórico da pesquisa e hipóteses.....	65
Figura 13	Modelo ajustado.....	86
Figura 14	Modelo teórico com resultados.....	90

Lista de Tabelas

Tabela 1	Vantagens e desvantagens das equipes virtuais.....	27
Tabela 2	Características da comunicação mediada por computador.....	30
Tabela 3	Histórico das gerações e suas características.....	32
Tabela 4	Atributos do e-líder.....	42
Tabela 5	Características dos líderes transacionais e transformacionais.....	45
Tabela 6	Conceitos de confiança e seus antecedentes.....	54
Tabela 7	Artigos recentes que empregaram o desempenho como variável.....	59
Tabela 8	População alvo.....	69
Tabela 9	Medidas empregadas na pesquisa.....	71
Tabela 10	Itens do Questionário.....	72
Tabela 11	Tamanho Mínimo da amostra Software G*Power.....	74
Tabela 12	Síntese dos Indicadores de MEE no SmartPLS 3.3.3.....	79
Tabela 13	Perfil dos respondentes.....	80
Tabela 14	Cálculo da amostra.....	82
Tabela 15	Validade convergente e discriminante no nível dos itens.....	83
Tabela 16	Validade convergente e discriminante no nível das variáveis latentes.....	85
Tabela 17	Razão Heterotraço-Monotraço (HTMT).....	86
Tabela 18	Valores do PLS Algoritmo.....	87
Tabela 19	Indicador Q ²	88
Tabela 20	Testes e valores.....	89
Tabela 21	Síntese das evidências.....	98

Sumário

1	Introdução.....	12
1.1	Contextualização.....	12
1.2	Objetivos.....	16
1.3	Justificativa.....	17
1.4	Estrutura e Organização do Texto.....	18
2	Referencial Teórico.....	19
2.1	Equipes Virtuais.....	21
2.1.1	Qualidade da comunicação.....	29
2.1.2	Impacto geracional dos membros da equipe.....	31
2.1.3	Contexto do Setor Público.....	33
2.2	Liderança de equipes virtuais.....	36
2.2.1	Estilos de liderança em equipes virtuais.....	44
2.3	Comprometimento Organizacional.....	46
2.3.1	Relação entre comprometimento e desempenho.....	50
2.4	Confiança.....	52
2.4.1	Relação entre confiança e desempenho.....	57
2.5	Desempenho em equipes virtuais.....	58
2.6	Modelo Teórico e Hipóteses de Pesquisa.....	63
3	Metodologia.....	67
3.1	Estratégia de Pesquisa.....	67
3.2	Objeto do Estudo.....	68
3.2.1	Contexto das Organizações.....	68
3.2.2	População.....	69
3.3	Medidas.....	70
3.4	Coleta de dados.....	72
3.5	Técnicas de análise e interpretação de dados.....	73
4	Análise e discussão.....	80
5	Considerações finais.....	101
	Referências.....	104
	Apêndice.....	116

1. Introdução

O surgimento de novos arranjos organizacionais tem modificado profundamente as relações de trabalho, tanto em virtude do avanço das tecnologias de comunicação e informação (TICs) quanto por conta de condições graves e extraordinárias como a pandemia da Covid-19. Novos e desafiadores formatos organizacionais abalam a liderança tradicional e, como resposta, exsurge um novo paradigma no campo da liderança: a e-liderança ou liderança eletrônica.

Neste capítulo introdutório é apresentada a contextualização do tema, o problema de pesquisa, o objetivo geral, os objetivos específicos e a justificativa para realização deste estudo. É apresentado, ainda, o conceito de e-liderança e sua relação com a virtualidade. Após, é proposto um *framework* que relaciona a e-liderança, às demais variáveis de interesse, a qualidade de comunicação, a confiança, o comprometimento e o desempenho da equipe.

1.1 Contextualização

Com o avanço das tecnologias de informação e comunicação (TICs) as organizações passaram a adotar arranjos de trabalho inovadores, como o teletrabalho para alguns membros da equipe ou a adoção de times integralmente virtuais (Purvanova & Kenda, 2018). A pandemia da Covid-19 acelerou esse processo crescente em amplitude e importância, pois até mesmo as organizações que não estavam propensas viram-se obrigadas a implementar o modelo de trabalho à distância (Pereira & Cunha, 2020). Esse movimento alcançou também as organizações públicas. À exceção de atividades essencialmente presenciais, como atendimento médico e policiamento, muitos servidores passaram a exercer suas funções em regime virtual de trabalho.

De acordo com a Secretaria de Gestão de Pessoas do Ministério da Economia (SGP), somente no âmbito do poder executivo federal, 357.767 servidores civis passaram ao regime de teletrabalho em virtude da pandemia, o que representa 63% do total da força de trabalho do executivo federal. Órgãos de outros poderes da União, como do Judiciário e Legislativo, já haviam adotado o teletrabalho antes mesmo da eclosão da pandemia da Covid-19, a exemplo do Tribunal Superior do Trabalho, do Ministério Público Federal e do Tribunal de Contas da União (Amorim, 2020). No âmbito estadual, o Governo de Santa Catarina decretou o regime de teletrabalho no início da pandemia da Covid-19, enquanto o Tribunal de Justiça de Santa Catarina já havia instituído um programa experimental desde 2014, o qual foi oficializado em 2018 (Res. TJ n. 22/2018). Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), existem

no Brasil mais de 11 milhões de servidores públicos, considerando todos os entes federativos dos três poderes (Lopez & Guedes, 2020).

Embora a tecnologia hoje disponível permita o funcionamento de equipes dispersas em qualquer lugar e a qualquer momento, diversos desafios de colaboração decorrem da natureza virtual do trabalho, especialmente a comunicação puramente eletrônica (Kahai, Huang, & Jestice, 2012). A comunicação mediada por computador é uma característica inerente às equipes virtuais e pode ocorrer via mídias mais ricas em sinais, como a videoconferência, ou meramente textuais, como e-mails e mensagens instantâneas (Charlier, Stewart, Greco, & Reeves, 2016).

Segundo Hoch e Kozlowski (2014), diversos benefícios foram atribuídos ao uso de equipes virtuais, como a capacidade de reunir especialistas sem limite de espaço ou tempo, o aumento da flexibilidade da equipe e a economia com viagens e diárias. Outros estudos que abordam os benefícios da virtualização de processos são os estudos de Martins, Gilson e Maynard (2004), que elaboraram uma revisão sobre liderança em equipes virtuais, o estudo de Rosen, Furst e Blackburn (2006), que analisa as práticas de treinamento organizacional com o objetivo de preparar líderes e membros para as atribuições da equipe virtual, e a pesquisa desenvolvida por Hill e Bartol (2016), que trata das perspectivas teóricas relacionadas à liderança distribuída em equipes geograficamente dispersas.

Por outro lado, existem desafios especiais enfrentados pelas equipes virtuais e seus respectivos líderes. As desvantagens incluem baixos níveis de coesão, confiança e comprometimento com os objetivos da equipe, fatores que podem impactar negativamente o desempenho da organização (Hoch & Kozlowski, 2014). Além disso, a dispersão geográfica pode impedir o compartilhamento eficaz de informações, a coordenação, a solução de problemas e a resolução construtiva de conflitos com outras pessoas da equipe (Jarvenpaa & Leidner, 1999; Joshi, Lazarova & Liao, 2009; Hill & Bartol, 2016).

Nesse contexto inovador, a liderança desempenha um papel crucial ao ajudar as equipes na adaptação ao trabalho virtual e enfrentamento dos desafios cotidianos da organização (Purvanova & Kenda, 2018). O campo de estudos da liderança avançou a ponto de criar uma denominação específica para a liderança de equipes virtuais: e-liderança ou liderança eletrônica. Trata-se de uma abordagem da liderança nascida como resposta natural ao surgimento das equipes virtuais, cujos integrantes podem trabalhar em locais e horários diferenciados (Fonseca, Porto, & Borges-Andrade, 2015).

No trabalho seminal sobre o tema, Avolio, Kahai e Dodge (2001) propuseram uma definição inicial da e-liderança, a qual foi revisada alguns anos mais tarde. A e-liderança passou a ser definida como um processo de influência social incorporado em contextos proximais e

distais mediada pelas TICs, que pode produzir mudança nas atitudes, nos sentimentos, no pensamento, no comportamento e no desempenho da equipe (Avolio, Sosik, Kahai, & Baker, 2014). Os autores empregaram a teoria da estruturação adaptativa para explicar como as TICs interagem com líderes e equipe para produzir novas estruturas e culturas de equipe.

Pesquisas do campo indicam que as equipes virtuais são mais difíceis de liderar do que as equipes presenciais (Bell & Kozlowski, 2002; Hoch & Kozlowski, 2014). Embora a essência da e-liderança seja a mesma da liderança presencial, isto é, um processo de influência que visa alcançar resultados, os líderes de equipes virtuais não podem presumir que o conhecimento sobre liderança presencial seja diretamente aplicável em equipes virtuais (Kahai, Huang, & Justice, 2012; Purvanova & Kenda, 2018). Assim, o contexto de virtualidade, aqui entendido como o arranjo de equipes dispersas que se comunicam utilizando TICs, pode impactar o efeito da liderança em equipes virtuais.

Baseando-se no construto da descontinuidade, Dixon e Pantelli (2010) propuseram que a virtualidade é caracterizada por fatores como a dispersão geográfica dos membros do time e a frequência de comunicação mediada por tecnologia. De acordo com os autores, as descontinuidades contribuem para a diminuição da coesão da equipe. A dispersão reduz a capacidade dos indivíduos de observar o impacto de suas contribuições para a equipe e, assim, pode corroer a conexão psicológica dos membros e diminuir seu comprometimento (Gajendran & Joshi, 2012). Por outro lado, à medida que novas gerações de servidores entram para o serviço público, muitas das dificuldades hipotetizadas podem se mostrar exageradas (Gilson, Maynard, Jones Young, Vartiainen, & Hakonen, 2014).

O atual contexto de restrições a deslocamentos e aglomerações, provocado pela pandemia da Covid-19, impulsionou a adoção de equipes virtuais em diversos setores do serviço público. Possivelmente várias organizações precisaram se adaptar às pressas e, portanto, é provável que alguns líderes não estavam preparados para enfrentar essa mudança repentina. Aliás, é razoável supor que alguns deles nunca tenham cogitado que algum dia viessem a se tornar líderes de equipes virtuais. Diante dessa alteração abrupta, se questiona a capacidade do líder virtual para exercer influência positiva sobre os membros da equipe sem o contato próximo (Joshi, Lazarova, & Liao, 2009).

De fato, alguns questionamentos foram levantados sobre a dificuldade para desenvolver a confiança entre os membros de equipes virtuais. Tais indagações basearam-se na crença de que a confiança precisa de um toque (Jarvenpaa & Leidner, 1999). Mais uma vez foi destacado o papel da liderança para facilitar a formação da confiança que os membros da equipe sentem em si e nos outros (Joshi, Lazarova, & Liao, 2009).

Outro desafio inerente ao mundo virtual é encontrar maneiras de manter o comprometimento do time. A confiança e o comprometimento podem ser mecanismos essenciais pelos quais os indivíduos podem superar a distância física, trabalhar para alcançar objetivos compartilhados e aumentar a eficácia da equipe (Joshi, Lazarova, & Liao, 2009; Cordery, Soo, Kirkman, Rosen, & Mathieu, 2009). Além disso, estudos anteriores sugerem que a confiança e o comprometimento afetam positivamente o desempenho das equipes virtuais (Gilson et al., 2014).

Ademais, a natureza virtual da e-liderança acentua o papel da comunicação para o alcance dos objetivos organizacionais. Será necessário interagir com a equipe fazendo uso de ferramentas digitais sendo que a riqueza da mídia e a frequência de interações são apontadas como criticamente indispensáveis (Driskell, Radtke & Salas, 2003; Dixon & Pantelli, 2010; Gajendran e Joshi, 2012; Newman, Ford, & Marshall, 2019). Mas não é só isso, a geração dos membros da equipe pode facilitar a tarefa do e-líder, uma vez que os trabalhadores das novas gerações são nativos no uso de tecnologias da informação e potencialmente mais propensos ao arranjo de trabalho virtual (Gilson et al., 2014).

O presente estudo explora como a e-liderança influencia o comprometimento e a confiança de servidores públicos e, conseqüentemente, qual o impacto dessa relação no desempenho da equipe. Considerando o contexto da virtualidade, a qualidade da comunicação (representada pela frequência e riqueza da mídia) também é incluída como uma variável de interesse para mensurar principalmente seus efeitos sobre a e-liderança. A e-liderança é avaliada considerando dois estilos de liderança comumente observáveis no âmbito da administração pública: a liderança transformacional e a liderança transacional. Isso porque, conforme Purvanova e Kenda (2018), a e-liderança pode adotar estilos de liderança tradicionais, pois sua característica diferencial é como exercer a liderança remotamente, ou seja, fazendo uso de TICs.

A escassez de estudos sobre e-liderança no setor público indica que o fenômeno não tem sido adequadamente explorado. Exemplos de estudos que versam sobre esse assunto são o trabalho de Bucater (2016), com abordagem exploratória, que buscou analisar como se dá o processo de liderança à distância, mas com foco em organizações privadas e não públicas. Na base Spell, nenhum estudo sobre o tema e-liderança foi localizado. Buscas na base SciELO, utilizando-se as palavras-chave correlatas (e-liderança, liderança eletrônica ou liderança virtual e serviço público ou administração pública) resultou na identificação de apenas 2 artigos, sendo um publicado na Revista de Administração Pública no ano de 2010 e o outro na Revista

de Administração Contemporânea em 2018. Contudo, os estudos identificados tratam da liderança presencial, sem nenhuma referência à e-liderança.

Quanto à literatura internacional, a pesquisa bibliométrica conduzida por Paschoioto, Martins e Casagrande (2020) identificou uma lacuna científica sobre e-liderança no setor público. A pesquisa verificou as bases de dados *Science Direct*, *Scopus*, *JSTOR*, *Wiley Online Library*, *Oxford Journals* e *Emerald* em busca de artigos científicos sobre o tema, publicados de 2009 a 2019, tendo localizado apenas 4 publicações cuja temática envolvia e-liderança e setor público.

A partir do contexto apresentado, portanto, o problema que move essa investigação é o seguinte: Qual a influência da e-liderança e da qualidade da comunicação no comprometimento, na confiança e, finalmente, no desempenho de equipes de servidores públicos? Para responder à questão problema decorrente deste estudo, na sequência são apresentados os objetivos, geral e específicos, da dissertação.

1.2 Objetivos

No intuito de buscar respostas para o problema de pesquisa delineado, apresentam-se a seguir o objetivo geral e os objetivos específicos deste estudo.

1.2.1 Objetivo geral

Avaliar a influência da e-liderança e da qualidade da comunicação no comprometimento e confiança e sua relação com o desempenho de equipes de servidores públicos.

1.2.2 Objetivos específicos

- a) Identificar o estilo de e-liderança adotado pelos líderes virtuais das equipes avaliadas (transformacional ou transacional), na perspectiva dos servidores públicos;
- b) Avaliar a influência da e-liderança (transformacional ou transacional) e da qualidade da comunicação no comprometimento, na confiança e no desempenho da equipe;
- c) Analisar o estilo de e-liderança mais adequado ao contexto de equipes virtuais de servidores públicos face ao desempenho percebido pelos respondentes.

1.3 Justificativa

A disseminação de novos arranjos de trabalho, como as equipes virtuais, foi impulsionada pela pandemia da Covid-19 e tem se mostrado possível devido ao avanço das TICs, permitindo que os trabalhadores executem suas atribuições a partir de qualquer lugar ou horário (Bell & Kozlowski, 2002). Para lidar com esse desafio inovador, surgiu um novo paradigma de liderança, que requer mais estudos que contribuam para o entendimento desse fenômeno à luz de contextos específicos, como do setor público (Paschoiotto, Martins & Casagrande, 2020).

Uma variedade de abordagens de pesquisa pode ser aplicada para estudar a e-liderança (Eseryel, Crowston, & Heckman, 2020), mas é essencial considerar os contextos específicos que podem envolver o fenômeno (Larsson, Fors Brandebo, & Nilsson, 2012). O contexto do serviço público é peculiar, sobretudo devido ao regramento próprio aplicado aos servidores públicos. Destaca-se em especial o instituto da estabilidade, que significa que o servidor público só pode ser demitido em razão de faltas graves, previstas em lei, apuradas por meio de processo administrativo disciplinar com ampla defesa e contraditório. Em alguns casos, essa proteção pode influenciar na prática de acomodação ou inércia (Souza, 2002), o que se traduz em um desafio ainda maior para o e-líder do setor público.

A relevância da pesquisa se dá pela importância da liderança para as organizações públicas, entidades responsáveis pela prestação de serviços essenciais para toda a sociedade. A liderança é considerada o principal mecanismo de governança no setor público, responsável por avaliar, direcionar e monitorar a gestão, com vistas à condução de políticas públicas e à prestação de serviços de interesse coletivo (Brasil, 2014). Para a sociedade, portanto, a contribuição prática se revela na busca de melhores serviços públicos, prestados por equipes de servidores comprometidas com a instituição e que entreguem resultados compatíveis com a necessidade das pessoas.

Do ponto de vista científico, pretende-se contribuir para o desenvolvimento de um campo de estudos latente para as organizações, mas pouco estudado dentro de instituições públicas (Paschoiotto, Martins & Casagrande, 2020). A articulação de equipes por meio da e-liderança é uma atribuição desafiadora que requer profissionais dispostos a enfrentar novas formas de atuação e interação. Dessa forma, a presente pesquisa científica pode ser utilizada para embasamento de futuras pesquisas e comparações entre diferentes tipos de organizações.

Por fim, destaca-se que este estudo oferece pesquisa e análise sobre o impacto da virtualidade no processo de liderança de equipes virtuais de servidores públicos e como essa

relação afeta o desempenho. Dessa maneira, são fornecidos subsídios para o entendimento do processo de liderança no contexto virtual do serviço público e contribuições com as práticas de gestão de pessoas nas organizações públicas, em especial para os programas de formação e desenvolvimento de lideranças, de modo a desenvolver competências mais alinhadas aos arranjos organizacionais emergentes.

1.4 Estrutura e Organização do Texto

Esta dissertação está estruturada em cinco seções, cuja sequência é apresentada a seguir. A primeira seção é a introdução geral do trabalho, a qual é dividida nas subseções contextualização, objetivos, justificativa e estrutura e organização do texto.

A segunda seção trata sobre o referencial teórico, o qual é dividido nas seguintes subseções: Equipes virtuais, Qualidade da comunicação, Impacto geracional dos membros da equipe, Contexto do setor público, Liderança de equipes virtuais, Estilos de liderança em equipes virtuais, Comprometimento organizacional, Relação entre comprometimento e desempenho, Confiança, Relação entre confiança e desempenho e Desempenho em equipes virtuais.

Na terceira seção, é apresentada a metodologia da pesquisa. Ela é dividida nas seguintes subseções: Estratégia de pesquisa, Objeto do estudo, Contexto das organizações, População e amostra, Medidas, Coleta de dados e Técnicas de interpretação. A quarta seção contém a análise e discussão dos resultados. A quinta seção apresenta as considerações finais e, ao final, são apresentadas as referências bibliográficas do estudo e o apêndice.

2. Referencial Teórico

Neste capítulo é apresentada a revisão de literatura com o objetivo de dar suporte teórico às variáveis de interesse definidas no presente estudo. Os estudos que compõem o núcleo principal da bibliografia selecionada foram escolhidos mediante rigoroso critério de revisão sistemática da literatura. A primeira etapa consistiu na escolha dos periódicos entre revistas com classificação 4*, 4 e 3 no ranking da *British Association of Business Schools* (ABS).

Foram utilizadas 9 expressões de busca distintas, tendo sido consultadas individualmente no site de cada uma das 323 publicações que atendiam ao critério de qualidade definido. As expressões de busca utilizadas foram: “*e-leadership*”, *leadership and "virtual teams"*, *leadership and "digital economy"*, *leadership and "process virtualization"*, *leadership and "digital technology"*, *leadership and "virtual platforms"*, *leadership and "DEAS"*, *leadership and "digitally enhanced advanced services"*, e *leadership and "product-service system"*.

Para confirmar o alinhamento das publicações, foram analisados os escopos de publicação declarados dos 45 periódicos que retornaram mais resultados, o que levou à escolha da amostra final de 18 revistas com enfoque no campo de estudos da liderança: *Academy of Management Journal*, *Academy of Management Review*, *Administrative Science Quarterly*, *American Psychologist*, *British Journal Of Psychology*, *Group and Organization Management*, *Human Relations*, *Human Resource Management (USA)*, *Human Resource Management Journal(UK)*, *Journal of Applied Psychology*, *Journal of Management*, *Journal of Organizational Behavior*, *Omega: The International Journal of Management Science*, *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, *Organizational Dynamics*, *Organization Science*, *Personnel Psychology* e *The Leadership Quarterly*.

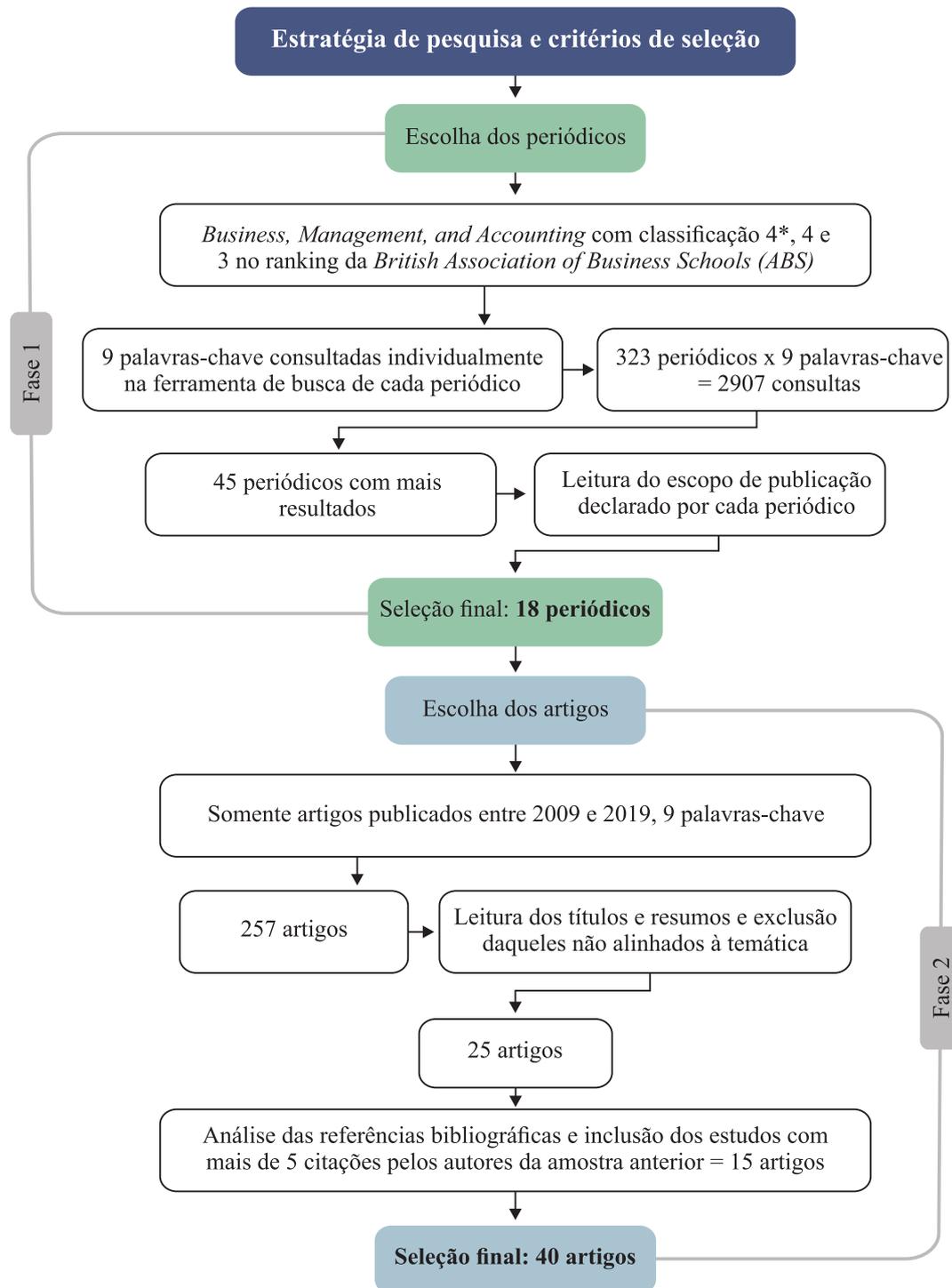
A segunda etapa foi iniciada com a busca na plataforma de pesquisa de cada periódico, com foco nos títulos, resumos e palavras-chave. O corte temporal adotado foi de 2009 a 2019. A pesquisa retornou 257 artigos, os quais tiveram seus títulos e resumos analisados, descartando-se os artigos não alinhados à temática proposta, o que resultou na amostra de 25 artigos. Em seguida foram analisadas as referências bibliográficas desse grupo de publicações, tendo sido incluídos os 15 artigos com mais de 5 citações, totalizando a amostra final de 40 artigos.

Ressalta-se que outros estudos foram consultados e utilizados no referencial, portanto a pesquisa descrita compõe o núcleo bibliográfico principal, mas não exclusivo. Além disso, para

finalização desta dissertação a pesquisa foi atualizada com as publicações posteriores (2020 e 2021). A Figura 1 descreve os passos adotados.

Figura 1

Estratégia de seleção do portfólio bibliográfico



O referencial tem início com a apresentação do conceito de equipes virtuais, suas características definidoras, vantagens e desvantagens. Nesse tópico são destacados pontos importantes como a criticidade da tarefa executada pela equipe virtual, a frequência e riqueza de comunicação utilizada e possíveis impactos geracionais dos membros na equipe. Em seguida é destacado o contexto do setor público na implementação das equipes virtuais.

Na sequência apresenta-se o conceito de e-liderança, sua origem, definições e estudos recentes que abordaram a temática. Mais à frente são conceituadas a confiança e o comprometimento, com destaque para seus antecedentes e sua relação com o desempenho. Ao final, é apresentado o conceito de desempenho de equipes virtuais.

2.1 Equipes Virtuais

Equipes de trabalho dispersas, cujos membros dependem de tecnologias da informação e comunicação (TICs) para interagir uns com os outros por meio de fronteiras temporais e geográficas, não são propriamente uma novidade (Han, Kim, Beyerlein, & DeRosa, 2020). Segundo Powel e Piccoli (2004) as equipes virtuais são grupos que podem estar dispersos geograficamente, organizacionalmente ou temporalmente, e se reúnem por meio do compartilhamento de informações e tecnologias de telecomunicações para realizar uma ou mais tarefas organizacionais.

Townsend, DeMarie e Hendrickson (1998) propuseram definição semelhante e argumentaram que as equipes virtuais são grupos de trabalhadores dispersos geograficamente, temporalmente e/ou organizacionalmente que são montados usando uma combinação de telecomunicações e tecnologias de informação para realizar uma tarefa crítica. Segundo essa visão, as equipes virtuais são um tipo de formato organizacional utilizado para realizar tarefas específicas e temporárias.

Equipes virtuais são uma forma evolutiva de organização em rede possibilitada pelos avanços na tecnologia da informação e comunicação (Jarvenpaa & Leidner, 1999). Referidos autores também enxergavam propósitos transitórios na formação dessas equipes, pois entendiam que o conceito de virtualidade implicava interfaces e limites permeáveis, equipes de projeto que se formam, reorganizam e se dissolvem rapidamente quando as necessidades de um mercado dinâmico mudam.

Uma equipe virtual é caracterizada como um grupo de dois ou mais indivíduos que devem interagir de forma cooperativa e adaptativa na busca de objetivos compartilhados de valor (Kanawattanachai & Yoo, 2002). Além disso, os autores também destacam que os

membros da equipe devem definir claramente funções e responsabilidades diferenciadas, possuir conhecimento relevante para a tarefa e atuar de forma interdependente.

O avanço das tecnologias de informação e comunicação permitiu um ritmo de mudança cada vez mais veloz e levou ao surgimento de empregos ainda mais complexos e dinâmicos (Bell & Kozlowski, 2002). Os autores destacaram que as equipes virtuais se tornavam mais presentes no dia a dia das organizações, sendo adotadas, em alguns casos, como subunidades organizacionais permanentes e não somente para a realização de tarefas temporárias. As equipes virtuais, portanto, passavam a ter um ciclo de vida contínuo.

As equipes virtuais também são descritas como um conjunto de indivíduos que estão geograficamente e/ou organizacionalmente ou de outra forma dispersos e que colaboram por meio de tecnologias da informação e comunicação para atingir um objetivo específico (Zigurs, 2003). A autora destacou que a definição de equipes virtuais era ampla o suficiente para abranger todos os tipos de equipes, sejam elas temporárias ou contínuas.

Há mais de uma década, Martins, Gilson e Maynard (2004) dedicaram-se ao tema e revisaram a literatura sobre equipes virtuais. Os pesquisadores definiram as equipes virtuais como equipes cujos membros usam a tecnologia em variados graus no trabalho através das fronteiras locais, temporais e relacionais para realizar uma tarefa interdependente. Além disso, ressaltaram a sua capacidade de transcender as restrições tradicionais de tempo e localização, além de conferir maior flexibilidade competitiva às organizações.

Segundo Hertel, Geister e Konradt (2005) as equipes virtuais se diferenciam das comunidades virtuais por pertencerem à estrutura organizacional e seus membros interagirem entre si para atingir objetivos comuns. As comunidades virtuais, em contraste, são implementadas por algum membro geralmente fora da organização. Como exemplo podem ser citadas as comunidades de desenvolvimento de código aberto ou colaborações científicas. As equipes virtuais consistem em duas ou mais pessoas que colaboram interativamente para atingir objetivos comuns, enquanto pelo menos um dos membros da equipe trabalha em um local, ou organização ou em um tempo diferente. Ademais, a comunicação e coordenação são predominantemente baseadas nos meios de comunicação eletrônicos (Hertel, Geister, & Konradt, 2005).

Dixon e Pantelli (2010) destacaram que as equipes puramente presenciais já estavam se tornando raras e argumentaram que a literatura até então desenvolvida adotava uma visão estreita da virtualidade ao não reconhecer a existência de equipes híbridas, com indivíduos colocalizados e dispersos. Em sua visão, era preciso adotar uma perspectiva mais ampla para a

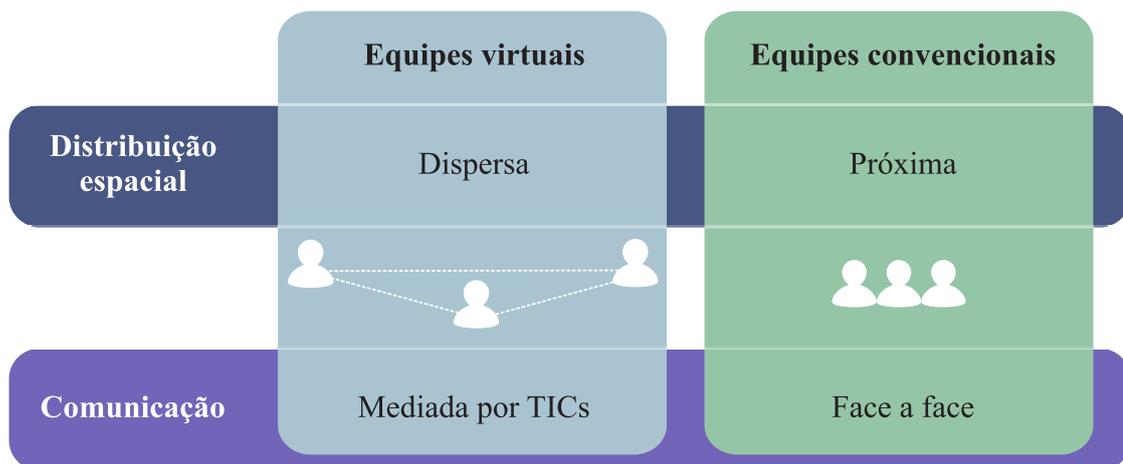
virtualidade e considerar a complementariedade dos efeitos das interações face a face e mediadas por tecnologia.

Pesquisas recentes indicam que uma porcentagem significativa da força de trabalho interage virtualmente e é liderada por líderes virtuais. Uma pesquisa da consultoria Gallup de 2016 apontou que 43% da força de trabalho dos EUA passa parte de seu tempo trabalhando remotamente e 34% trabalham predominantemente em um local remoto (Newman, Ford, & Marshall, 2019). No âmbito da administração pública brasileira, 357.767 servidores do executivo federal passaram ao regime virtual de trabalho em 2020, o que representa 63% do total.

É interessante notar que as tarefas e objetivos das equipes virtuais não são necessariamente diferentes das equipes presenciais tradicionais. As características que as distinguem estão relacionadas, sobretudo, à forma como realizam suas tarefas e às restrições peculiares que enfrentam. Muito embora a definição de virtualidade seja multidimensional, as duas dimensões mais consistentemente usadas são a dispersão geográfica e o uso de tecnologia (Bell & Kozlowski, 2002; Gilson et al., 2014). A Figura 2 mostra as duas principais características que distinguem as equipes virtuais das convencionais: (a) dispersão geográfica e (b) e a comunicação medida por tecnologia.

Figura 2

Características que diferenciam as equipes virtuais e convencionais



Fonte: Adaptada de Bell e Kozlowski (2002)

Enquanto os membros de equipes virtuais trabalham uns próximos aos outros, os trabalhadores das equipes virtuais estão separados. Raramente ocorre interação na forma tradicional face a face entre os membros de equipes virtuais, pois eles utilizam intensamente as

tecnologias de informação e comunicação (videoconferência, e-mails, mensagens instantâneas). A ausência de interação proximal é a característica mais marcante que distingue a equipe virtual da presencial (Bell & Kozlowski, 2002). A dispersão dos membros da equipe virtual torna um desafio para um líder monitorar o desempenho dos membros e fornecer feedback (Kahai, Huang, & Jestice, 2012).

De acordo com Wilson, Crisp e Mortensen (2013), a distância inclui as claras diferenças espaciais e temporais inerentes à separação geográfica dos membros do grupo, mas não só isso. Existem outras diferenças sociais observáveis externamente como, por exemplo, culturais e linguísticas. Para os autores, a localização física dos membros da equipe e diferenças no número relativo de membros em cada local podem produzir distância psicológica. Isso porque a teoria do nível de construção prevê que as pessoas pensam mais abstratamente sobre aqueles que são psicologicamente distantes do que em relação aos que são psicologicamente próximos. Então, é provável que um colaborador distante seja visto de maneira positiva ou negativa como um todo, em vez de ser positivo em algumas dimensões (por exemplo, desempenho em uma tarefa) e negativamente em outras (por exemplo, exigente e às vezes rude) (Wilson, Crisp, & Mortensen, 2013).

Em virtude de preferências e semelhanças dos membros da equipe (como aquelas relativas à cultura, ao fuso horário ou à proximidade com outros membros), a dispersão geográfica torna as equipes virtuais mais propensas a experimentar a criação e as implicações derivadas do surgimento de subgrupos, o que pode afetar a eficácia da equipe (O'Leary & Mortensen, 2010; Gilson et al., 2014). A dispersão da equipe pode ser caracterizada, ainda, pela maneira como os membros são dispostos, levando em consideração o número de locais que contêm membros da equipe e o número de membros da equipe presentes em cada local (O'Leary & Cummings, 2007).

Nesse sentido, as equipes virtuais podem apresentar baixa dispersão, quando alta porcentagem dos membros estão no mesmo local (colocalizados), ou alta dispersão, quando a maior parte ou todos estão fisicamente separados. Níveis moderados de dispersão geográfica possibilitam que as empresas explorem novas informações de diversas redes de informações e as usem para criar resultados inovadores. No entanto, níveis muito altos de dispersão podem levar à sobrecarga de informações, o que reduz a motivação dos membros para compartilhar mais informações e os faz se sentirem inseguros (Tzabbar & Baburaj, 2018). Para os fins desta pesquisa, levando em conta que a pandemia da Covid-19 resultou na dispersão quase generalizada dos servidores públicos (todos trabalhando a partir de suas residências), optou-se

por não controlar a dispersão das equipes pesquisadas. Considera-se, portanto, que o objeto de estudo é composto por equipes com alta dispersão.

A segunda característica diferencial é que a comunicação entre os membros das equipes virtuais é mediada pela tecnologia. A comunicação mediada por computador pode ocorrer por meio de vários tipos de mídia, incluindo videoconferência, telefone, e-mail, blogs e mensagens de texto. Embora recentes avanços da tecnologia tenham tornado mais acessíveis as opções de mídia mais ricas, como videoconferência, mídias menos ricas como e-mail e mensagens de texto ainda aparecem com destaque nas atividades do dia a dia do trabalho virtual (Charlier et al., 2016).

Purvanova e Bono (2009), citando as abordagens deterministas da tecnologia, argumentam que a comunicação face a face é superior à comunicação mediada por computador pelas seguintes razões: 1) A comunicação face a face é mais rica em pistas não-verbais (visuais) e paraverbais (auditivas); 2) A comunicação face a face minimiza a perda de informações devido ao uso simultâneo de múltiplos canais de comunicação; 3) A comunicação face a face maximiza os sentimentos de presença social e envolvimento na conversação; 4) A comunicação face a face transmite informações sobre a posição social e o contexto social; e 5) A comunicação face a face é menos desgastante física e cognitivamente do que outros meios de comunicação.

Segundo Newman, Ford e Marshall (2019) as dicas de comunicação não-verbal e a capacidade de usar abordagens de comunicação informal estão ausentes na maioria das comunicações entre membros de equipes virtuais. O estudo ressaltou que isso pode levar a mal-entendidos, atrasos na disseminação de informações entre os líderes e seus membros da equipe e menos informações complementares e contextuais sendo compartilhadas entre os membros da equipe. Além disso, a mídia eletrônica inibe o feedback ao restringir pistas não-verbais (Kahai, Huang, & Jestice, 2012) e limita a capacidade dos membros da equipe de conhecer um ao outro (Purvanova & Kenda, 2018).

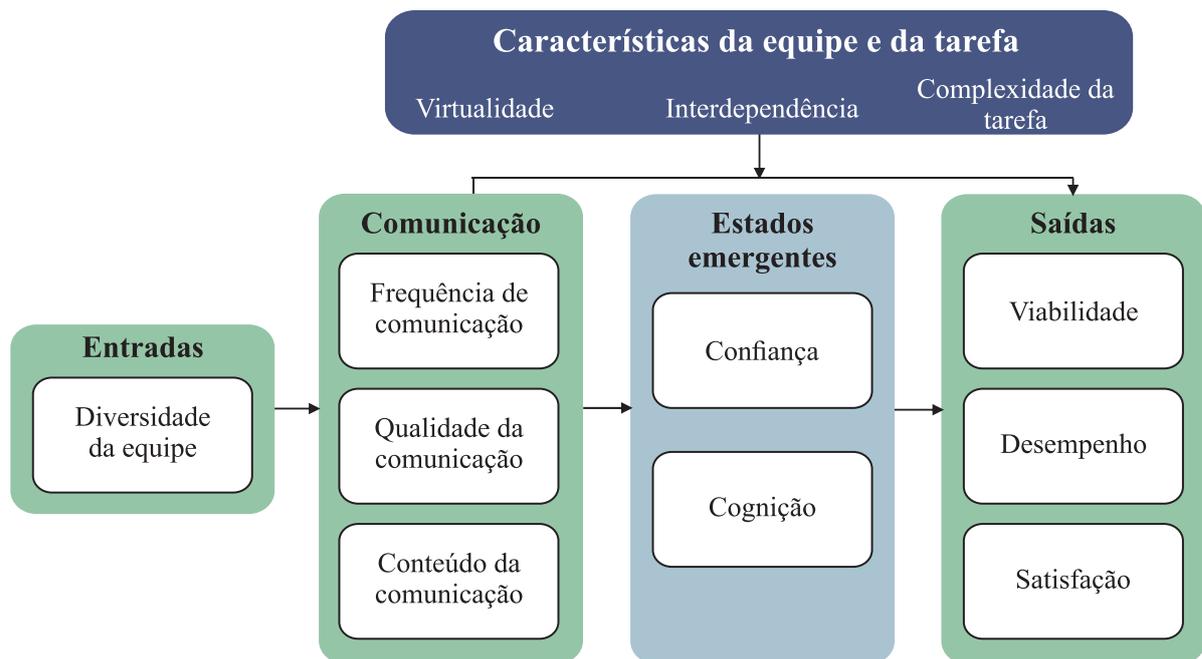
Sendo assim, a comunicação eficaz e frequente do líder assume grande importância. A frequência se refere ao número de vezes que um líder se comunica com os membros da equipe, seja separadamente ou em equipe. A comunicação frequente do líder leva a um melhor desenvolvimento do relacionamento líder-equipe, maiores níveis de troca de informações e maior eficácia da equipe virtual, o que inspira melhorias na qualidade da comunicação trocada e resulta em níveis mais elevados de desempenho da equipe (Newman, Ford, & Marshall, 2019).

Segundo Marlow, Lacerenza e Salas (2017), o impacto da virtualidade nos mecanismos entre comunicação e desempenho, bem como o efeito moderador simultâneo de fatores contextuais nessa relação, preocupa os pesquisadores do campo. Tais autores propuseram um

modelo conceitual baseado na estrutura de entrada-mediador-saída, no qual conceituaram a comunicação como um processo de equipe. O propósito do estudo conduzido pelos pesquisadores foi identificar as características mais relevantes da comunicação para o estudo de equipes virtuais. A Figura 3 apresenta o modelo proposto por Marlow, Lacerenza e Salas (2017).

Figura 3

Processos de comunicação em equipes virtuais



Fonte: Adaptada de Marlow, Lacerenza e Salas (2017, p. 576)

Estudo anteriores demonstram, ainda, que aspectos culturais podem ser relevantes na escolha do tipo de comunicação adotada. Por exemplo, a pesquisa de Duranti e Almeida (2012) revelou que equipes de trabalhadores brasileiros preferem opções de comunicação mais ricas, como áudio e videoconferência, enquanto nos Estados Unidos as equipes expressaram preferência por ferramentas de comunicação com menor riqueza de mídia, como e-mail e bate-papo instantâneo.

Hoch e Kozlowski (2014) sugerem que, como consequência dessas características inerentes, os líderes de equipe virtuais têm mais dificuldade para executar comportamentos hierárquicos tradicionais de liderança, como motivar membros e gerenciar a dinâmica da equipe. Nesse sentido, para que as equipes virtuais funcionem equivalentemente às equipes presenciais, os líderes virtuais precisam investir muito mais tempo e esforço.

As equipes virtuais possuem vantagens em potencial como a capacidade de reunir especialistas sem limite de espaço ou tempo, o aumento da flexibilidade da equipe e a economia com viagens e diárias (Martins, Gilson & Maynard, 2004; Rosen, Furst & Blackburn, 2006; Hill & Bartol, 2016). Ao mesmo tempo, pesquisas mostram que existem dificuldades características enfrentadas pelas equipes virtuais e seus respectivos líderes. Essas desvantagens incluem baixos níveis de coesão, confiança e comprometimento com os objetivos da equipe, fatores que podem impactar negativamente o desempenho da organização (Hoch & Kozlowski, 2014).

Além disso, a dispersão geográfica pode impedir o compartilhamento eficaz de informações, a coordenação, a solução de problemas e a resolução construtiva de conflitos com outras pessoas da equipe (Jarvenpaa & Leidner, 1999; Joshi, Lazarova & Liao, 2009; Hill & Bartol, 2016). A Tabela 1 apresenta uma síntese das vantagens e desvantagens descritas na literatura.

Tabela 1

Vantagens e desvantagens das equipes virtuais

Autores	Vantagens	Desvantagens
Hertel, Geister e Konradt (2005)	<ul style="list-style-type: none"> • Aspectos sociais, como o desenvolvimento de regiões com baixa infraestrutura e alto desemprego; • Integração de pessoas com necessidades especiais ou de famílias carentes; • Diminuição de problemas ambientais com a redução do tráfego e da poluição do ar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sentimentos de isolamento; • Problemas de comunicação; • Conflitos e perda de objetivos.
Sato (2005)	<ul style="list-style-type: none"> • Agilização no processo de trabalho; <ul style="list-style-type: none"> • Ampliação de fronteiras; • Aumento da flexibilidade e autonomia das equipes; <ul style="list-style-type: none"> • Foco nas tarefas; • Redução de custos com transporte e locais de trabalho; <ul style="list-style-type: none"> • Aumento da qualidade de vida; • Facilidade no recrutamento independente de localização; <ul style="list-style-type: none"> • Redução da discriminação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Alto custo de software; tecnologia e treinamento; medidas de segurança para informação por meio eletrônico; • Maior necessidade de disciplina pessoal, comprometimento e iniciativa.

Hartman et al. (2005)	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento significativo na velocidade de atendimento dos clientes; • Melhora na distribuição da comunicação, que se tornou mais frequente, rápida e eficaz; <ul style="list-style-type: none"> • Além da diminuição de reuniões desnecessárias. 	-
Corvello e Migliarese (2007)	<ul style="list-style-type: none"> • Melhoria de oportunidades locais; • Redução de custos de transporte; • Possibilidade de formação de equipes de suporte 24 horas ao dia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de tempo para a criação de relações sociais, confiança e comprometimento.
Katzenback e Smith (2011)	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento da eficiência, devido à eliminação de fatores logísticos, de tempo e custo; • Aumento do número de sugestões e reflexões construtivas; • Aumento da contribuição dos membros da equipe, por causa da eliminação de status; <ul style="list-style-type: none"> • Aumento da imparcialidade devido à eliminação da linguagem corporal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Limitação da criatividade, com redução da colaboração espontânea, possível apenas de forma presencial ou com o uso de comunicação assíncrona; • Transformação de produtos de trabalho coletivos em individuais; • Diminuição da responsabilidade mútua, entendimento e comprometimento necessários à equipe.
Polete (2012)	<ul style="list-style-type: none"> • Redução de custos com espaço físico; • Aumento da vantagem competitiva; • Motivação, retenção de funcionários; • Mão de obra qualificada e aumento da flexibilidade organizacional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diferenças de fuso horário e dificuldades gerenciais.
Hoch e Kozlowski (2014)	-	<ul style="list-style-type: none"> • Baixos níveis de coesão; • Baixos níveis de confiança; • Redução nos níveis de comprometimento com os objetivos da equipe.
Hill e Bartol (2016)	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidade de reunir especialistas sem limite de espaço ou tempo; <ul style="list-style-type: none"> • Aumento da flexibilidade da equipe; • Redução de custos com diárias e passagens. 	<ul style="list-style-type: none"> • Compartilhamento ineficaz de informações; • Dificuldades de coordenação; • Maior complexidade para resolução de conflitos.

Fonte: Adaptado de Manha (2015)

Depreende-se da Tabela 1 que diversos aspectos positivos são elencados, como a maior flexibilidade de trabalho para a equipe e a redução de custos para a organização. Entretanto, os aspectos negativos acentuam o papel crucial da liderança em equipes virtuais, visto que a principal desvantagem na adoção de arranjos de trabalho dispersos é a consequente redução do comprometimento dos membros da equipe (Manha, 2015).

O presente capítulo demonstrou que as equipes virtuais possuem características bastante peculiares, em especial a dispersão dos membros, inerente ao modelo virtual, e a forte dependência das TICs. Tais peculiaridades, aliadas a outras características típicas do serviço público, mostram-se relevantes na análise desta pesquisa e, portanto, tais aspectos estão contemplados nos subitens seguintes.

2.1.1 Qualidade da comunicação

Via de regra as equipes virtuais executam tarefas com certo grau de complexidade. Segundo Bell e Kozlowski (2002), os recursos de equipes virtuais não são extremamente vantajosos, ou mesmo necessários, para lidar com tarefas menos complexas. Mas eles são mais críticos à medida que a tarefa que uma equipe executa se torna mais complexa. Em sua visão, tarefas complexas geralmente requerem vários indivíduos altamente especializados. Ocorre que, frequentemente, essa especialização não está localizada colocalizada, isto é, próximas uma das outras, daí a vantagem das equipes virtuais para executá-las.

As tarefas menos complexas normalmente não requerem muita comunicação e colaboração entre os membros da equipe. Dessa forma, tais situações podem ser supridas por meios de meios de comunicação assíncronos, a exemplo do e-mail ou de mensagens instantâneas. Essas ferramentas geralmente serão suficientes porque a necessidade de comunicação recíproca e interdependência é mínima quando comparada com atividades de maior complexidade (Hoch & Kozlowski, 2014)

Todavia, à medida que as tarefas se tornam mais complexas, elas exigem formas mais aprimoradas de esforço coordenado entre a equipe. As funções dos membros da equipe tornam-se altamente interdependentes e a necessidade de um trabalho bem orquestrado, comunicação recíproca e feedback é essencial. A riqueza de informações se torna criticamente indispensável pois as demandas de comunicação e colaboração aumentam consideravelmente (Hollingshead, McGrath, & O'Connor, 1993).

A comunicação síncrona é considerada superior à comunicação assíncrona para tarefas complexas que requerem uma grande quantidade de compartilhamento de informações e tomada de decisão colaborativa. Meios de comunicação mais avançados mantêm a riqueza de informações e facilitam a tomada de decisões, permitindo que os membros da equipe se comuniquem de maneira mais interativa. Assim, é necessário que os membros da equipe virtual adotem meios de comunicação síncronos, como videoconferência, ao lidar com tarefas complexas (Hollingshead et al., 1993; Bell & Kozlowski, 2002).

A Tabela 2, adaptado do estudo de Driskell, Radtke e Salas (2003), mostra que os ambientes mediados por computador diferem de acordo com os recursos de comunicação ativados. Na interação presencial, face a face, os membros do grupo compartilham o mesmo local físico, podem ver e ouvir uns aos outros, receber mensagens em tempo real à medida que são produzidas e enviar e receber informações simultaneamente e em sequência. Em uma configuração de videoconferência, grupos distribuídos podem interagir e trocar informações por vídeo ao vivo, bem como áudio e texto. Numa escala menor de riqueza, por meio de *chats* por exemplo, os usuários trocam mensagens de texto em tempo real. A comunicação do grupo neste tipo de ambiente distribuído é cotemporal, simultânea e sequencial, mas os membros do grupo não têm a capacidade de ver uns aos outros e ouvir a entonação de sua fala (Driskell, Radtke, & Salas, 2003).

Tabela 2

Características da comunicação mediada por computador

Características da mídia	Tipo de ambiente				
	Face a face	Áudio/vídeo em tempo real (vídeo conferência)	Somente áudio (telefone, mensagens de áudio)	Mensagens de texto em tempo real (chat, whatsApp)	E-mail
Presencial	✓				
Visibilidade	✓	✓			
Audibilidade	✓	✓	✓		
Contemporaneidade	✓	✓	✓	✓	
Simultaneidade	✓	✓	✓	✓	
Sequencialidade	✓	✓	✓	✓	✓

Fonte: Adaptado de Driskell, Radtke e Salas (2003, p. 299)

Um ponto importante é que os membros da equipe trabalham numa tarefa comum, mas não compartilham o mesmo espaço e, portanto, recorrem aos recursos de comunicação mediada por computador. Na visão de Driskell, Radtke e Salas (2003), é preciso ter em mente que o tipo de ambiente de comunicação implementado terá um impacto significativo na interação da equipe. Além disso, de acordo com os autores, a distribuição dos membros da equipe em

sistemas mediados por computador pode interromper a interação em algumas condições e facilitar a interação em outras condições. A coordenação das atividades é uma atividade que fatalmente se torna mais difícil (Driskell, Radtke & Salas, 2003).

Lin, Standing e Liu (2008) acentuam que a Teoria da Riqueza da Mídia postula que o sucesso da organização dependerá da sua capacidade de processar informações de riqueza adequada a fim de reduzir a incerteza (ausência de informação) e esclarecer a ambiguidade (possibilidade de equívocos). Nesse sentido, limitações de mídia no contexto de trabalho das equipes virtuais podem limitar a quantidade e a qualidade das informações.

Segundo Wilson, Crisp e Mortensen (2013), quanto maior o nível de interdependência da tarefa, menor o impacto de várias formas de distância sobre a distância psicológica e os níveis de construção. Membros de grupos altamente interdependentes provavelmente se sentirão mais próximos, independentemente da distância física real. Nesse sentido, quando a coerência é extremamente crítica para o sucesso da equipe, os líderes podem precisar reunir os membros da equipe para reuniões face a face em marcos designados do projeto (Lipnack & Stamps, 1997).

Do exposto depreende-se que a comunicação mais eficaz dependerá da escolha de TICs que ofereçam maior riqueza de mídia. Ao utilizar meios de comunicação mais ricos, o e-líder pode minimizar a perda de pistas não-verbais, deficiência inerente ao modelo de equipes virtuais que trocam informações essencialmente de maneira assíncrona. Entretanto, outros fatores podem impactar tanto na escolha das TICs como no seu próprio uso e aproveitamento. A geração dos membros da equipe é um desses fatores e merece destaque na presente análise.

2.1.2 Impacto geracional dos membros da equipe

Grande parte dos estudos dedicados ao tema das equipes virtuais partiu da suposição de que os trabalhadores enfrentariam dificuldades de adaptação aos meios digitais e, assim, procurou revelar maneiras de superar as barreiras inerentes ao uso intensivo de tecnologia de comunicação (Gilson et al., 2014). O caminho trilhado por esses pesquisadores é coerente com a escassa experiência digital vivenciada pelas gerações anteriores. Mas, à medida que novas gerações de trabalhadores ingressam no serviço público, essa percepção pode ser alterada.

A geração Y, ou *Millenial*, por exemplo, possui atitudes em relação ao uso de tecnologia diferentes das gerações anteriores, pois é a primeira a crescer com acesso a computadores e a múltiplos meios de comunicação (Gorman, Nelson, & Glassman, 2004). Essa experiência

nativa com a internet e tecnologia pode permitir que os funcionários sejam menos afetados pelas limitações inerentes às equipes virtuais. A Tabela 3 apresenta um resumo histórico das gerações.

Tabela 3

Histórico das gerações e suas características

Geração	Nascimento	Contexto	Comportamento típico
Baby Boomers	1940 a 1959	Pós-Guerra, ditadura, movimentos pela paz	Idealistas, revolucionários, coletivos, não são influenciados facilmente.
Geração X	1960 a 1979	Transição política, capitalismo e meritocracia	Materialistas, competitivos, individualistas, procuram estabilidade e apreciam o trabalho em equipe.
Geração Y ou Millennials	1980 a 1994	Globalização, estabilidade econômica e internet	Questionadores, globais, imediatistas, têm facilidade de aprendizado.
Geração Z	1995 a 2010	Mobilidade e múltiplas realidades, redes sociais	Identidade fluida, ativistas, executam múltiplas tarefas e preferem trabalhar individualmente.

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Gilioli & Argenta (2020)

Os *Millennials* vivenciaram a globalização da internet e o uso crescente de ferramentas digitais como e-mails e mensagens instantâneas. Com efeito, esta geração possui um conceito de trabalho diferente do estabelecido pelas gerações anteriores (Baby Boomers e X), pois para eles o trabalho não é uma simples fonte de renda, mas uma fonte de satisfação pessoal e de aprendizagem constante. Isso os faz valorizar aspectos organizacionais contrastantes às suas gerações precursoras, tais como flexibilidade, liberdade, segurança, promoção e conceitos de carreira (Ariente, 2011).

Gilson et al. (2014) ressaltam, ainda, que trabalhar em uma equipe virtual pode estar de acordo com os valores e expectativas dos funcionários mais jovens. Isto é, não se trata somente de um desafio que eles enfrentariam com razoável desenvoltura, mas de algo desejado como forma de alcançar maior equilíbrio entre vida pessoal e profissional. De fato, já foi apontado que a geração do milênio percebe a comunicação mediada por computador como uma forma de diminuir as fronteiras e aumentar a colaboração (Myers & Sadaghiani, 2010).

Um estudo fenomenológico recente, conduzido por Aguas (2020), destacou que os *Millennials* e a geração Z colocam um alto nível de importância na liderança centrada em valores (inclusão, colaboração, comprometimento) e preferem líderes acessíveis que lideram

pelo exemplo com um alto grau de integridade, ética e visão. Os participantes da pesquisa descreveram líderes eficazes como aqueles que são influentes, voltados para resultados, que priorizam as necessidades da equipe e atuam com transparência e consistência na comunicação.

Os funcionários mais jovens podem se sentir mais confortáveis com o uso de TICs e, assim, facilitar a tarefa dos e-líderes e oferecer vantagens para as equipes virtuais. Por outro lado, equipes mais jovens estão menos familiarizadas com as estruturas de liderança hierárquica comumente adotadas no âmbito do setor público e obtém conhecimento atualizado sobre estilos de liderança e processos de gestão (Muethel, Gehrlein, & Hoegl, 2012), o que pode resultar em conflitos com os e-líderes que não adaptarem seu estilo de liderança.

A pesquisa bibliográfica que subsidia esse estudo indica que a idade e a familiaridade com tecnologia são frequentemente controladas pelos pesquisadores do campo da liderança em equipes virtuais. Além disso, muitas pesquisas consideram o impacto de fatores nacionais ou culturais, o que não se aplica apropriadamente à presente pesquisa cujo objeto está restrito ao território nacional. Seguindo a recomendação de Gilson et al. (2014), portanto, pretende-se controlar a geração dos respondentes a fim de evidenciar eventual diferença significativa entre os grupos pesquisados.

2.1.3 Contexto do setor público

Semelhanças e diferenças entre os setores público e privado têm sido frequentemente debatidas na literatura sobre administração. Segundo Boyne (2002), a principal distinção convencional entre organizações públicas e privadas reside na origem de sua propriedade, enquanto as empresas privadas são propriedade de empresários ou acionistas, as organizações públicas são propriedade coletiva da sociedade. Para o autor, daí decorrem duas outras importantes distinções. Em primeiro lugar, ao contrário de suas contrapartes privadas, os órgãos públicos são financiados em grande parte por meio da tributação. Em segundo lugar, as organizações do setor público são controladas predominantemente por forças políticas, não por forças de mercado.

Medauar (2018) ensina que a administração pública é dividida verticalmente conforme previsto na Constituição de 1988. Essa divisão se dá na distribuição de competências entre os entes da federação: União, estados, Distrito Federal e municípios. Na visão de Meirelles (2016), o serviço público é todo aquele prestado pela administração ou por seus delegados, sob normas e controles estatais, para satisfazer necessidades essenciais ou secundárias da coletividade, ou simples conveniências do Estado. Já o servidor público é a pessoa que ocupa legalmente cargo

ou função pública para o desempenho, permanente ou transitório, de serviços à sociedade e ao Estado, com vistas ao interesse público e ao bem comum.

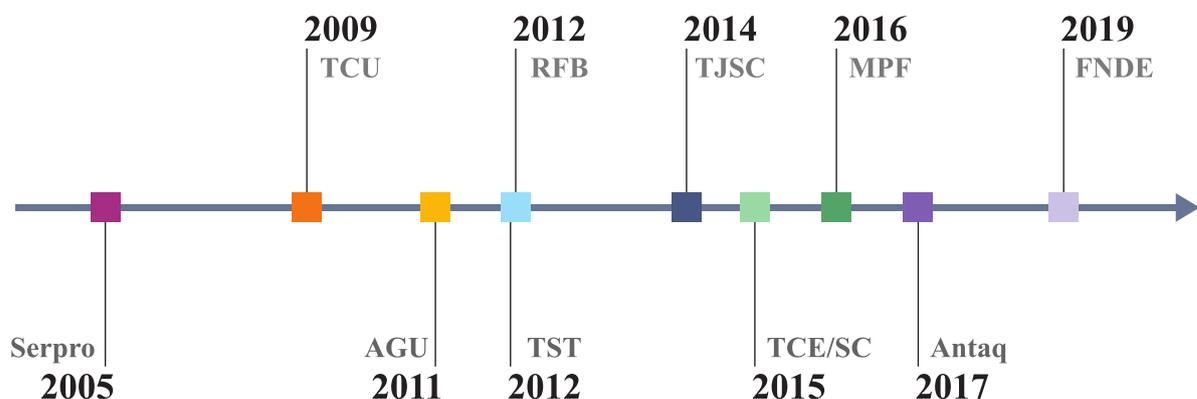
De acordo com Goulart (2009) a possibilidade de haver equipes virtuais de servidores públicos começou a ser cogitada no Brasil no ano de 1997, durante a realização do Seminário *Home Office/Telecommuting – Perspectivas de Negócios e de Trabalho para o 3º Milênio*. O Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro), que é uma empresa pública líder no mercado de tecnologia da informação (TI) para o setor governamental, foi a primeira organização pública a adotar equipes virtuais em um projeto piloto iniciado em 2005 (Villarinho & Pascoal, 2016).

Com efeito, o setor público brasileiro se encontra num grau avançado quanto ao uso de TICs em suas atividades diárias, sendo possível a adoção de equipes virtuais de servidores públicos (Filardi, Castro & Zanini, 2020). Aliás, outras organizações públicas além do Serpro já estabeleceram normas internas sobre o tema. O Tribunal de Contas da União, por exemplo, editou as Portarias nº 139/2009 e 99/2010 do TCU, que regulamentaram os trabalhos realizados fora de suas dependências.

Outros órgãos públicos seguiram caminho semelhante, como a Advocacia Geral da União – AGU, a Receita Federal do Brasil – RFB, o Tribunal Superior do Trabalho – TST, o Tribunal de Justiça do Estado de Santa Catarina – TJSC, o Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina – TCE/SC, o Ministério Público Federal – MPF, a Agência Nacional de Transportes Aquaviários – Antaq e o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE, entre outros. A Figura 4, sem a pretensão de exaurir o tema, representa graficamente esse histórico.

Figura 4

Linha do tempo da implementação de equipes virtuais no setor público brasileiro



Em outros países o setor público também adota equipes virtuais. Segundo Woortmann (2019), nos Estados Unidos foi lançado em 2010 um incentivo à adoção de equipes virtuais em todos os órgãos federais. Definiu-se que a manutenção ou aumento do desempenho seria pré-condição para ingresso do servidor no programa, conforme critérios pré-estabelecidos com o líder. Uma avaliação publicada em 2017 revelou que o teletrabalho aumentou a performance dos servidores. O autor cita ainda que em 2012 a Austrália estabeleceu a meta de triplicar a quantidade de servidores remotos até 2020.

No entanto, o caso brasileiro é bastante peculiar pois os servidores públicos possuem, entre outros, o direito à estabilidade no emprego. Gasparini (2017) explica que a estabilidade serve como uma garantia constitucional de permanência no serviço público, para o servidor estatutário nomeado, em razão de concurso público, que ocupe cargo de provimento efetivo. Segundo ele, a estabilidade ocorre automaticamente após concluído o prazo de estágio probatório, não necessitando de qualquer pedido do interessado ou de anuência da chefia.

A estabilidade está prevista no art. 141 da Constituição Federal de 1988. Prevê a Carta Magna que serão estáveis após 3 anos de efetivo exercício os servidores nomeados para cargo de provimento efetivo em virtude de concurso público. O objetivo é evitar que os funcionários sofram despedida arbitrária (como por exemplo quando um novo governante for eleito), como também para garantir que exerçam suas atribuições legais de forma imparcial, sem ingerências e sem medo de represálias (Ferreira & Vailate, 2020).

Além disso, a estabilidade garante que a organização funcione de maneira constante, mitigando frequentes trocas de equipes. Contudo, segundo Souza (2002), em alguns casos, essa proteção pode influenciar na prática de acomodação ou inércia por parte dos beneficiários. O autor destaca que existe quase uma unanimidade do público em geral contra a estabilidade, por considerá-la a principal responsável pelo mau atendimento nos serviços públicos.

Em consonância com isso, Boyne (2002), argumenta que o nível de comprometimento organizacional no setor público é mais baixo do que no privado, em grande parte por causa da inflexibilidade dos procedimentos de pessoal e do elo fraco entre desempenho e recompensas. De acordo com o autor, os líderes do setor público enfrentam um desafio constante de tentar inculcar um senso de importância pessoal nos servidores públicos. Isso é especialmente difícil devido a diversos fatores, entre eles o tamanho dos órgãos públicos e a falta de indicadores ou normas de desempenho.

As equipes virtuais de servidores públicos enfrentam todos os tipos de limitações e obstáculos tal qual as equipes da iniciativa privada. Entretanto, como ficou demonstrado, algumas características inerentes ao setor público, entre elas o direito à estabilidade no cargo

público, se traduzem em desafio ainda maior para os e-líderes da área governamental. Na próxima seção são apresentados estudos com foco no desafio da liderança diante desse novo arranjo virtual.

2.2 Liderança de equipes virtuais

Um significativo corpo de pesquisa foi elaborado com o objetivo de propor uma clara definição para o conceito de liderança. Burns (1978), um dos pioneiros do campo, asseverou que a liderança é representada pela ação dos líderes que conduz os seguidores segundo os propósitos e metas que caracterizam interesses como valores e motivações, desejos e as necessidades, aspirações e expectativas de líderes e liderados.

Os estudos referentes à liderança mostram-se relevantes e se destacam como um dos pontos centrais da literatura ao longo de décadas, tanto na área de gestão como na de comportamento organizacional (Yukl, 1989). Mesmo assim, frequentemente se observa confusão entre liderança e gestão, mas existe uma clara diferença: enquanto a gestão se caracteriza por comando e ação, a liderança se relaciona com influência e orientação (Bennis, Nanus, & Simões, 1988). Segundo Yukl (1989), liderança é um processo de influência que envolve a determinação dos objetivos do grupo ou organização, a motivação e direcionamento da tarefa para o alcance das metas e a criação e manutenção da cultura do grupo.

Nesse sentido, os líderes são responsáveis por promover mudanças por meio da capacidade de influenciar os seguidores de forma mais efetiva do que a possibilidade de ser influenciado por eles. Assim, a liderança ocupa a posição central em um processo coletivo cujo núcleo é a influência e a persuasão em busca de resultados de comportamentos, processo que estabelece uma relação de poder e é utilizado como ferramenta para se atingir as metas organizacionais (Bass, 1990).

A liderança foi considerada universalmente importante em diferentes estruturas de equipe em razão da sua influência no comprometimento do trabalhador, na inovação organizacional e no desempenho da equipe (Newman, Ford, & Marshall, 2019). O papel dos líderes foi destacado como atores fundamentais no compartilhamento de uma visão clara, na criação de identidade, na identificação de objetivos e na orientação da equipe (Cortellazo, Bruni, & Zampieri, 2019). Mas o avanço exponencial das tecnologias digitais está mudando a natureza do trabalho em equipe com implicações importantes para a liderança (Larson & DeChurch, 2020), inclusive para as organizações do setor público.

Como discutido no capítulo anterior, as tecnologias de informação e comunicação (TICs) permitiram que diversas organizações, inclusive no setor público, pudessem testar e depois implementar equipes de trabalho virtuais. O campo de estudos da liderança avançou em ritmo semelhante e passou a oferecer uma conceituação específica para o arranjo virtual: a e-liderança ou liderança eletrônica, uma abordagem da liderança nascida como resposta natural ao surgimento das equipes virtuais, cujos integrantes podem trabalhar em locais e horários diferenciados (Fonseca, Porto, & Borges-Andrade, 2015).

Avolio, Kahai e Dodge (2001) produziram o estudo seminal sobre o tema e foram responsáveis por cunhar o termo e-liderança. Para tanto, empregaram a Teoria da Estruturação Adaptativa (DeSanctis & Poole, 1994), derivada da Teoria da Estruturação, para explicar como as TICs interagem com líderes e equipes virtuais para produzir novas estruturas e culturas de equipe. Na ocasião, a e-liderança foi descrita como um processo de influência social mediada por tecnologias de informação avançadas para produzir mudanças nas atitudes, sentimentos, pensamentos, comportamentos e desempenho entre indivíduos, grupos e organizações.

Anos mais tarde, os mesmos autores revisaram a definição original com destaque para o papel das TICs. Assim, a e-liderança passou a ser definida como um processo de influência social, incorporado em contextos proximais e distais, mediada pelas tecnologias da informação e comunicação, que pode produzir mudança nas atitudes, nos sentimentos, no pensamento, no comportamento e no desempenho da equipe (Avolio, Sosik, Kahai, & Baker, 2014).

Segundo Bell e Kozlowski (2002) é difícil determinar como as características exclusivas das equipes virtuais afetam as funções críticas de liderança, incluindo gestão de desempenho, motivação e comprometimento do time. Pesquisas anteriores revelam que os líderes que dominam o uso da tecnologia de comunicação são mais propensos a alcançar níveis mais elevados de sucesso nas equipes virtuais (Cascio & Shurygailo, 2003; Malhotra, Majchrzak & Rosen; 2007).

Zaccaro e Bader (2003) também já haviam notado que o líder enfrentava uma luta com duas forças inter-relacionadas: (a) o aumento da dispersão das equipes, clientes, partes interessadas e fornecedores da organização; e (b) a explosão exponencial em tecnologia de comunicação que levou a uma maior frequência de interações diárias com colegas, colegas de trabalho, subordinados e chefes dispersos geograficamente. Referidos autores vaticinaram que o rápido avanço da tecnologia em organizações faria com que a e-liderança se tornasse a rotina e não a exceção. No mesmo sentido, Cascio e Shurygailo (2003) traçaram o crescimento das equipes virtuais e destacaram que a liderança em equipes virtuais se mostrava cada vez mais importante.

De acordo com Zigurs (2003), as equipes virtuais apresentam um novo desafio para a liderança, uma vez que as ideias tradicionais de comunicação de equipe se baseiam no contato presencial, face a face. A liderança à distância tende a complicar a construção de relacionamento e confiança, bem como dificultar a resolução de conflitos e o tratamento de questões sensíveis que costumam ser mais bem resolvidas pessoalmente. A autora destaca que os líderes tradicionais registram sua presença perante a equipe de várias maneiras, como por exemplo onde eles se sentam nas reuniões, a linguagem corporal utilizada ou o tom de voz, mas essas estratégias não são aplicáveis em ambientes virtuais.

Malhotra, Majchrzak e Rosen (2007) também se dedicaram ao tema ao buscar a identificação das melhores práticas de liderança em equipes virtuais. Concluíram que as práticas bem sucedidas incluíam a capacidade de: (a) gerar e manter a confiança por meio da utilização de tecnologias de informação e comunicação; (b) se certificar de que a diversidade distribuída é claramente compreendida e também apreciada; (c) monitorar e gerenciar com eficácia os ciclos de vida do trabalho virtual, quando for temporário; (d) monitorar e gerenciar o progresso da equipe virtual com o uso da tecnologia, (e) estender a visibilidade dos membros virtuais tanto dentro da equipe quanto fora da empresa; e (f) ajudar a garantir que os membros individuais da equipe se beneficiem do trabalho coletivo.

Cordery et al. (2009), por sua vez, argumentaram que as equipes virtuais são semelhantes a equipes organizacionais presenciais. Via condução de um estudo com empregados de uma multinacional, buscaram identificar os desafios enfrentados pelos líderes das equipes virtuais dessa organização. Ao final, propuseram quatro dimensões de liderança que consideraram necessárias para responder aos desafios de equipes virtuais. É possível perceber que as dimensões propostas também são aplicáveis para equipes presenciais. A Figura 5 apresenta o modelo proposto pelos autores.

Figura 5*Comportamentos de liderança em equipes virtuais*

Fonte: Adaptada de Cordery et al. (2009, p. 214)

Purvanova e Bono (2009) também estudaram a consistência dos comportamentos dos e-líderes, para isso adotaram o conceito de e-liderança proposto por Avolio et al. (2001). Destacaram que os líderes virtuais de sucesso frequentemente apresentam os seguintes comportamentos: (1) estabelecer confiança, (2) garantir que os membros da equipe se sintam entendidos e apreciados, (3) gerenciar reuniões virtuais, (4) monitorar o progresso da equipe, (5) melhorar a visibilidade externa dos membros da equipe e (6) garantir que os indivíduos se beneficiem de sua participação em equipes virtuais.

Joshi, Lazarova e Liao (2009) concordam ao afirmar que os e-líderes devem facilitar a formação da confiança, aumentando a confiança que os membros da equipe sentem em suas próprias habilidades e nas dos outros. Além disso, a liderança da equipe pode ser vista como orientada para a satisfação das necessidades da equipe com o objetivo final de promover a eficácia da organização (Morgeson, DeRue, & Karam, 2009). Dessa forma, se uma equipe estiver geograficamente dispersa, as funções de liderança como monitorar a equipe e estabelecer expectativas são particularmente importantes, dada a possibilidade de os membros da equipe se sentirem desconectados da organização e da missão coletiva (Fiol & O'Connor, 2005).

De acordo com Kerfoot (2010) a e-liderança é a gestão de equipes de trabalho distribuídas cujos integrantes se comunicam e coordenam predominantemente seu trabalho através dos meios eletrônicos. Assim, os e-líderes devem se concentrar na interface com o meio ambiente para inspirar as pessoas a desenvolver capacidades de autogestão. Em sua visão, devido ao avanço da tecnologia, a e-liderança está substituindo cada vez mais a liderança tradicional, com destaque para o setor da saúde, objeto da sua investigação. O autor ressalta que novas habilidades são necessárias para criar e sustentar grupos de alto desempenho no ambiente virtual.

Em uma ampla revisão da literatura sobre e-liderança, DasGupta (2011) observou que o surgimento de um novo meio de relacionamento entre líderes e membros não alterava os objetivos da liderança. Em sua visão, os objetivos fundamentais da liderança permanecem os mesmos e continuam relacionados a questões como visão, direção, motivação, inspiração e confiança. O autor registra que o novo paradigma de liderança oferece oportunidades e desafios, mas exige que o líder se adapte ao novo formato de comunicação mediada por computador e lista algumas das principais habilidades exigidas do e-líder: (a) maiores habilidades de comunicação escrita; (b) fortes habilidades em redes sociais; (c) uma mentalidade global e multicultural; (d) maior sensibilidade em relação ao estado de espírito dos seguidores; e (e) uma orientação 24x7.

Já o estudo de Kahai, Huang e Justice (2012) analisou como os estilos de liderança e os meios de comunicação interagem para influenciar os processos da equipe e os resultados em equipes virtuais. Foram realizados experimentos e aplicados questionários, tendo sido constatado o efeito de interação entre as condições de liderança e condições de comunicações sobre os resultados da equipe. Ademais, conclui-se que os efeitos da liderança em equipes virtuais não são universais e dependem dos meios de comunicação.

Gajendran e Joshi (2012), por sua vez, buscaram entender como os líderes de equipes virtuais podem aprimorar a inovação da equipe, permitindo a influência dos membros nas decisões do time. Com amparo na teoria do intercâmbio líder-membro (LMX) concluíram que comportamentos de liderança de alta qualidade são eficazes na criação de inclusão e envolvimento de membros nas decisões da equipe em ambientes altamente dispersos, quando acompanhados por uma comunicação frequente entre líder e equipe. Por outro lado, quando a frequência de comunicação é baixa, diminuem as vantagens que resultam em seus membros de um relacionamento de liderança de alta qualidade.

Ao reexaminar como os domínios da teoria, pesquisa e prática evoluíram com relação ao trabalho sobre e-liderança e suas implicações para o funcionamento da liderança, Avolio et

al. (2014) destacaram as seguintes características desejáveis para o e-líder: (1) desempenhar papel proativo na criação de estruturas sociais que promovam a implementação de tecnologia da informação avançada; (2) entender as expectativas dos seguidores e usar esse conhecimento para estruturar e comunicar uma visão clara e (3) construir formas cognitivas de confiança com os seguidores.

Hoch e Kozlowski (2014) investigaram a liderança hierárquica em equipes virtuais, o impacto inibitório da virtualidade na liderança hierárquica e a capacidade de suporte estrutural da equipe. Para tanto, ouviram líderes e funcionários de uma multinacional do setor automotivo e concluíram que os apoios estruturais foram associados positivamente ao desempenho da equipe. Mas a influência da liderança hierárquica, ou seja, aquela formalmente designada, era enfraquecida quanto maior a dispersão (virtualidade) da equipe.

Charlier et al. (2016) buscaram compreender como as diferenças na dispersão da equipe e diversas variáveis individuais relacionadas à comunicação afetavam as estruturas e a apropriação de tecnologia em um ambiente de equipe virtual e, por sua vez, percepções de liderança. Conclui-se que a colocação física dos membros da equipe tem um efeito significativo nas percepções da liderança, tanto no nível diádico (isto é, colocalização) quanto no nível geral da equipe (isto é, dispersão). Portanto, a localização física afeta as percepções de liderança por diferenças no uso e interpretação da comunicação que dão origem a estruturas únicas em equipes virtuais. Membros do time em situação de isolamento tem severas dificuldades para demonstrar liderança emergente, mas à medida que a equipe se torna mais dispersa a vantagem para indivíduos colocalizados é reduzida.

Com base nos apontamentos colhidos na literatura do campo é possível destacar as principais características ou atributos desejáveis para o e-líder. A Tabela 4, a seguir, apresenta o resumo dos pontos principais elencados pelos autores. Destaca-se a preocupação dos estudiosos com habilidades gerenciais aplicáveis ao meio virtual relacionadas ao desempenho da equipe, além de aspectos socioemocionais como a confiança e o comprometimento.

Tabela 4*Atributos do e-líder*

Características desejáveis	Autores
Dominar o uso de TICs	Bell e Kozlowski (2002)
Gerar e manter a confiança, garantir a diversidade, monitorar e gerenciar o progresso da equipe, estender a visibilidade dos membros e ajudar a garantir que os membros individuais da equipe se beneficiem do trabalho coletivo	Malhotra, Majchrzak e Rosen (2007)
Facilitar o relacionamento, a realização de tarefas, fornecer recursos e manter o alinhamento estratégico	Cordery et al. (2009)
Estabelecer confiança, garantir que os membros se sintam apreciados, gerenciar reuniões virtuais, monitorar o progresso da equipe, melhorar a visibilidade externa dos membros da equipe e garantir que os indivíduos se beneficiem de sua participação	Purvanova e Bono (2009)
Facilitar a formação da confiança e aumentar a confiança que os membros da equipe sentem em suas próprias habilidades e nas dos outros	Joshi, Lazarova e Liao (2009)
Ter habilidade de comunicação escrita e em redes sociais, possuir uma mentalidade global e multicultural, ser sensível ao estado de espírito dos membros e estar disponível	DasGupta (2011)
Monitorar e estruturar processos da equipe, motivar os membros individuais e atender aos aspectos socioemocionais da equipe	Kahai, Huang e Justice (2012)
Desempenhar papel proativo na criação de estruturas sociais que promovam a implementação de tecnologia da informação avançada; entender as expectativas dos seguidores e usar esse conhecimento para estruturar e comunicar uma visão clara e construir formas cognitivas de confiança com os seguidores	Avolio et al. (2014)
Inspirar a motivação dos membros da equipe e estimulá-los a ampliar suas capacidades e ir além do desempenho típico	Hoch e Kozlowski (2014)
Ter habilidades cognitivas, personalidade, auto-eficácia e conforto com a tecnologia	Serban et al. (2015)
Ter habilidade de comunicação em mídias digitais, tomar decisões em alta velocidade, gerenciar mudanças disruptivas e gerenciar a conectividade	Cortellazo, Bruni e Zampieri (2019)
Ser flexível, inovador, e ter habilidade de coordenação, monitoramento, facilitação e mentoria.	Han, Kim, Beyerlein, & DeRosa.(2020)

Quanto ao conteúdo da e-liderança, Avolio et al. (2014) asseveram que pode exibir o mesmo estilo que a liderança tradicional (presencial), pois o diferencial é a forma como se manifesta. Essa opinião encontra amparo nas análises de outros autores (por exemplo, Cordery et al., 2009 e DasGupta, 2011). Mas Purvanova e Kenda (2018) foram ainda mais enfáticas

sobre esse aspecto. Argumentaram que a essência da liderança virtual é a mesma que a da liderança tradicional, ou seja, um processo de influência com vistas ao alcance de resultados. Mas destacaram que o contexto da virtualidade deve ser considerado como parte do construto, de modo que o principal papel do líder seja lidar com o paradoxo da virtualidade.

Para chegar a essa conclusão, Purvanova e Kenda (2018) analisaram a virtualidade sob a ótica da Teoria do Paradoxo (Smith & Lewis, 2011) e propuseram um modelo para auxiliar os líderes virtuais a lidar com os paradoxos específicos do ambiente virtual. As autoras descreveram 7 tensões paradoxais, conforme apresentado na Figura 6 a seguir.

Figura 6

Paradoxo da dependência tecnológica em equipes virtuais



Fonte: Adaptada de Purvanova e Kenda (2018, p. 7-10)

De acordo com Purvanova e Kenda (2018) o recurso da virtualidade gera opostos simultâneos, mas mutuamente dependentes. A dependência tecnológica para equipes virtuais significa, ao mesmo tempo, desafios e oportunidades para as organizações. Para as autoras, a

principal função da e-liderança é encontrar sinergias entre as tensões paradoxais que a virtualidade gera, pois os líderes são mais eficazes quando adotam um modelo sinérgico que vise equilibrar comportamentos variados e até mesmo opostos, como os estilos de liderança transacional e transformacional.

A literatura colacionada é praticamente uníssona ao indicar que a e-liderança é um fenômeno atual que a cada dia se torna mais presente no cotidiano das organizações, na medida em que são implementadas equipes virtuais nos setores público e privado. O objetivo do líder não sofre uma alteração significativa ao lidar com equipes virtuais, mas a forma de fazê-lo exige novas habilidades de comunicação. Seguindo os preceitos de Cordery et al. (2009), DasGupta (2011), Avolio et al. (2014) e Purvanova e Kenda (2018), o presente estudo admite que a e-liderança possa se manifestar de acordo com os estilos de liderança tradicionais, conforme tratado na próxima seção.

2.2.1 Estilos de liderança em equipes virtuais

Existem diversas abordagens para conceitualização da liderança, mas a principal definição dos conceitos de liderança foi oferecida por Burns (1978). O autor classificou a liderança em transacional e transformacional. Segundo ele, os líderes transacionais são indivíduos que promovem uma espécie de sistema de troca com os membros da equipe, na qual a influência pode ser trocada por dinheiro ou favores. Os relacionamentos de liderança, portanto, são mantidos na base da transação, no dar e receber. Como exemplo, se o funcionário atingiu a meta, ele recebe o prêmio (financeiro ou avaliação positiva).

Uma alternativa diferente é representada na definição de liderança transformacional. Nessa perspectiva, Burns (1978) descreveu o líder como alguém capaz de motivar os membros da equipe e aproveitar todo o seu potencial para atingir um objetivo mais elevado, por meio do carisma, da inspiração, ou seja, de estímulos psicológicos. Bass (1990) apresenta as principais características dos líderes transacionais e transformacionais, conforme Tabela 5.

Tabela 5*Características dos líderes transacionais e transformacionais*

Líder Transacional	Líder Transformacional
Recompensa contingente - negocia a troca de recompensas por esforço, promete recompensas para o bom desempenho e reconhece realizações.	Carisma - oferece visão e sentido na missão, estimula o orgulho, o respeito e a confiança.
Administração por exceção (ativa) - Observa desvios de regras e padrões, adota ações corretivas.	Inspiração - Comunica altas expectativas, utiliza símbolos para focar os esforços.
Administração por exceção (passiva) - Intervém apenas se os padrões não são atendidos.	Estímulo intelectual - Promove inteligência, racionalidade e cuidadosa resolução de problemas.
Laissez-faire - Abdica de responsabilidades, evita a tomada de decisões.	Consideração individualizada - Dá atenção personalizada, aconselhamento e orienta cada membro individualmente.

Fonte: Adaptado de Bass (1990, p. 22).

Não se deve presumir, contudo, que a liderança transacional é arcaica ou ineficaz. Afinal, como demonstrado por Daft (1999), um líder transacional busca satisfazer as necessidades e desejos daqueles que lidera em troca de seus esforços para alcançar os objetivos para os quais a equipe foi formada. Na sua visão, os líderes transacionais podem ser bastante eficazes porque são bons em atender às necessidades básicas de seus subordinados e, ao fazer isso, também podem melhorar a produtividade e o moral. Nesse sentido, os dois estilos de liderança não devem ser vistos como abordagens opostas.

Entretanto, é consenso que os líderes transformacionais são capazes de motivar os outros a realizar mais do que seria possível por meio de meras transações, por isso eles não negociam com seus seguidores. Ao contrário, buscam despertar dentro de todos os envolvidos uma missão e um propósito comuns, capazes de elevar seus esforços ao nível de realizações (Chang & Lee, 2013). Ao contrário da liderança transacional, que se baseia no conceito de “o que você fez por mim ultimamente?”, a liderança transformacional é baseada nos valores pessoais, crenças e qualidades do líder (Bass & Avolio, 1994).

A literatura do campo de liderança de equipes virtuais traz alguns exemplos de estudos com enfoque no estilo do líder. O estudo longitudinal de Weisband (2002), por exemplo, acompanhou durante 4 semanas o trabalho de equipes virtuais de alunos. Identificou-se que as equipes de maior sucesso foram aquelas cujos líderes esclareceram os requisitos das tarefas do projeto e criaram consciência sobre o progresso de outros membros da equipe em suas tarefas

individuais, cronogramas e interesses pessoais. Esses são comportamentos de liderança relacionados à liderança transformacional (Weisband, 2002).

Purvanova e Bono (2009) também investigaram a influência da liderança transformacional em equipes virtuais e buscaram comparações com equipes presenciais. O estudo demonstrou que os líderes mais eficazes tendem a ser aqueles que usaram liderança transformacional e os benefícios desse estilo de gestão foram mais pronunciados nas equipes virtuais. A avaliação dos membros da equipe revelou que os líderes transformacionais de equipes virtuais eram mais bem avaliados do que os líderes transformacionais em um ambiente tradicional.

Embora possam ser colhidos avanços na literatura sobre o tema, não está claro qual estilo de liderança é mais adequado ao contexto virtual, sobretudo em organizações públicas, onde é predominante a presença de líderes formalmente designados. Assim, este estudo adota a e-liderança como representativa do contexto virtual, a qual pode se manifestar nos estilos transacional ou transformacional. A partir disso, buscar-se-á verificar se o estilo de liderança interfere de maneira distinta nas demais variáveis em análise, como o comprometimento organizacional. Segundo Manha (2015), dentre os aspectos negativos na adoção de arranjos de trabalho dispersos, a consequente redução do comprometimento dos membros da equipe é um dos mais preocupantes.

2.3 Comprometimento Organizacional

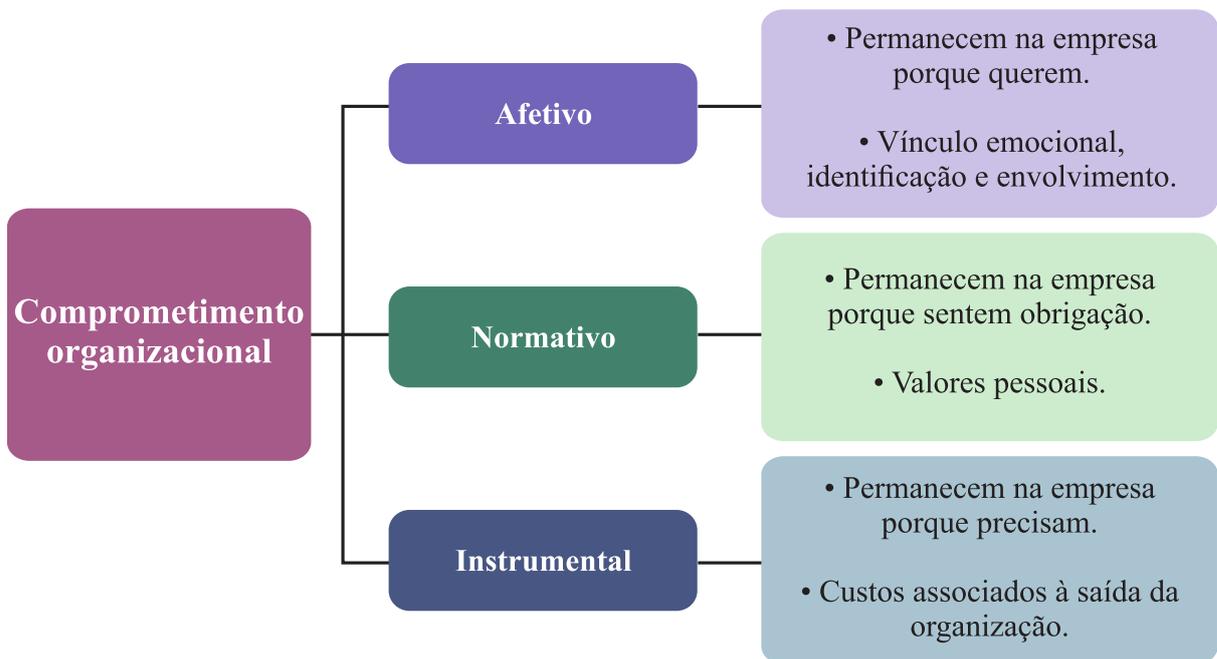
O comprometimento organizacional é frequentemente descrito como o vínculo do indivíduo com a organização da qual faz parte (Tomazzoni, Costa, Antonello, & Rodrigues, 2020). Os precursores do estudo do comprometimento organizacional foram Mowday, Porter e Steers (1982). Referidos autores entendem que o comprometimento requer uma postura ativa em busca do bem-estar da organização, isto é, vai muito além da mera lealdade organizacional. O comprometimento organizacional pode ser caracterizado por três fatores: (1) uma forte crença e a aceitação dos objetivos e valores organizacionais, (2) estar disposto a aplicar um esforço considerável em benefício da organização, e (3) um forte desejo de se manter como membro da organização (Porter, Steers, Mowday, & Boulian, 1974).

Meyer e Allen (1991) definiram o comprometimento como a identificação e o envolvimento com a equipe e propuseram um modelo de três componentes para explicar o conceito. O comprometimento afetivo representa o desejo do indivíduo de permanecer na organização por um sentimento de apego, de natureza emocional do vínculo entre a pessoa e a

organização. O comprometimento instrumental retrata a avaliação de custos de permanência ou saída da organização, em que o indivíduo percebe seus investimentos específicos na organização e não tem alternativas para mudar. Já o comprometimento normativo caracteriza a vinculação por obrigação, em que o indivíduo se sente moralmente obrigado a permanecer (Meyer & Allen, 1991). A Figura 7 expõe a representação gráfica do referido modelo.

Figura 7

Modelo de Comprometimento Organizacional de Meyer e Allen



Fonte: Adaptado de Castro (2019, p. 30)

Meyer e Allen (1991) adaptaram as escalas até então descritas pela literatura com a finalidade de mensurar os três componentes do comprometimento. Para esse fim, os autores adotaram uma escala intervalar do tipo *Likert* de 7 pontos (fortemente de acordo, moderadamente de acordo, ligeiramente de acordo, nem de acordo nem discordo, ligeiramente em desacordo, moderadamente discordo, discordo).

Quanto aos antecedentes e conseqüências do comprometimento organizacional, Mathieu e Zajac (1990) conduziram uma meta-análise em busca de correlações entre as variáveis propostas. Concluíram que as correlações entre características pessoais e o comprometimento organizacional eram pequenas. Outrossim, destaca-se que os resultados sugeriram que a influência dos comportamentos de liderança provavelmente será moderada por outros fatores, incluindo características subordinadas e aspectos do ambiente de trabalho

(Castro, 2019). O arranjo organizacional em formato de equipes virtuais era raro à época da pesquisa conduzida por Mathieu e Zajac (1990), mas é razoável cogitar que a virtualidade tenha potencial para moderar os efeitos da liderança, tal como descrito em relação a outros fatores. A Figura 8 apresenta os itens analisados por Mathieu e Zajac (1990).

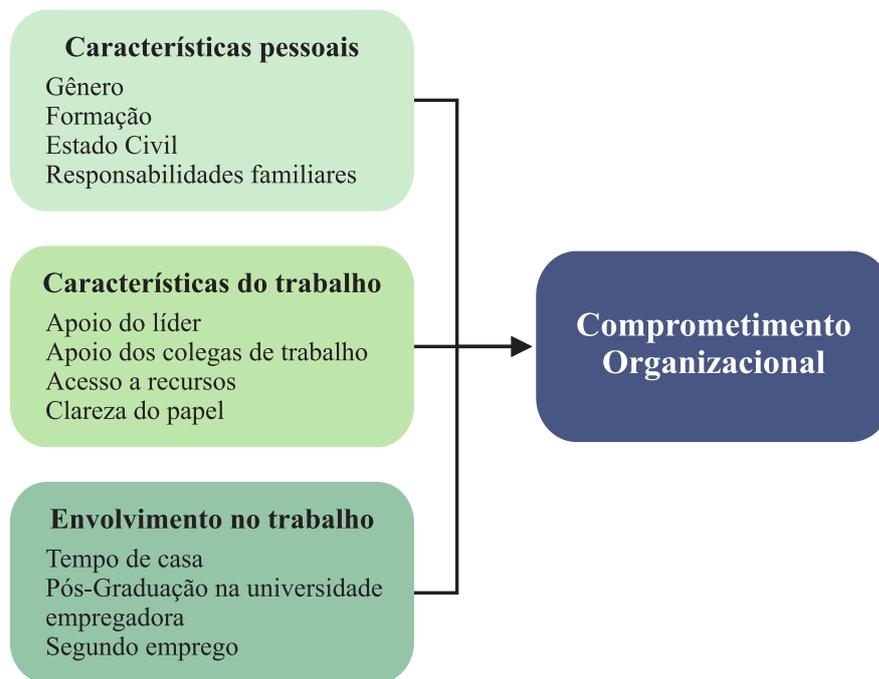
Figura 8

Antecedentes e Consequências do Comprometimento Organizacional



Fonte: Adaptado de Mathieu e Zajac (1990, p. 174)

Joiner e Bakalis (2006) observaram que a maioria dos estudos se concentrava predominantemente em trabalhadores em tempo integral em ambientes de trabalho tradicionais, então examinaram os antecedentes do comprometimento organizacional entre servidores públicos que trabalhavam no setor de educação superior na Austrália. A análise empreendida pelos pesquisadores resultou na proposição de antecedentes um pouco diferentes do modelo de Mathieu e Zajac (1990). A Figura 9 apresenta o modelo específico para servidores públicos do setor de educação proposto por Joiner e Bakalis (2006).

Figura 9*Antecedentes do Comprometimento Organizacional*

Fonte: Adaptado de Joiner e Bakalis (2006, p. 443)

Outros modelos de comprometimento organizacional foram apresentados, como o modelo de Fink (1992) que relaciona o comprometimento, o desempenho do empregado, as práticas gerenciais e o sistema de recompensa da organização. Contudo, o modelo tridimensional de Meyer e Allen (1991), formado pelas bases afetiva, normativa e instrumental, é o modelo mais frequentemente empregado nas pesquisas do campo (Castro, 2019).

Segundo Bastos (1994), o comprometimento é, ainda, uma espécie de propensão à ação de se comportar de determinada forma, de ser um membro da equipe disposto a agir. Estudos mais recentes se referiram ao comprometimento de uma forma mais sintética como a identificação e o envolvimento com a equipe (por exemplo Joshi, Lazarova, & Liao, 2009; Cordery et al., 2009). Outra descrição consonante com a definição clássica foi oferecida por Linggialloa, Riadia, Hariyadia e Adhimursandia (2020), para quem o comprometimento organizacional está relacionado ao nível de participação do funcionário em uma organização, que então decide permanecer e ser leal àquela organização.

Um estudo muito referenciado sobre o tema foi produzido por Joshi, Lazarova e Liao (2009). O objetivo foi avaliar a relação entre a liderança inspiradora e o comprometimento dos indivíduos de equipe geograficamente dispersas. Utilizaram-se 8 itens da escala de comprometimento afetivo de Allen e Meyer (1991) para medir o comprometimento de um

indivíduo com a equipe. As respostas foram obtidas dentro de uma escala do tipo Likert de 5 pontos (1=discordo totalmente, 5=concordo totalmente). A abordagem mais dominante na literatura do campo da liderança, de fato, é o enfoque afetivo do comprometimento organizacional (Tejos-Saldivia, 2006).

Segundo Lizote, Alvez e Cavalheiro (2019), as organizações estão enfrentando um processo acelerado e único de mudanças em sua estrutura, formas de organização do trabalho e, em particular, estilos de gestão dentro delas. Mudanças organizacionais e tecnológicas, como a implementação de equipes virtuais, são desafiadoras para o campo de estudos do comprometimento organizacional (Meyer, 2009). Nesse cenário de ascensão de novos processos organizacionais, portanto, o comprometimento é essencial para garantir que as equipes estejam alinhadas com os objetivos organizacionais e consigam alcançar os resultados previstos.

Considerando que o comprometimento é a identificação de um grau de relação com os objetivos e valores da organização, projeta-se um sentimento de lealdade que pode ser comparado a um contrato psicológico, com fortes vínculos entre os trabalhadores e com os propósitos da organização (Veiga, Fabricio, Lopes, Rotilli, & Zaluski, 2019). Talvez o maior desafio enfrentado pelos líderes de equipes virtuais seja encontrar maneiras de garantir o comprometimento do time (Cordery et al., 2009).

Estudos anteriores demonstraram que as equipes virtuais enfrentam desafios que exigem que os membros estejam comprometidos e se envolvam em comportamentos colaborativos adaptados às suas circunstâncias dispersas (Jarvenpaa & Leidner, 1999; Hill & Bartol, 2016). Outras pesquisas com enfoque em servidores públicos colheram resultados consistentes com a hipótese de que o comprometimento organizacional é mais fraco no setor público (Buchanan, 1975; Zeffane, 1994; Boyne, 2002). Essas circunstâncias podem resultar em impactos negativos no desempenho da organização, tema explorado na próxima seção.

2.3.1 Relação entre comprometimento e desempenho

Cabe ao líder o papel crucial de ajudar as equipes a formar uma identidade comum entre os membros individuais e aumentar o comprometimento dos indivíduos com os objetivos da equipe (Morgeson, DeRue, & Karam, 2009). Um corpo significativo de pesquisas anteriores sugeriu que o compromisso com a equipe terá uma influência positiva sobre o funcionamento

da equipe como um todo e, mais especificamente, sobre o seu desempenho (Joshi, Lazarova, & Liao, 2009).

Ellemer, Gilder e Haslam (2004), por exemplo, arguiriam que a identificação com entidades coletivas, como a equipe, pode dar maior energia aos indivíduos para trabalhar em prol do grupo, em vez de gastar esforços para alcançar objetivos e recompensas individuais. Destacou-se que o vandalismo social é menos prevalente em grupos fortemente unidos do que em grupos compostos por estranhos ou meros conhecidos. Sivunen (2006), por sua vez, conduziu um estudo de caso com líderes de equipes virtuais. Ele observou que os líderes que conseguiam inculcar uma identidade de equipe comum faziam com que os membros da equipe trabalhassem juntos de forma mais eficaz e obtivessem desempenho superior.

Segundo Taifel (1982), o principal argumento teórico que suporta a hipótese sobre o impacto do comprometimento dos membros no desempenho da equipe está fundamentado na teoria da identidade social. Para o autor, a aquisição de identidade social é definida pela percepção da posição que o indivíduo ocupa na sociedade e resulta da filiação a diferentes grupos sociais. No caso das equipes virtuais, o comprometimento com a equipe pode criar uma rede de conexões psicológicas entre os membros distantes da equipe que serve para superar a distância física que os separa (Fiol & O'Connor, 2005).

Assim, de acordo com Joshi, Lazarova e Liao (2009), quando uma identidade compartilhada da equipe é pronunciada, os membros da equipe tendem a se preocupar mais em atingir as metas compartilhadas e com o bem-estar geral do time. Seu desejo manifesto de manter sua identidade compartilhada lhes proporciona a motivação intrínseca necessária para exercer esforços em nome da equipe. Segundo os autores, a identidade coletiva pode contribuir para maximizar o desempenho da equipe. Dessa forma, quando os membros da equipe mudam seu modo de pensar do individual para o coletivo, é mais provável que eles persigam objetivos compartilhados, se comportem segundo a identidade de grupo compartilhada e, assim, contribuam para o desempenho da equipe (Hinds & Mortensen, 2005).

Com base nos argumentos expostos, é possível perceber que o comprometimento e o desempenho estão intimamente relacionados, sendo esses dois fatores de importância crucial para o sucesso da organização. Mas o comprometimento não é o único preditor de desempenho listado com frequência pela literatura do campo. A confiança também é elemento de destaque na pesquisa sobre e-liderança, conforme se demonstra a partir da próxima seção.

2.4 Confiança

A confiança que os membros da equipe depositam em seus líderes e nos demais colegas representa uma extensa área de pesquisa no campo de estudos da liderança (por exemplo Jarvenpaa & Leidner, 1999; Newman, Ford & Marshall, 2019). As equipes que possuem altos níveis de confiança nos líderes frequentemente apresentam mais proatividade, mais foco na produção de tarefas, ostentam um espírito mais otimista, dão início a interações mais frequentes e fornecem feedback mais produtivo (Newman, Ford, & Marshall, 2019).

Uma definição amplamente aceita de confiança descreve-a como a disposição de uma parte de ser vulnerável às ações de outra com base nas expectativas de que a outra parte realizará uma ação particularmente importante para o responsável pela confiança, independentemente da capacidade para monitorar ou controlar a ação do outro (Mayer, Davis, & Schoorman, 1995). Breuer, Hüffmeier e Hertel (2016) oferecem definição muito semelhante: a confiança é a vontade compartilhada dos membros da equipe de ser vulnerável às ações dos outros membros, acreditando que os demais também se dedicarão ao grupo sem que seja necessária uma vigilância mútua de suas ações.

Gardner, Kil e van Dam (2019) descrevem que a confiança surge da avaliação subjetiva de um indivíduo acerca da probabilidade de que um membro da equipe (incluindo o líder) fará algo benéfico para si. Quando essa probabilidade for alta o suficiente, o membro da equipe concordará em trabalhar com o líder e aceitará a expectativa positiva de que este fará algo benéfico para a equipe. Os autores destacam que existem dois componentes principais para o desenvolvimento da confiança baseada na cognição: (1) a aceitação da vulnerabilidade percebida, ou risco; e (2) a expectativa de resultados positivos.

A maioria das outras definições existentes incluem um ou ambos os elementos definidores principais: a expectativa positiva de tratamento favorável por outra parte e a disposição de ser vulnerável (Breuer, Hüffmeier, Hibben, & Hertel, 2019). Destaca-se que, ao considerar a confiança no nível da equipe, o conceito deve ser estendido a vários membros da equipe, tanto para os que confiam quanto para os que recebem a confiança (Polzer, Crisp, Jarvenpaa e Kim, 2006). A confiança da equipe deve ser entendida, portanto, como a confiança compartilhada entre todos os membros da equipe, isto é, como um estado emergente de equipes, que se desenvolve a partir das percepções e experiências compartilhadas dos membros da equipe (Breuer et al., 2019).

Na visão de Kanawattanacha e Yoo (2002), a confiança é fortalecida quando os líderes cumprem o que prometem de maneira oportuna e profissional. Sem confiança, o custo de

controlar e monitorar os esforços provavelmente aumentará rapidamente. O ponto alto da confiança é alcançado quando os atores sociais não precisam mais ou não buscam evidência adicional para que confiem nos membros da equipe. Assim, a confiança baseada na cognição depende mais da informação e se desenvolve por meio da comunicação entre os membros.

Com relação aos antecedentes de confiança, Mayer, Davis e Schoorman (1995) destacaram diferença entre a propensão daquele que confia e a confiabilidade do depositário da confiança. Para os autores, a propensão para confiar implica em uma disposição estável de quem confia (um traço de personalidade), o que afeta a probabilidade de uma parte confiar em outra. Ademais, a percepção de três características do depositário é considerada para determinar sua confiabilidade: habilidade, benevolência e integridade.

A habilidade se refere às competências do administrador em um determinado domínio do conhecimento. A benevolência se relaciona à extensão em que a pessoa que deposita a confiança acredita que o depositário tem uma orientação positiva em relação a ela (algo além de um motivo egoísta de lucro). Enquanto a integridade implica que o depositário da confiança aja de acordo com os valores e princípios considerados aceitáveis por quem nele confia (Mayer, Davis, & Schoorman, 1995).

Em outra linha, a confiança já foi descrita como baseada no afeto, contendo elementos emocionais e as habilidades sociais dos curadores. Nesses casos, o cuidado e a preocupação com o bem-estar dos parceiros formam a base da confiança baseada no afeto. Ao contrário da confiança baseada na cognição, que foi estudada principalmente no contexto de grupos de trabalho, a confiança baseada no afeto tem sido tipicamente estudada no contexto de relacionamentos sociais mais próximos (Kanawattanacha & Yoo, 2002)

No contexto das equipes virtuais, todavia, o principal meio de comunicação são as ferramentas de comunicação mediadas por computador. Assim, é mais difícil desenvolver relacionamentos sociais por canais digitais, altamente dependentes do tipo de TICs escolhidas, devido ao efeito de despersonalização (Kanawattanachai, & Yoo, 2002).

Com base nisso é razoável supor que as comunicações em equipes virtuais sejam mais orientadas para as tarefas e, portanto, que tais equipes mostrem maior grau de confiança baseada na cognição do que confiança baseada no afeto. Este estudo, portanto, concentra-se na confiança baseada na cognição. A Tabela 6 apresenta um resumo dos componentes e antecedentes da confiança baseada na cognição.

Tabela 6*Conceitos de confiança e seus antecedentes*

Conceitos de confiança	Antecedentes
Confiança de base cognitiva, cujos componentes são a disposição de um indivíduo para confiar nos outros e a disposição para ter confiabilidade	<ul style="list-style-type: none"> • A aceitação da vulnerabilidade percebida ou risco • Expectativa de resultados positivos
A confiança rápida pode se desenvolver quando os membros temporários da equipe confiam uns nos outros presumivelmente, começam a trabalhar uns com os outros, mesmo que a confiança que se baseia em processos interpessoais ainda não tenha tido tempo suficiente para se desenvolver	<ul style="list-style-type: none"> • Processamento cognitivo baseado em categorias de certas pistas sobre as características de um administrador • Ações normativas
A confiança inicial pode surgir através da interação dos três antecedentes e seu impacto potencial no desenvolvimento posterior de crenças de confiança iniciais e intenções de confiança iniciais	<ul style="list-style-type: none"> • Processos cognitivos de quem confia • Confiança baseada na instituição • Disposição individual

Fonte: Gardner, Kil e van Dam (2019, p. 352)

Quanto às consequências da confiança, Mayer, Davis e Schoorman (1995) vaticinaram que a confiança permite comportamentos de risco em um relacionamento e que tais comportamentos dependem da situação e da relação específicas. Ocorre que o surgimento da confiança no contexto das equipes é mais complexo do que o surgimento da confiança nas díades, porque os membros individuais da equipe vivenciam os comportamentos e a interação de vários outros membros (Breuer et al., 2019).

Muito mais do que para equipes presenciais, a importância da confiança foi amplamente descrita na literatura sobre trabalho em equipes virtuais (por exemplo, Duarte e Snyder, 2006; Li, 2007; Breuer et al., 2019). As equipes dispersas são frequentemente confrontadas com mal-entendidos e desconfiança, portanto a capacidade de construir um ambiente de confiança é particularmente importante porque reduz a distância psicológica dos membros em uma equipe fisicamente dispersa (Jarvenpaa & Leidner, 1999; Muethel, Gehrlein, & Hoegl, 2012; Liao, 2017).

Jarvenpaa e Leidner (1999) ressaltam que antecipar uma futura associação é uma forma para promover a confiança e a cooperação no grupo. De acordo com tais pesquisadores, a expectativa de associação futura é maior entre os membros que estão colocalizados do que entre aqueles fisicamente dispersos. Geralmente a proximidade física reforça a semelhança social, os

valores compartilhados e expectativas. Dessa forma, aumenta o imediatismo das ameaças de não cumprimento de compromissos.

A confiança já foi discutida como um preditor de eficácia para equipes presenciais, portanto é provável que seja mais crítico em equipes virtuais por causa da falta de controle social tradicional, mas mais difícil de desenvolver por causa do pouco ou nenhum contato pessoal entre os membros da equipe (Cascio, 2000). Isso porque a falta de interações pessoais torna a construção de confiança diferente e mais difícil em equipes virtuais do que em equipes presenciais e requer diferentes habilidades de liderança e uso de inovadoras ferramentas e técnicas de comunicação (Jarvenpaa & Leidner, 1999).

De fato, as equipes virtuais que têm altos níveis de confiança em seu líder percebem as comunicações vindas desse líder de uma forma mais positiva (Jarvenpaa & Leidner, 1999). Os pesquisadores destacaram que a confiança baseada em tarefas é uma fonte primária de confiança em uma equipe. Segundo os autores, esse tipo de interação é caracterizado por comunicação frequente, previsível e de suporte; respostas substantivas a pedidos de informações e contribuições; e o cumprimento consistentemente de compromissos assumidos.

Entretanto, o estudo citado teve fundamento na teoria da confiança rápida, a qual foi concebida para grupos de estranhos que trabalham juntos apenas para uma tarefa específica sem a expectativa de interação futura. As características típicas desses grupos não se adequam a equipes de trabalho que trabalham juntas face a face ou virtualmente por mais de um dia (Schoorman, Wood, & Breuer, 2015; Breuer et al., 2019). Dessa forma, a confiança rápida refere-se apenas a curtos períodos de colaboração em situações bastante coercivas apoiadas por um sistema de recompensa muito atraente (Schoorman, Wood, & Breuer, 2015).

Alguns pesquisadores não encontraram diferenças significativas na formação da confiança ao comparar equipes virtuais e presenciais. Por exemplo, Lowry, Zhang, Zhou e Fu (2010) que fizeram comparações entre equipes virtuais culturalmente heterogêneas e homogêneas. Também pode ser citado o trabalho de Goh e Wasko (2012), que destacou que a confiança não era um fator chave na alocação de recursos desde que as ações de todos os membros da equipe fossem visíveis. Embora diferenças significativas não tenham sido relatadas entre os arranjos presenciais e virtuais, a literatura do campo é praticamente unânime em reconhecer a importância da confiança para o desenvolvimento do trabalho em equipe.

Bierly, Stark e Kessler (2009) examinaram empiricamente os efeitos moderadores da virtualidade sobre os antecedentes e o resultado da confiança. Descobriram que a virtualidade pode moderar a relação entre antecedentes e a confiança da equipe. Como conclusão, expuseram que os líderes de equipes virtuais precisam perceber que as relações interpessoais

em equipes virtuais não evoluem da mesma maneira que as equipes presenciais e podem exigir diferentes técnicas de gerenciamento para ter sucesso.

Joshi, Lazarova e Liao (2009) conduziram estudo que avaliou a relação entre a liderança inspiradora e a confiança dos indivíduos de equipe geograficamente dispersas. Para tanto, mediram a confiança nos membros da equipe usando 3 itens da escala de confiança interpessoal baseada na cognição de McAllister (1995). Segundo os autores, a confiança nos membros da equipe representava a crença de que os membros do grupo são competentes e que se pode confiar neles para cumprir suas responsabilidades perante o time.

Cogliser, Gardner, Gavin e Broberg (2012) utilizaram uma amostra de 243 alunos de graduação em administração designados a 71 equipes virtuais, para explorar as relações entre os fatores de personalidade do líder, a confiança da equipe e as contribuições de desempenho de membros. Previram que comportamentos de liderança orientados a tarefa se relacionariam ao desempenho da equipe, enquanto os comportamentos de liderança orientados para a sociedade aumentariam a confiança da equipe. Ao contrário disso, a confiança da equipe não foi significativamente relacionada ao desempenho.

Penarroja, Orengo, Zornoza e Hernandez (2013) realizaram experimentos com o objetivo de analisar o papel mediador da confiança da equipe na relação entre o nível de virtualidade e os comportamentos colaborativos relacionados à tarefa. Descobriram que, conforme a virtualidade aumentava, a coordenação da equipe diminuía, mas essa relação era parcialmente mediada por níveis de confiança.

Hill e Bartol (2016) buscaram avaliar até que ponto a distribuição de liderança aos membros de equipes virtuais por meio da capacitação da liderança promove uma colaboração mais eficaz. Desenvolveram um teste de julgamento situacional do trabalho em equipes virtuais para avaliar diversos atributos relacionados à e-liderança, como a seleção e uso de mídias digitais, o gerenciamento de conflitos e, principalmente, como construir confiança em um ambiente disperso. Os autores destacaram que um dos maiores desafios para os e-líderes consistia em criar confiança e gerenciar conflitos nas equipes virtuais.

Numa pesquisa mais recente, Sedrine, Bouderbala e Nasraoui (2020) explicaram como os estilos de liderança influenciam a eficiência da equipe virtual por meio da confiança. Em seu estudo, que contou com a participação de mais de 300 respondentes, demonstraram que a confiança desempenha um papel mediador entre os estilos de liderança e o desempenho da equipe virtual. Também confirmaram que os estilos de liderança impactam a confiança do grupo conforme os diferentes níveis de riqueza da mídia, criando assim diferentes situações que

flutuam de acordo com seu nível. Para medir a confiança, adotou-se a escala de Mayer et al. (1995) adaptada por Jarvenpaa et al. (1998).

Conforme afirmado por Marlow, Lacerenza e Salas (2017), altos índices de confiança em equipes virtuais reduzem as preocupações entre os membros sobre se os indivíduos cumprirão suas responsabilidades individuais e permitem que sejam dependentes uns dos outros para atingir o objetivo coletivo da equipe. Assim, se constata a importância do estudo da confiança em equipes virtuais, de modo a identificar como ela se desenvolve e que impactos acarreta para as organizações.

Como visto, estabelecer a confiança entre os membros da equipe sem o contato próximo é um desafio particularmente especial para os e-líderes. A confiança é uma das variáveis mais estudadas em equipes virtuais, provavelmente porque diversos estudos sugerem que ela tem impacto significativo no desempenho dos times virtuais (por exemplo Gilson et al., 2014; Jaakson, Reino, & McClenaghan, 2018). Sendo assim, a próxima seção é dedicada a demonstrar a relação inequívoca entre a confiança e o desempenho das equipes.

2.4.1 Relação entre confiança e desempenho

Segundo Newman, Ford e Marshall (2019), vários pesquisadores concluíram que a confiança representa um papel significativo na comunicação do líder com as equipes, afetando o desempenho do time. Citam, por exemplo, Chang e Wong (2010), Dirks (1999), Dirks e Ferrin (2002) e Jarvenpaa et al. (2004). A confiança nos membros do grupo e no líder é considerada um precursor essencial do relacionamento interpessoal e do funcionamento da equipe (Joshi, Lazarova, & Liao, 2009).

Esses estudos encontraram um efeito significativo para a confiança no desempenho individual e do grupo. Identificou-se que a confiança atua como um preditor significativo de desempenho de modo que as equipes que experimentaram baixos níveis de confiança entre seus membros eram menos propensas a compartilhar informações e ideias, o que as levou a um desempenho inferior (Peters & Karren, 2009).

A confiança tem sido associada a vários resultados de comportamentos, atitudes e percepções. Dirks e Ferrin (2001), por exemplo, relataram relações positivas moderadas em comportamentos como cidadania organizacional, cooperação, esforços de compartilhamento de informações, negociação e desempenho individual e de unidade. Pesquisas em equipes dispersas sugerem que a confiança também tem um papel fundamental na criação de interações positivas entre os membros da equipe (Jarvenpaa & Leidner, 1999).

Segundo Peters e Karren (2009), os estudos de Jarvenpaa e Leidner (1999) revelaram que indivíduos com baixos níveis de confiança eram menos produtivos do que aqueles com altos níveis de confiança. O estudo indica que é provável que haja menos controle em equipes virtuais e, se considerarmos a visão complementar de confiança e controle, espera-se que mais confiança seja necessária para aumentar o desempenho da equipe.

A falta de confiança nas motivações de outros membros do grupo, inclusive do líder, pode ser um obstáculo à transformação do interesse pessoal para o coletivo. Portanto, é pouco provável que os indivíduos negligenciem seus próprios interesses e gastem recursos emocionais e físicos no interesse do grupo se não tiverem a certeza de que outros membros agirão da mesma maneira (De Cremer e Van Vugt, 1999).

De modo geral, verifica-se que as equipes virtuais apresentam vários desafios de colaboração criados pela natureza da comunicação mediada por computador. Entre esses desafios destacam-se a dificuldade para estabelecer um propósito comum e a falta de motivação e confiança (Huang, Kahai, & Jestice, 2010). Estabelecer a confiança é essencial para motivar os indivíduos a contribuírem coletivamente no nível da equipe e redirecionar a auto orientação de uma base individual para outra de grupo e, dessa maneira, incrementar o desempenho da organização (Joshi, Lazarova & Liao, 2009). A liderança é vital para superar esses desafios e incrementar o desempenho das equipes virtuais. O desempenho desse tipo de equipes é o assunto da próxima seção desta dissertação.

2.5 Desempenho em Equipes Virtuais

Segundo Bendassolli (2017), o desempenho pode ser definido como um construto comportamental no qual uma ou mais ações realizadas pelo indivíduo contribuem para alcançar objetivos organizacionais previamente definidos. Ele argumenta que o desempenho é afetado por aspectos psicossociais, cognitivos e afetivos. Para Bell e Kozlowski (2002), o desempenho da equipe é uma função aditiva do desempenho individual ou o resultado de interfaces unidirecionais entre os membros da equipe. Lurey e Raisinghani (2001), ao se referirem a equipes virtuais, definiram o desempenho como a extensão em que os resultados do grupo atendem aos padrões ou medidas exigidas.

Pesquisas que investigam os impactos da virtualidade nas organizações frequentemente abordam o conceito de desempenho de equipes examinando aspectos como qualidade de decisão, número de ideias geradas, eficácia e tempo despendido para a tomada de decisão, entre

outros (Powell, Piccoli, & Ives, 2004). De fato, para Lin, Standing e Liu (2008) o desempenho representa a principal medida de eficácia das equipes virtuais.

Recentemente, Paschoiotto, Soares e Lima (2020) demonstraram que a variável mais empregada na pesquisa sobre e-liderança em periódicos internacionais de alto impacto é o desempenho. Mais da metade das pesquisas que compuseram a amostra adotou essa variável, o que demonstra a preocupação dos pesquisadores do campo acerca do impacto da virtualidade na performance das organizações. A Tabela 7 apresenta um resumo dessas publicações.

Tabela 7

Artigos recentes que empregaram o desempenho como variável

Periódico	Autores	Objetivo do estudo
Group & Organization Management	De Poel, Stoker e Van der Zee (2014)	Examinar a eficácia da liderança transformacional e participativa em equipes de projeto em condições de alta e baixa diversidade de tempo de casa.
	Cogliser, Gardner, Gavin e Broberg (2012)	Examinar as relações entre os 5 grandes fatores de personalidade, liderança emergente, confiabilidade da equipe, contribuições de desempenho dos membros classificados por pares e desempenho da equipe.
	Kahai, Huang e Justice. (2012)	Estudar os efeitos da positividade de feedback e como os meios de comunicação e estilos de liderança interagem para influenciar os processos da equipe e os resultados em equipes virtuais.
Human Resource Management	Muethel, Gehrlein e Hoegl (2012)	Investigar a relação entre comportamentos de liderança compartilhada e desempenho em equipes dispersas. Além disso, analisar como os fatores sociodemográficos característicos de equipes dispersas afetam os comportamentos de liderança.
	Lauring e Jonasson (2018)	Examinar o efeito da abertura da equipe à diversidade de idiomas no desempenho global dos membros da equipe virtual e determinar se o estilo de liderança do líder da equipe afetou esse relacionamento.
Journal of Applied Psychology	Hoch e Kozlowski (2014)	Investigar a liderança hierárquica em equipes, o impacto inibitório da virtualidade na liderança hierárquica e a capacidade de suporte estrutural da equipe.
Organization Science	Joshi, Lazarova e Liao (2009)	Destacar a importância de líderes que desenvolvem relacionamentos socializados com os membros da equipe e promovem atitudes críticas para a eficácia da equipe em ambientes virtuais.
Human Relations	Peters e Heusinkveld (2010)	Examinar a influência do contexto institucional na variação nas atitudes dos gerentes em relação ao teletrabalho.
The Leadership Quarterly	Purvanova e Bono (2009)	Examinar os comportamentos dos líderes em equipes presenciais e virtuais para determinar se os efeitos do comportamento de liderança transformacional diferem pelo tipo de equipe.

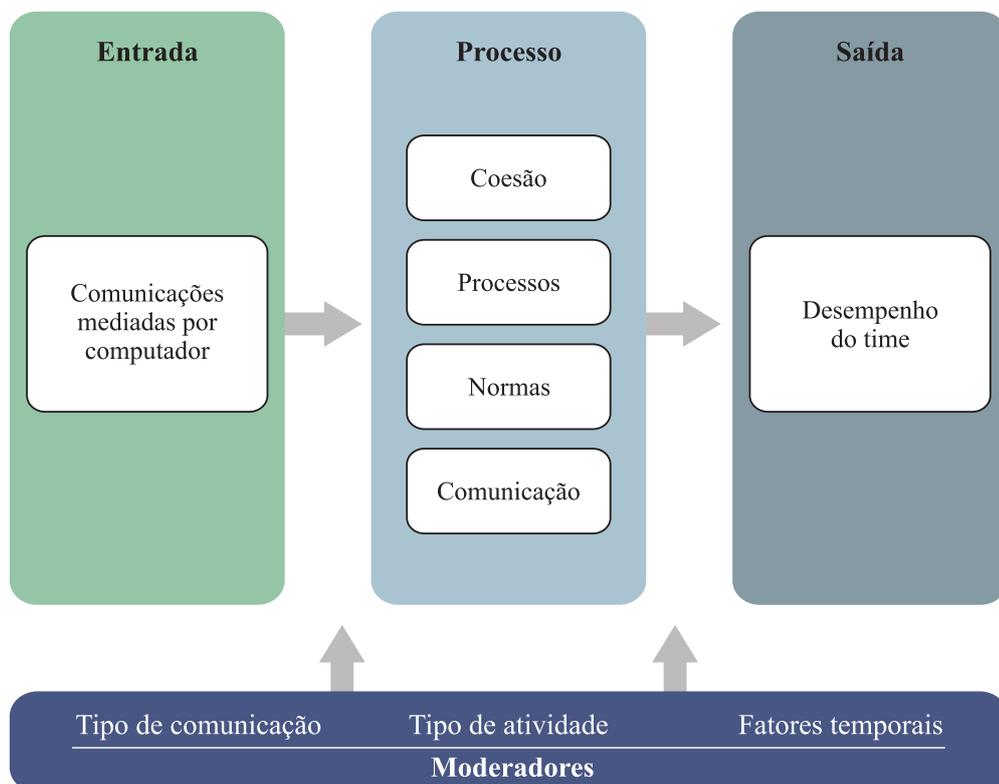
Fonte: Paschoiotto, Soares e Lima (2020)

Em um estudo de caso longitudinal de 21 meses realizado com 3 equipes virtuais de uma determinada organização, Maznevski e Chudoba (2000) revelaram que a efetividade de uma equipe virtual dependeria da descrição precisa do processo, da estrutura, da tecnologia, dos sistemas sociais e da interação dos membros durante o ciclo de vida da equipe. Os autores propuseram indicadores de desempenho relacionados à qualidade das decisões, das tarefas, do comprometimento e da coesão do time.

Ao avaliar os efeitos da mediação tecnológica nos processos de equipe, Driskell, Radtke e Salas (2003) deram enfoque na dimensão do desempenho do time. Conforme apresentado na Figura 10, a seguir, os autores propuseram um modelo de entrada-processo-saída para ilustrar os efeitos negativos da comunicação mediada por computador na coesão, nas relações interpessoais e, finalmente, no desempenho da equipe.

Figura 10

Efeitos da comunicação mediada por computador



Fonte: Adaptada de Driskell, Radtke e Salas (2003, p. 300)

Hertel, Geister e Konradt (2005) defenderam que o sucesso das equipes virtuais depende essencialmente da liderança. Nesse sentido, destacaram que a gestão de desempenho em equipes virtuais inclui problemas relativos à comunicação e à motivação dos membros, podendo ser realizado o monitoramento eletrônico ou por objetivos. Enquanto o gerenciamento remoto é fundamentado na liderança diretiva, a liderança que delega é a base do monitoramento por objetivos. Segundo os autores, o primeiro modelo pode gerar desconforto e estresse, já o segundo é frequentemente relacionado à alta motivação, à satisfação e ao desempenho.

Qureshi, Liu e Vogel (2006) relacionaram o desempenho de equipes virtuais à eficácia do time. Segundo essa visão, as equipes apresentam bom desempenho quando propiciam o aperfeiçoamento do processo comunicativo, desenvolvem efetivas soluções para os problemas e desafios da organização e conseguem minimizar os conflitos internos. Outros pesquisadores analisaram o arranjo de equipes dispersas em projetos de tecnologia da informação (TI) e relacionaram o conceito de desempenho à eficácia do time virtual (por exemplo Lee-Kelley, Crossman, & Cannings, 2004; Sakthivel, 2005).

Bell e Kozlowski (2002) ressaltam que as funções do líder estão associadas ao monitoramento do comportamento dos membros da equipe e ação conforme necessário, devendo priorizar o monitoramento do desempenho e o progresso em direção ao cumprimento das metas organizacionais. Cogliser, Gardner, Gavin e Broberg (2012) concordam ao afirmar que uma das funções mais importantes do líder virtual é monitorar e gerenciar o desempenho da equipe. Ademais, acrescentam que uma extensa pesquisa sobre liderança documentou que os comportamentos de liderança orientados para a tarefa e para o aspecto social são vistos como contribuições valiosas para o desempenho da equipe.

Ocorre que as equipes virtuais operam em um ambiente de trabalho disperso e contam essencialmente com as TICs para se comunicar, o que torna essa tarefa altamente desafiadora. Segundo Presbitero (2019), nesse cenário peculiar o uso eficaz da linguagem é fundamental. O autor assevera que garantir que cada membro da equipe virtual entregue e execute as tarefas a eles atribuídas pode, muitas vezes, ser mais complexo do que parece.

Muethel, Gehrlein e Hoegl (2012), por exemplo, avaliaram 96 equipes virtuais para investigar a relação entre os comportamentos da liderança compartilhada e o desempenho. Além disso, analisaram como os fatores sociodemográficos característicos de equipes dispersas (alta proporção de mulheres para homens, alta idade média e altos níveis de diversidade nacional) afetavam os comportamentos de liderança compartilhada. Concluiu-se que a liderança

compartilhada exerce papel crucial para o desempenho da equipe e da demografia da equipe para liderança compartilhada em equipes dispersas.

Partindo da premissa que a liderança é o principal preditor do desempenho da equipe, Serban et al. (2015) analisaram os papéis do grau de virtualidade da equipe e da densidade da rede de laços sociais como condições de emergência de liderança. Descobriram que a influência da capacidade cognitiva no surgimento da liderança é mais saliente no contexto de equipe presenciais, diferentemente do que se supunha com base na literatura. Já a relação entre autoeficácia e emergência de liderança mostrou-se mais forte nas equipes virtuais.

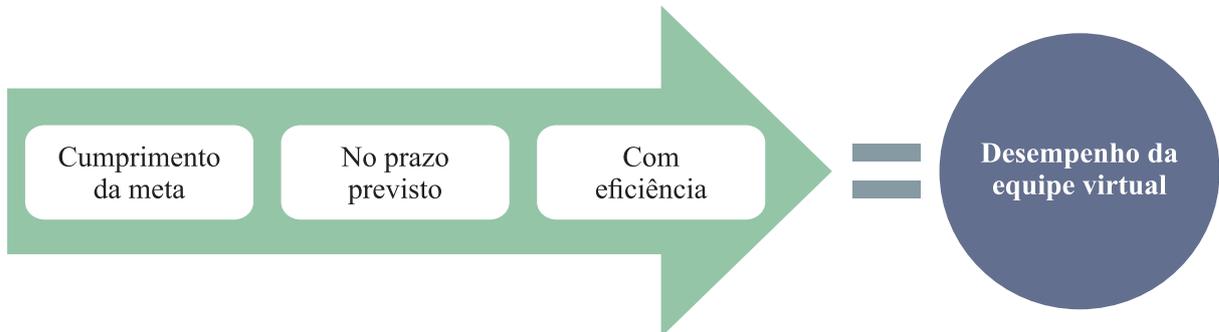
Lauring e Jonasson (2018), por sua vez, examinaram o efeito da abertura da equipe à diversidade de idiomas no desempenho dos membros da equipe virtual. O objetivo foi determinar se o estilo de liderança do líder da equipe afetava esse relacionamento. Destacou-se nas conclusões que, no contexto de equipes virtuais, onde um clima de comunicação positiva pode ser difícil de alcançar, o estabelecimento de metas do líder de equipe é altamente importante.

Em verdade, o trabalho em equipe é caracterizado por ciclos recorrentes de interação mutuamente dependente. Nesses ciclos temporais as equipes se envolvem em atividades de avaliação ou planejamento destinadas a promover o cumprimento das metas definidas pela organização e realizam tarefas que contribuem diretamente para o alcance das metas. A repetição dessas fases de transição e ação, empreendidas coletivamente, consubstancia o desempenho da equipe (Morgeson, DeRue, & Karam, 2009).

Embora o desempenho possa ser estudado em diferentes níveis de análise, como individual ou da organização (Bastos, Loiola, Queiroz, & Silva, 2004), este estudo discute especificamente o desempenho da equipe. A partir das definições apresentadas constata-se que o desempenho das equipes virtuais pode ser descrito por três dimensões principais. Para que o desempenho de uma equipe virtual seja satisfatório, inicialmente é preciso atingir o objetivo definido pela organização, o que significa alcançar as metas estipuladas. Além disso, é necessário que esse resultado seja alcançado conforme o prazo definido, pois atrasos podem comprometer o sucesso da organização. Finalmente, é preciso que a equipe tenha empregado seus esforços de maneira eficiente, ou seja, conseguir o melhor rendimento com o mínimo de erros ou dispêndios. A Figura 11, a seguir, ilustra essa sequência.

Figura 11

Dimensões do desempenho em equipes virtuais



As dimensões descritas na Figura 12 encontram amparo no estudo conduzido por Lin, Standing e Liu (2008), cujas medidas de desempenho foram replicadas por Sedrine, Bouderbala e Nasraoui (2020). Os primeiros autores desenvolveram um projeto de pesquisa que incluiu uma meta-análise da literatura, um experimento de campo e um levantamento. Com o objetivo de avaliar os fatores que impactam as equipes virtuais, mensurou-se o desempenho das equipes considerando a eficiência, o alcance das metas e o cumprimento do cronograma.

Concluída a exposição do referencial teórico, a seção seguinte detalha o modelo teórico proposto e as hipóteses a ele subjacentes.

2.6 Modelo Teórico e Hipóteses de Pesquisa

Uma significativa quantidade de estudos anteriores sugere que a confiança e o comprometimento afetam positivamente o desempenho das equipes virtuais (por exemplo Jarvenpaa & Leidner, 1999; Ellemers, Gilder, & Haslam, 2004; Hinds & Mortensen, 2005; Sivunem, 2006; Joshi, Lazarova, & Liao, 2009; Morgeson, DeRue, & Karam, 2009; Gilson et al., 2014; Eseryel, Crowston, & Heckman, 2020).

Diversos pesquisadores do campo da liderança observaram que os e-líderes enfrentariam severas dificuldades para estabelecer a confiança entre os membros da equipe (Zigurs, 2003; Malhotra, Majchrzak & Rosen, 2007; Purvanova & Bono, 2009; Joshi, Lazarova & Liao, 2009; DasGupta, 2011; Avolio et al., 2014). A formação da confiança é considerada essencial não somente para a e-liderança, como também para a liderança tradicional, uma vez

que as equipes que possuem altos níveis de confiança frequentemente obtêm mais sucesso (Bass, 1990).

O comprometimento dos membros da equipe é outra dimensão constantemente lembrada (Taifel, 1982; Fiol & O'Connor, 2005; Newman, Ford, & Marshall, 2019). Pesquisas anteriores com foco na e-liderança ressaltaram a necessidade de incrementar o comprometimento dos indivíduos que compõem o time (Katzenback & Smith, 2011; Hoch & Kozlowski, 2014; Manha, 2015), sobretudo no setor público onde historicamente os níveis de comprometimento são inferiores (Zeffane, 1994; Boyne, 2002).

A confiança e o comprometimento são essenciais para que as equipes virtuais possam superar a distância física e trabalhar para alcançar os objetivos organizacionais (Joshi, Lazarova, & Liao, 2009; Cordery, Soo, Kirkman, Rosen, & Mathieu, 2009). A depender da geração dos membros da equipe, todavia, a tarefa da e-liderança pode se tornar menos árdua, uma vez que os trabalhadores das novas gerações são nativos no uso de tecnologias da informação e potencialmente mais propensos ao arranjo de trabalho virtual (Gilson et al., 2014).

Quanto aos estilos de liderança, os indivíduos das gerações mais recentes regularmente depositam um alto nível de importância na liderança centrada em valores (Aguas, 2020). De acordo com Bass (1990), essa expectativa é correlacionada ao estilo de liderança transformacional. As gerações anteriores, entretanto, tendem a dar valor a aspectos como hierarquia, individualismo, competição e segurança no emprego (Ariente, 2011), fatores repetidamente relacionados à liderança transacional. Sendo assim, com base nos argumentos precedentes, constroem-se as seguintes hipóteses:

H1a: A E-liderança Transformacional influencia positivamente o Comprometimento.

H1b: A E-liderança Transacional influencia positivamente o Comprometimento.

H2: O Comprometimento influencia positivamente o Desempenho.

H3a: A E-liderança Transformacional influencia positivamente a Confiança.

H3b: A E-liderança Transacional influencia positivamente a Confiança.

H4: A Confiança influencia positivamente o Desempenho.

Além disso, a natureza eminentemente virtual da e-liderança acentua o papel da comunicação para o alcance dos objetivos organizacionais. O e-líder precisará interagir intensivamente com a equipe fazendo uso de ferramentas digitais sendo que a riqueza de

informações se torna criticamente indispensável (Hollingshead et al., 1993; Bell & Kozlowski, 2002). Quando há mais comunicações e interações dinâmicas, mais ideias são geradas e implementadas (Eseryel, Crowston, & Heckman, 2020).

As características da mídia adotada e a frequência de comunicação do e-líder com a equipe irão predizer a sua capacidade de desenvolver um melhor relacionamento e incrementar níveis de confiança e comprometimento no time (Driskell, Radtke & Salas, 2003; Dixon & Pantelli, 2010; Gajendran e Joshi, 2012; Newman, Ford, & Marshall, 2019). Desse modo, formulam-se as seguintes hipóteses:

H5a: A Qualidade da Comunicação influencia positivamente a E-liderança Transformacional.

H5b: A Qualidade da Comunicação influencia positivamente a E-liderança Transacional.

H6: A Qualidade da Comunicação influencia positivamente o Comprometimento.

H7: A Qualidade da Comunicação influencia positivamente a Confiança.

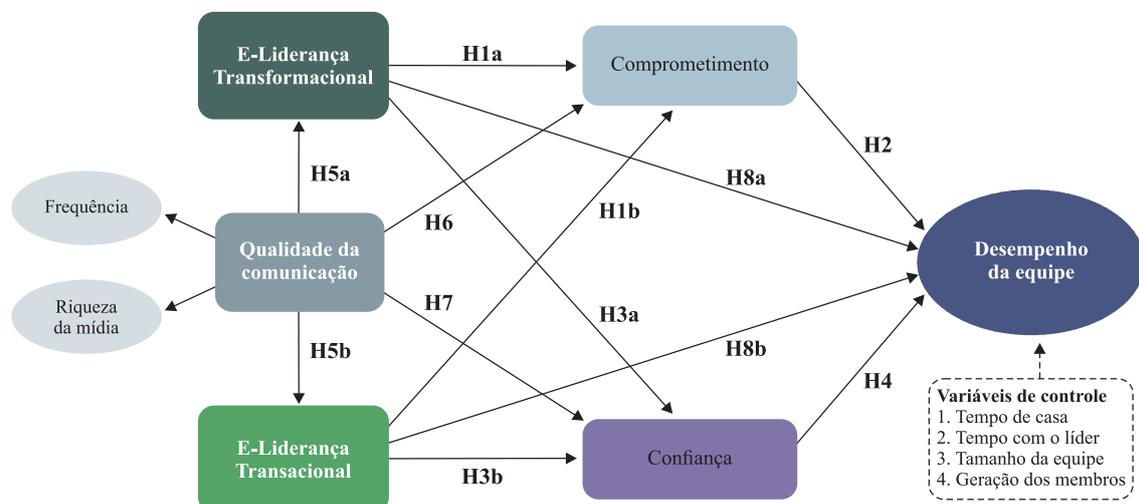
H8a: A E-liderança Transformacional influencia positivamente o Desempenho.

H8b: A E-liderança Transacional influencia positivamente o Desempenho.

Apresentadas as hipóteses do estudo, foi construída a Figura 12 para representar o modelo teórico desenvolvido nesta dissertação.

Figura 12

Modelo teórico da pesquisa e hipóteses



Conforme demonstra a Figura 13, a e-liderança manifesta-se de acordo com os estilos de liderança transacional ou transformacional (Cordery et al., 2009; DasGupta, 2011; Avolio et al., 2014; Purvanova & Kenda, 2018). A qualidade da comunicação é representada pelas dimensões de frequência de interações com o líder (Kacmar et al., 2003) e a riqueza da mídia adotada nessas comunicações (Dennis e Kinney, 1998).

3. Metodologia

Esta seção apresenta a metodologia que guiou o desenvolvimento da presente dissertação. Partindo do problema central esta pesquisa investiga a interação entre liderança e virtualidade na influência do comprometimento, da confiança e, finalmente, do desempenho de equipes de servidores públicos.

Considera-se como metodologia a estratégia ou plano de ação que associa os métodos aos resultados obtidos no estudo. Em outras palavras, metodologia é o procedimento que governa a escolha e o uso de métodos pelos pesquisadores, a exemplo da pesquisa experimental, da pesquisa de levantamento, da etnografia, entre outras (Creswell & Poth, 2016).

3.1 Estratégia de Pesquisa

Esta dissertação é fundamentada numa abordagem de pesquisa quantitativa. Conforme ensinam Creswell e Poth (2016), essa abordagem é adotada quando se utilizam questões e hipóteses para moldar ou focar especificamente o objetivo do estudo. As questões da pesquisa que embasam a abordagem quantitativa investigam as relações entre as variáveis que o pesquisador procura conhecer. Essas variáveis são descritas, relacionadas e categorizadas em grupos para comparação, e as variáveis independentes e dependentes são medidas separadamente (Creswell & Poth, 2016).

A decisão pela pesquisa de abordagem quantitativa se deve à necessidade de obtenção de dados numéricos em quantidade significativa para testar estatisticamente as hipóteses formuladas a partir do referencial teórico, que procura analisar a influência da e-liderança no comprometimento e confiança e sua relação com o desempenho de equipes de servidores públicos. Dessa forma, segundo Creswell e Poth (2016), os dados quantitativos coletados podem ser analisados com auxílio de ferramental estatístico para revelar informações úteis, rápidas e confiáveis a respeito de muitas observações.

O presente estudo é apresentado em etapas para analisar e interpretar o fenômeno estudado com o objetivo de identificar os fatores determinantes e suas relações causais (Creswell & Poth, 2016). Portanto, pode ser classificado como uma pesquisa causal e explicativa. Quanto ao horizonte de tempo, esta pesquisa pode ser classificada como transversal, uma vez que a observação dos dados é realizada uma única vez ao longo do tempo.

Finalmente, esta pesquisa quantitativa utiliza a coleta e a análise de dados com o intuito de testar hipóteses previamente estabelecidas e responder às questões de pesquisa. Segundo

Triviños (2011), a lógica hipotético-dedutiva é aquela que busca investigar se uma variável influencia outra, como este fenômeno ocorre e como se formam as relações entre elas. O presente estudo, portanto, se baseia na lógica hipotético-dedutiva.

3.2 Objeto do Estudo

O objetivo desta pesquisa é análise da influência da e-liderança no comprometimento e confiança e sua relação com o desempenho de equipes de servidores públicos. Dessa forma, serão selecionadas algumas organizações públicas federais e estaduais para aplicação do questionário e análise dos dados.

3.2.1 Contextualização das Organizações

Inicialmente foram selecionadas 4 (quatro) organizações públicas para aplicação dos questionários. Para o critério de escolha considerou-se instituições que já haviam instituído programas de home office antes da eclosão da pandemia da Covid-19, de modo a evitar a seleção de organizações que não estivessem minimamente preparadas para lidar com equipes virtuais. Além disso, privilegiou-se a escolha de instituições de esferas de governo diferentes. O plano federal será representado pelo Tribunal de Contas da União (TCU) e pela Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq). Já para o nível estadual foram convidados o Tribunal de Justiça de Santa Catarina (TJSC) e o Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina (TCESC).

O TCU é o órgão de controle externo da administração pública federal que auxilia o Congresso Nacional na missão de acompanhar a execução orçamentária e financeira do país e contribuir com o aperfeiçoamento da administração pública em benefício da sociedade. É responsável pela fiscalização contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial dos órgãos e entidades públicas do país quanto à legalidade, legitimidade e economicidade.

No nível estadual, o TCESC tem a missão semelhante ao TCU, mas com foco nos órgãos públicos estaduais e municipais. Cabe ao TCESC exercer, em auxílio à Assembleia Legislativa e às Câmaras de Vereadores, o controle externo da administração pública estadual e dos municípios catarinenses, zelando pela legalidade e legitimidade, bem como pela eficiência, eficácia e economicidade no uso dos recursos públicos.

A ANTAQ é uma entidade que integra a administração federal indireta, de regime autárquico especial, com personalidade jurídica de direito público, independência

administrativa, autonomia financeira e funcional, vinculada ao Ministério da Infraestrutura (MI). Tem por finalidade implementar as políticas formuladas pelo MI, segundo os princípios e diretrizes estabelecidos na legislação. É responsável por regular, supervisionar e fiscalizar as atividades de prestação de serviços de transporte aquaviário e de exploração da infraestrutura portuária e aquaviária.

Finalmente, o TJSC é o órgão máximo do Poder Judiciário do Estado de Santa Catarina. É composto por desembargadores, aos quais incumbe analisar os recursos dos processos julgados em primeira instância, bem como julgar alguns feitos de competência originária.

Foram enviadas mensagens eletrônicas para todas as organizações mencionadas. TCU, TCESC e Antaq responderam prontamente e aprovaram a realização da pesquisa. No âmbito do TJSC foi autuado, em 29/01/2021, o processo SEI 0002936-27.2021.8.24.0710 e encaminhado ao Comitê da Lei Geral de Proteção de Dados para análise e manifestação. Até o dia 19/04/2021 não houve deliberação e nenhuma resposta por parte do TJSC, por esse motivo, a organização não foi incluída na pesquisa.

3.2.2 População

A população-alvo do presente estudo compreende servidores públicos das organizações que autorizaram a realização da pesquisa e que estejam exercendo suas atividades em sistema de trabalho remoto ou tenham exercido na maior parte do ano de 2020. Trata-se de uma população estimada de 1.135 pessoas, conforme Tabela 8.

Tabela 8

População alvo

Organização	Servidores em teletrabalho em 2020	
Tribunal de Contas da União (TCU)	Auditores	500
	Técnicos	120
Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq)	Especialistas	178
	Técnicos	122
Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina (TCESC)	Auditores	170
	Técnicos	45

A amostra do estudo, portanto, é não probabilística e por conveniência, sendo constituída dos servidores públicos que aceitaram voluntariamente participar do estudo. De

acordo com o software GPower, a amostra deveria ter pelo menos 109 respondentes, mas seguindo a sugestão de (Chin, 1998) em manter uma relação de 10 observações por relação, buscou-se e o tamanho mínimo da amostra de no mínimo 150 respondentes, tendo sido alcançados 158 amostras válidas.

3.3 Medidas

Segundo Hoch e Kozlowski (2014), o foco teórico da e-liderança é especificado no nível da equipe, portanto todas as medidas adotadas neste estudo foram especificadas nesse nível. Além disso, os itens de medição do questionário foram retirados de estudos anteriores que comprovaram sua boa qualidade psicométrica para avaliar as variáveis. Uma escala do tipo Likert de cinco pontos variando de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente) foi usada para medir as principais variáveis desta pesquisa.

Para testar os estilos de e-liderança (transformacional ou transacional), foi adotado o *Multifactor Leadership Questionnaire* (MLQ) inspirado no conceito geral de Burns (1978), incorporando os trabalhos de Bass (1990) e revisado por Bass e Avolio (1994). Apesar de a liderança transformacional incluir quatro dimensões, decidiu-se limitar a análise à dimensão da influência idealizada, uma vez que, segundo Bass e Avolio (1994), essa dimensão destaca o sentido coletivo entre os membros e incentiva a agir de acordo com os valores do grupo. A liderança transacional também inclui quatro dimensões. Dada a necessidade de limitar o número de itens do questionário, decidiu-se concentrar na dimensão relativa à recompensa contingente, pois essa dimensão associa a satisfação dos membros da equipe à sua motivação. O alfa de Cronbach foi de 0,889 para liderança transformacional e 0,771 para liderança transacional.

Para testar a confiança, observou-se a escala de medição de Mayer et al. (1995), adaptada por Jarvenpaa et al. (1998). Essa escala, que revelou alfa de Cronbach de 0,798, foi usada em estudos anteriores do campo num contexto de equipes virtuais, por exemplo Bartikowski et al. (2010) e Sedrine, Bouderbala e Nasraoui (2020).

O comprometimento organizacional foi mensurado a partir da versão de seis itens proposta por Mowday, Seteers e Porter (1979) oriunda do *Organizational Commitment Questionnaire* (OCQ) elaborado por Porter et al. (1974), com alfa de Cronbach de 0,800. Tal escala foi selecionada, pois, de acordo com Benkhoff (1997), trata-se do modelo mais utilizado na mensuração do comprometimento.

O desempenho foi medido com uma escala de cinco itens, sendo três delas oriunda do estudo de Lin et al. (2008) e duas da pesquisa de Costa (2014). A primeira escala também foi

adotada por Sedrine, Bouderbala e Nasraoui (2020), com alfa de Cronbach de 0,839, a segunda obteve confiabilidade de 0,957.

A qualidade da comunicação é considerada uma variável independente, representada pelos indicadores de frequência de comunicação com o líder (Kacmar et al., 2003) e riqueza da mídia utilizada (Dennis e Kinney, 1998), com alfa de Cronbach de 0,800 e 0,740, respectivamente. A Tabela 9 apresenta o resumo das variáveis empregadas.

Tabela 9

Medidas empregadas na pesquisa

Variáveis	Construtos	Subconstrutos	Nº de itens	Tipo	Escala
Independentes	E-Liderança	Transformacional	4	Likert	1 a 5
		Transacional	5	Likert	1 a 5
	Qualidade da comunicação	Frequência	4	Likert	1 a 7
		Riqueza da mídia	4	Likert	1 a 5
	Comprometimento		6	Likert	1 a 5
	Confiança		4	Likert	1 a 5
Dependente	Desempenho		5	Likert	1 a 5
Controle	Geração dos membros		1	Quantitativa	
	Tempo de casa		1	Quantitativa	
	Tempo com o líder		1	Quantitativa	
	Tamanho da equipe		1	Quantitativa	
Demográficas	Gênero		1	Dummy	
	Escolaridade		1	Dummy	
	Organização		1	Dummy	

Foram utilizadas diferentes escalas do tipo Likert (1 a 5 ou 1 a 7 itens), o que aumenta a consistência interna do instrumento (Masters, 1974). Além disso a amostra é composta por pessoas com alta qualificação, portanto aptas a analisar mais alternativas (Weathers, Sharma e Niedrich, 2005). Outrossim, este estudo emprega dados subjetivos, capturando as percepções dos entrevistados acerca de cada indicador avaliado. Adotou-se esse método porque a Administração Pública é complexa e heterogênea, sobretudo quando comparados órgãos distintos e de diferentes esferas de governo.

3.4 Coleta de Dados

Os questionários foram estruturados na plataforma online QuestionPro. Os convites foram encaminhados por meio eletrônico diretamente pelo setor de pessoal de cada organização participante, tendo sido reiterados 15 dias após a primeira notificação. Além disso, colaboradores internos transmitiram lembretes nos grupos de WhatsApp das organizações pesquisadas.

Realizou-se um pré-teste com 5 participantes para avaliar a qualidade do questionário. Esse procedimento resultou em um pequeno número de mudanças para se chegar ao questionário final. Os dados foram coletados entre fevereiro e março de 2021.

Aplicou-se um questionário eletrônico com questões do tipo Likert de cinco e sete pontos. Conforme Malhotra (2006), a escala tipo Likert é uma escala amplamente utilizada que requer que os entrevistados assinalem um grau de concordância ou de discordância para cada uma das diferentes séries de afirmações sobre objetos de estímulo. Os itens do questionário mensuráveis através da escala Likert são descritos no Tabela 10 a seguir.

Tabela 10

Itens do questionário

Construtos	Itens	Referência
Liderança transformacional	<ul style="list-style-type: none"> • Enfatiza a importância do compromisso com as crenças. • Toma posição em questões difíceis. • Exibe convicção em seus ideais, crenças, valores. • Fala comigo sobre seus valores e crenças mais importantes. 	Bass e Avolio (1994)
Liderança transacional	<ul style="list-style-type: none"> • Diz-me o que fazer para ser recompensado pelo esforço. • Elabora acordos comigo sobre o que vou receber. • Negocia comigo sobre o que posso esperar receber. • Garante que recebo recompensas por atingir metas. • Me dá o que eu quero em troca pelo meu apoio. 	Bass e Avolio (1994)
Confiança	<ul style="list-style-type: none"> • Se eu pudesse não permitiria que outros membros tivessem qualquer influência sobre questões importantes para uma tarefa. • Eu realmente gostaria de ter uma boa maneira de supervisionar o trabalho dos outros membros da equipe. • Eu me sentiria confortável dando aos outros membros da equipe total responsabilidade pela conclusão de uma tarefa. • Eu ficaria confortável dando aos outros membros da equipe uma tarefa ou problema que fosse fundamental para o projeto, mesmo que eu não pudesse monitorá-los. 	Mayer et al. (1995) e Jarvenpaa et al. (1998)

Comprometimento	<ul style="list-style-type: none"> • Eu tenho uma forte vontade de me esforçar além do que normalmente esperado para ajudar essa organização a obter sucesso. • Eu acho que os meus valores e os valores dessa organização são muito similares. • Eu tenho orgulho de dizer a outras pessoas que faço parte desta organização. • Seriam necessárias pouquíssimas mudanças na minha vida para me fazer sair desta organização. • Eu não teria muitos benefícios em permanecer nesta organização por tempo indeterminado. • Decidir trabalhar nesta organização foi um erro meu. 	Mowday, Seteers e Porter (1979)
Riqueza de mídia	<ul style="list-style-type: none"> • As condições de comunicação nos ajudaram a nos comunicarmos rapidamente. • Não consegui comunicar facilmente algumas ideias aos meus colegas por causa das condições de comunicação. • A condição de comunicação em que nos comunicamos ajudou-nos a compreender melhor uns aos outros. • A condição de comunicação sob a qual estávamos nos comunicando tornou nossa comunicação mais lenta. 	Dennis e Kinney (1998)
Frequência de comunicação	<ul style="list-style-type: none"> • Com que frequência seu supervisor inicia conversas relacionadas ao trabalho com você? • Com que frequência você inicia conversas relacionadas ao trabalho com seu supervisor? • Com que frequência você e seu supervisor conversam no trabalho? • Com que frequência você e seu supervisor conversam informalmente ou socialmente no trabalho? 	Kacmar et al. (2003)
Desempenho	<ul style="list-style-type: none"> • Minha equipe trabalha de forma eficiente. • Minha equipe atinge os objetivos definidos. • Minha equipe trabalha dentro do cronograma. • Estou satisfeito com os resultados obtidos pela minha equipe. • Minha equipe obtém resultados melhores que o esperado. 	Lin et al. (2008) e Costa (2014)

Ressalta-se que todos os itens descritos na Tabela 10 foram retirados de outras pesquisas que adotaram escalas comprovadamente eficazes nas medidas dos construtos em análise.

3.5 Técnicas de Análise e Interpretação dos Dados

O Modelo Conceitual da Dissertação foi analisado com a aplicação da técnica de Modelagem de Equações Estruturais, utilizando-se o software SmartPLS 3.3.3. Para tanto, foi necessária a coleta, preparação dos dados e análises preliminares. A coleta de dados foi

realizada por meio eletrônicos com o uso da plataforma QuestionPro. Os dados coletados foram examinados preliminarmente no software SPSS 22, onde foram realizados os testes de normalidade, estatísticas descritivas e o teste simples de Harman.

3.5.1 Amostragem e Procedimentos

A amostragem possibilita fazer inferências sobre uma população a partir de informações contidas em uma amostra (Scheaffer, Ott & Gerow, 2012). Isso se faz necessário pelas restrições inerentes à pesquisa (tempo, recursos financeiros e erros não amostrais) para se coletar dados da população inteira, o que representaria um censo. O software G-Power forneceu o tamanho mínimo da amostra (Tabela 11), com os parâmetros propostos por Hair, Hult, Ringle e Sarstedt (2017): a) tamanho do efeito médio ($f^2 = 0,15$), b) poder estatístico de 80%, c) nível de significância de 5%, e d) número de preditores relacionados com o modelo adotado.

Tabela 11

*Tamanho Mínimo da amostra Software G*Power*

Premissas Adotadas	Valores
Tamanho do Efeito (f^2)	0,15
Nível de Significância (α)	0,05
Poder Estatístico ($1 - \beta$)	0,8
Número de Preditores	8
Tamanho da Amostra	109

De acordo com o software GPower, a amostra deveria ter pelo menos 109 respondentes, o que representaria um número reduzido. Ocorre que para que o modelo possa ser executado de forma confiável, é recomendável que existam de 5 a 10 participantes por variável observada (Bentler & Chou, 1987; Hair; Black; Babin; Anderson & Tatham, 2009), sendo bastante aconselhável que o tamanho da amostra seja superior a 100 observações para que se possa realizar o ajuste aceitável do modelo (Nasser & Wisenbaker, 2001). Ao considerar a sugestão de (Chin, 1998) em manter uma relação de 10 observações por relação, é possível determinar que o tamanho mínimo da amostra é de no mínimo 150 respondentes.

3.5.2 Variância Total Explicada

A avaliação da Variância Total Explicada (Fator Único de Harman) enseja verificar possível viés da amostra quando da coleta de dados (*Common Method Bias*). Esse é considerado o teste mais empregado para averiguação do viés gerado pelo instrumento de coleta (Podsakoff, MacKenzie, Lee, & Podsakoff, 2003).

3.5.3 Teste de Aderência à Distribuição Normal

Para averiguar se as variáveis da amostra aderem à distribuição normal utiliza-se os Testes de Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk (Field, 2013). Ambos compararam os escores de uma amostra com outra que apresente distribuição normal. Assim, se o teste não for significativo ($p > 0,05$) quer dizer que a amostra não difere de forma significativa da distribuição normal. Quando a amostra é pequena, em torno de 50 casos ou menos é indicado o teste de Shapiro-Wilk, ao passo que para amostras grandes, com mais de 50 casos, recomenda-se o uso do teste de Kolmogorov-Smirnov (Silva, Lopes & Braga Junior, 2014).

3.5.4 Modelagem de Equações Estruturais (MEE)

Os métodos estatísticos podem ser agrupados em técnicas de primeira geração que abrangem Análise Fatorial Exploratória, Regressão Logística, Análise de Variância entre outras técnicas. Uma nova classe de técnicas foi sendo desenvolvida, os quais foram classificados como Técnicas Estatísticas de Segunda Geração, entre as quais encontra-se a MEE (Hair et al., 2017).

De acordo com Bido, Souza, Silva, Godoy e Torres (2012), a MEE é um método de pesquisa e não somente uma técnica de análise estatística. Ela envolve etapas necessárias à aplicação da MEE que abrangem desde a justificativa da pesquisa até as discussões dos resultados apresentados, sendo fundamental a especificação dos modelos estrutural e de mensuração.

O modelo estrutural considera a sequência dos construtos e o relacionamento entre eles (Hair et al., 2017). A avaliação é feita a partir de ajustes do modelo de mensuração seguido de ajustes do modelo estrutural. Para proceder aos ajustes, deve-se observar as seguintes etapas: (1) Avaliação do Modelo de Mensuração e (2) Avaliação do Modelo Estrutural.

3.5.5 Avaliação do Modelo de Mensuração

A avaliação do Modelo de Mensuração agrega as análises de Consistência Interna (Alfa de Cronbach e Confiabilidade Composta), Validade Convergente (Variância Média Extraída) e Validade Discriminante (Cargas Cruzada, Critério de Fornell Larcker e Matriz Heterotraço-Monotraço).

3.5.5.1 Validade Convergente e Consistência Interna

A Validade Convergente é alcançada quando as correlações entre as medidas do mesmo construto são elevadas e possuem aproximadamente a mesma magnitude (Fornell & Larcker, 1981), isto é, quando os indicadores de um construto compartilham uma proporção da variância comum (Hair et al., 2009). Segundo Fornell e Larcker (1981), o critério para avaliação da validade convergente é a variância média extraída (AVE). O valor AVE maior ou igual a 0,5 indica a existência de validade convergente adequada (Hair et al., 2009) e o valor de AVE inferior 0,5 é considerado como insuficiente (Götz, Liehr-Gobbers, & Krafft, 2010). Além disso, é imprescindível avaliar a consistência interna, a qual é mensurada principalmente pela Confiabilidade Composta e o α de Cronbach.

3.5.5.2 Validade Discriminante

De acordo com Hair et al. (2009), a validade discriminante estabelece a distinção de um construto em relação a outro e pode ser definida como a dissimilaridade entre índices de diferentes construtos (Götz et al., 2010). Dessa forma, cada construto é único e sua expressão não é representada em nenhum outro construto do modelo estrutural (Hair et al., 2017). A avaliação da Validade Discriminante é dada por dois critérios. O primeiro é o critério de Fornell e Larcker, que leva em consideração se a raiz quadrada da AVE de cada variável latente é superior quando comparada com as correlações de todas as outras variáveis latentes (Hair et al., 2017).

Em seguida, a matriz Heterotraço-Monotraço (HTMT) corresponde ao segundo critério. Ela busca correlacionar os indicadores que medem construtos diferentes com os indicadores que medem o mesmo construto. Os valores indicados como parâmetro pela literatura vão de 0,85 (Hair et al., 2017) a 0,90 (Henseler, Ringle & Sarstedt, 2015) para construtos semelhantes, o que assegura a Validade Discriminante para os demais construtos.

3.5.6 Avaliação do Modelo Estrutural

A avaliação do Modelo Estrutural envolve a análise de dados oriundos do PLS Algoritmo (SRMR, RMSTheta, VIF, R^2 , R^2 ajustado e f^2), *Blindfolding* (Q^2 e q^2) e *Bootstrapping* (Coeficiente beta, erro padrão, Teste T e valor p).

3.5.6.1 Avaliação do Algoritmo PLS

Considera-se o modelo ajustado após a retirada dos itens com cargas fatoriais com valores inferiores ao recomendado. Para a correta afirmação do ajuste são usados os índices SRMR (*Standardized Root Mean Square Residual*) e RMSTheta (*Root Mean Square Error Correlation*). O índice SRMR permite atestar o ajustamento do modelo cujo valor deve ser inferior a 0,08 (Henseler, Hubona, & Ray, 2016). Enquanto o RMSTheta fornece evidência sobre a estruturação do modelo e o valor deve ser inferior a 0,12 (Henseler et al., 2014).

O VIF (Fator de Inflação de Variância) é outro índice avaliado, o qual mensura a multicolinearidade das variáveis da amostra, ou seja, o grau em que qualquer efeito da variável pode ser previsto ou explicado pela demais variáveis na análise (Hair et al., 2009). A presença de multicolinearidade é esperada, tanto que Hair et al. (2009) sugere que a determinação do grau de multicolinearidade aceitável cabe a cada pesquisador. Contudo, a literatura sugere o valor de referência inferior a 5 (Montgomery, Peck, & Vining, 2012).

Já o coeficiente de determinação de Pearson, ou simplesmente R^2 , é uma medida da acurácia preditiva do modelo e é estabelecido pela correlação quadrada entre variável endógena e seu valor preditivo (Hair et al., 2017). Ele mensura o nível ou parte da variância da variável latente que é explicada pelo modelo e pode assumir valores entre 0 e 1 (Götz et al., 2010). Segundo Hair et al. (2017), os valores de referência 0,75, 0,50 e 0,25 são indicadores de poder explicativo respectivamente substanciais, moderados e fracos. Todavia, nas ciências sociais e comportamentais se entende que o $R^2 = 2\%$ seja classificado como efeito pequeno, $R^2 = 13\%$ como efeito médio e $R^2 = 26\%$ como efeito grande (Ringle, Silva, & Bido, 2014).

Finalmente, o indicador de Cohen (f^2) analisa o tamanho do efeito tomando por base a variância explicada e a não explicada. A intenção é avaliar a utilidade de cada construto para que se alcance o ajuste do modelo. Os valores de referência de 0,02, 0,15, e 0,35 indicam fraca, moderada ou substancial influência de uma variável latente exógena em uma determinada variável latente endógena.

3.5.6.2 Avaliação de *Blindfolding*

O procedimento de *Blindfolding* consiste na remoção de parte da matriz de dados originais durante a estimação do parâmetro (Götz et al., 2010). Dessa maneira, são apresentados resultados da validação da comunalidade cruzada e da validação da redundância cruzada para cada construto de modo que se avalie o índice Q^2 (Hair et al., 2017). O indicador de Stone-Geisser (Q^2) mensura a acuracidade do modelo ajustado, isto é, a validade preditiva do modelo. Os valores de 0,02, 0,15 e 0,35, respectivamente, são indicadores de poder explicativo pequeno, médio e grande (Henseler et al., 2009).

Outra medida de validade preditiva empregada é o tamanho do efeito (q^2), que permite avaliar a importância da variável exógena em uma variável endógena. Como medida da relevância preditiva, assume os valores de 0,02, 0,15 e 0,35 como pequeno, médio e grande efeito respectivamente (Hair et al., 2017).

3.5.6.3 Avaliação do *Bootstrapping*

A técnica *Bootstrapping* consiste na extração de várias subamostras (5.000 no caso desta dissertação). A partir disso é possível estimar modelos para cada uma dessas subamostras, com estimativas de parâmetros estatísticos a partir do conjunto de modelos (Hair et al., 2009).

A relação de causalidade entre os construtos é mensurada por meio do teste t de *Student*, no qual os valores dos coeficientes servem para identificar a relação entre os construtos dependendo da significância adotada (Hair et al., 2017). O *Bootstrapping* é utilizado para estimar os valores t e associá-los aos coeficientes de caminho.

A Tabela 12 expressa a síntese dos valores e referências usadas para a averiguação dos ajustes dos modelos de mensuração e estrutural.

Tabela 12*Síntese dos Indicadores de MEE no SmartPLS 3.3.3*

Indicador	Propósito	Critério	Referências
AVE	Validade Convergente	AVE > 0,50	Henseler et al. (2009)
Critério de Fornell e Larcker	Validade Discriminante	Compara-se as raízes quadradas dos valores das AVE de cada constructo com as correlações (de Pearson) entre os constructos. As raízes quadradas das AVEs devem ser maiores que as correlações dos constructos	Fornell e Larcker (1981)
Matriz HTMT	Validade Discriminante	Valores inferiores a 0.85 e 0.90 quando os construtos são semelhantes	Henseler et al. (2015)
Alfa de Cronbach Confiabilidade Composta	Confiabilidade do modelo	AC > 0,70 CC > 0,70	Hair et al. (2017)
Teste t de Student	Avaliação das significâncias das correlações e coeficientes de regressão	$t \geq 1,96$	Hair et al. (2017)
Avaliação dos Coeficientes de Determinação de Pearson (R^2):	Avaliam a porção da variância das variáveis endógenas, que é explicada pelo modelo estrutural.	Para a área de ciências sociais e comportamentais, recomenda-se que $R^2=2\%$ seja classificado como efeito pequeno, $R^2=13\%$ como efeito médio e $R^2=26\%$ como efeito grande.	Cohen (1988)
Tamanho do efeito (f^2) ou Indicador de Cohen	Avalia-se quanto cada constructo é “útil” para o ajuste do modelo	Valores de 0,02, 0,15 e 0,35 são considerados pequenos, médios e grandes.	Hair et al. (2017)
Validade Preditiva (Q^2) ou indicador de Stone-Geisser	Avalia a acurácia do modelo ajustado	$Q^2 > 0$	Hair et al. (2017)
Indicador q^2	Avalia o poder preditivo de uma variável exógena em uma variável endógena	Valores de 0,02, 0,15 e 0,35 são considerados pequenos, médios e grandes.	Hair et al. (2017)
SRMR	Mensura o ajuste do modelo	Valores menores que 0.08 indicam bom ajuste do modelo	Henseler et al. (2016).
RMSTheta	Mensura o ajuste do modelo	Valores menores que 0.12 indicam bom ajuste do modelo	Henseler et al., (2014).

Fonte: adaptado de Ringle, Silva & Bido (2014).

A seguir são apresentadas a análise e discussão dos resultados.

4. Análise e Discussão dos Resultados

O presente capítulo abrange os procedimentos para análise e discussão dos resultados empíricos. O tratamento preliminar dos dados consistiu na verificação de normalidade, a avaliação do modelo de mensuração e do modelo estrutural. Ao final são discutidos os resultados e os testes das hipóteses realizados.

4.1 Perfil dos Respondentes e das Organizações Pesquisadas

Após o refinamento das respostas obtidas, foram eliminados 2 registros por possuírem dados que estavam fora dos parâmetros definidos para a composição da amostra. Dessa forma, a amostra final foi formada por 158 respondentes, cujo perfil é evidenciado na Tabela 13.

Tabela 13

Perfil dos respondentes (n=158)

Dados de Identificação	Aspectos avaliados	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Gênero	Feminino	52	33%
	Masculino	106	67%
Escolaridade	Superior	30	19%
	Pós-Graduação	82	52%
	Mestrado	37	23%
	Doutorado	9	6%
Geração	BabyBoomers (nascidos de 1940 a 1959)	39	25%
	Geração X (nascidos de 1960 a 1979)	33	21%
	Y ou Millenials (nascidos de 1980 a 1984)	46	29%
	Geração Z (nascidos de 1995 a 2010)	40	25%
Organização	Tribunal de Contas da União	108	68%
	Agência Nacional de Transp. Aquaviários	15	9%
	Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina	35	22%
Tempo de casa	1 a 5 anos	16	10%
	6 a 10 anos	19	12%
	11 a 15 anos	61	39%
	16 a 20 anos	23	15%
	Mais de 20 anos	39	25%
Tempo com o líder	Até 5 anos	133	84%
	5 a 10 anos	16	10%
	Mais de 10 anos	9	6%

Tamanho da equipe	1 a 5 pessoas	32	20%
	6 a 10 pessoas	76	48%
	11 a 15 pessoas	16	10%
	16 a 20 pessoas	8	5%
	Mais de 20 pessoas	25	16%
Interesse nos resultados	Sim	41	26%
	Não	117	74%

Observa-se na Tabela 13 que, em relação ao gênero dos respondentes, houve a predominância de indivíduos do gênero masculino, com 67% de respondentes do gênero masculino e 33% do gênero feminino. Essa predominância espelha a realidade da organização com maior número de participantes na pesquisa. Servidores do Tribunal de Contas da União representam 68% dos respondentes e, segundo dados da citada instituição pública, 73% do seu quadro de pessoal é composto por indivíduos do gênero masculino.

Já no que diz respeito à escolaridade, as respostas revelam alto grau de qualificação do corpo técnico das organizações participantes da pesquisa. Todos os respondentes possuem ao menos o ensino superior, sendo que mais da metade (52%) concluíram pós-graduação, 23% cursaram mestrado e 6% o doutorado.

Quanto à idade, constata-se que a média de idade dos participantes da pesquisa é de 49,7 anos. A classificação quanto às gerações apresenta distribuição muito semelhante, sendo que os representantes da Gerações Y ou Millenials, nascidos entre 1980 e 1984, representam 29% do total. Em seguida as gerações BabyBoomers (de 1940 a 1959) e Z (de 1995 a 2010) representam, cada uma, 25% dos respondentes. Finalmente, os nascidos entre 1960 e 1979, representantes da Geração X, formam os 21% restantes.

Como citado anteriormente, a organização com maior participação é o Tribunal de Contas da União com 108 respondentes (68%), seguida pelo Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina com 35 participantes (22%) e pela Agência Nacional de Transportes Aquaviários com 15 respostas válidas, o que representa 9% do total.

Os respondentes trabalham, em média, há 15,9 anos nas organizações pesquisadas. Destaca-se que a maior parte deles (39%) está entre 11 e 15 anos nos quadros da respectiva instituição. Servidores com pouco tempo de casa (entre 1 e 5 anos) representam a menor parcela dos respondentes: apenas 10%. Quanto ao tempo com o líder, a maioria dos respondentes está há menos de 5 anos com o atual líder, o que representa 84% do total.

Finalizando a seção, observou-se que 74% dos respondentes optaram por não receber informações sobre as conclusões desta pesquisa. Os 26% restantes, informaram seus respectivos e-mails manifestando interesse em recebê-las futuramente.

4.2 Amostra e Tratamento Inicial dos Dados

A amostra teve 158 elementos com respostas válidas. A Tabela 14, a seguir, apresenta as premissas adotadas a priori, após a coleta e o cálculo da sensibilidade.

Tabela 14

Cálculo da amostra

Premissas Adotadas	A priori	Post hoc	Sensibilidade
Tamanho do Efeito (f^2)	0,15	0,15	0,10
Nível de Significância (α)	0,05	0,05	0,05
Poder Estatístico ($1 - \beta$)	0,8	0,94	0,8
Número de Preditores	8	8	6
Tamanho da Amostra	109	158	158

Ao comparar o tamanho da amostra realizada e o tamanho da amostra calculada a priori é possível perceber que aumentou o poder estatístico (de 80% para 94%) e a sensibilidade (f^2 de 0,15 para 0,10) das análises estatísticas subsequentes.

4.3 Variância Total Explicada

A Variância Total Explicada tem como objetivo verificar a existência de viés na coleta de dados. Nesta dissertação pressupõe-se que o primeiro componente contabilize menos de 50% de todas as variáveis do modelo conforme ilustrado no Apêndice 2. A variância de 20,534% explicada por um único fator mostra que o viés comum do método não é relevante neste estudo.

4.4 Verificação da Normalidade

Para verificar a normalidade dos dados foram realizados testes de frequência e de aderência à distribuição normal de Kolmogorov-Smirnov, utilizados para amostras com mais cinquenta casos (Silva et al., 2014). O Apêndice 3 apresenta os resultados do teste de normalidade cujos dados foram não significantes ($p < 0,05$). Como a distribuição da amostra não atende ao requisito da curva normal, foi feita a estimação do modelo estrutural por meio do método *Partial Least Squares* (Modelagem de Equações Estruturais baseada em Mínimos

Quadrados Parciais), conforme recomendado por Ringle et al. (2014). Para avaliar a consistência do modelo proposto, foi utilizado o software SmartPLS 3.3.3.

O SmartPLS foi considerado o mais adequado por ser o modelo baseado nas recomendações de Fornell e Bookstein (1982), uma vez que considera todos os coeficientes de caminho ao mesmo tempo, permitindo a análise de todas as variantes espúrias, diretas e indiretas, a serem avaliadas juntas (Chin, 1998; Fornell & Bookstein, 1982). Além disso, por ser baseado em componentes, evita problemas com soluções inadmissíveis e indeterminação de fator (Fornell & Bookstein, 1982; Whittaker et al., 2007).

4.5 Avaliação do Modelo de Mensuração

A avaliação do modelo de mensuração agrega as análises de consistência interna dos dados (alfa de Cronbach e Confiabilidade Composta), Validade Convergente (Variância Média Extraída) e Validade Discriminante (Critério de Fornell Larcker e matriz HTMT).

A partir do modelo original, contendo todas as variáveis latentes e indicadores, foi realizado o cálculo do PLS Algoritmo, de modo a verificar se os itens dos construtos convergiam. Nessa primeira rodada as variáveis Confiança e Riqueza e Mídia apresentaram indicadores com valores aquém das referências. Como foram checados os itens do questionário e corretamente tratadas as questões reversas, foi preciso realizar o ajuste com remoção dos itens CONF_1, CONF_2, RIQ_2 e RIQ_4. Tal procedimento foi necessário pois os referidos itens apresentaram baixa carga fatorial (Hair et al., 2017). Após a eliminação foi realizado novo cálculo do algoritmo PLS.

Com base nos resultados desse novo cálculo, foi possível avaliar a Consistência Interna, a Validade Convergente e a Validade Discriminante. A Tabela 15, a seguir, apresenta a validade convergente e discriminante no nível dos itens.

Tabela 15

Validade convergente e discriminante no nível dos itens (método das cargas cruzadas)

	E-liderança Transformacional	E-liderança Transacional	Comprometimento	Confiança	Riqueza de mídia	Frequência de Comunicação	Desempenho
LDTF_1	0,827	0,508	0,318	0,192	0,155	0,110	0,252

LDTF_2	0,834	0,536	0,233	-0,020	0,208	-0,002	0,373
LDTF_3	0,893	0,501	0,198	0,069	0,228	0,058	0,247
LDTF_4	0,868	0,602	0,234	0,075	0,170	0,192	0,143
LDTS_1	0,697	0,861	0,259	0,143	0,191	0,174	0,217
LDTS_2	0,478	0,842	0,162	0,071	0,136	0,019	0,149
LDTS_3	0,531	0,877	0,228	0,128	0,215	0,039	0,122
LDTS_4	0,443	0,772	0,199	0,083	0,202	0,023	0,116
LDTS_5	0,435	0,872	0,229	0,097	0,199	-0,018	0,145
COMP_1	0,159	0,218	0,710	-0,015	0,187	0,141	0,199
COMP_2	0,224	0,206	0,863	0,081	0,141	0,069	0,222
COMP_3	0,275	0,232	0,856	0,072	0,206	0,154	0,209
COMP_6	0,197	0,095	0,512	0,114	0,130	0,095	0,101
CONF_3	0,042	0,058	0,039	0,694	-0,054	-0,092	-0,018
CONF_4	0,097	0,135	0,083	0,953	0,011	-0,133	0,120
RIQM_1	0,257	0,233	0,229	-0,051	0,899	-0,033	0,207
RIQM_3	0,093	0,130	0,138	0,052	0,785	0,087	0,262
FREQ_1	0,065	0,019	0,079	-0,149	0,073	0,905	0,037
FREQ_2	0,039	-0,059	0,085	-0,183	0,012	0,877	0,030
FREQ_3	-0,024	-0,026	0,050	-0,173	0,018	0,861	-0,054
FREQ_4	0,178	0,177	0,226	-0,053	-0,013	0,863	0,051
DES_1	0,281	0,148	0,289	0,115	0,243	0,089	0,903
DES_2	0,242	0,188	0,206	0,016	0,215	0,090	0,901
DES_3	0,167	0,107	0,030	0,005	0,175	0,011	0,707
DES_4	0,284	0,176	0,245	0,112	0,205	-0,003	0,907
DES_5	0,279	0,158	0,229	0,102	0,305	-0,047	0,878

Nota: Todas as cargas fatoriais se mostraram significantes a 1%.

Com base nos dados elencados na Tabela 15 é possível constatar que há validade convergente e discriminante no nível dos itens que compõem as variáveis latentes. Todas as cargas fatoriais se mostraram significantes a 1%. A seguir se apresenta a análise da Validade Convergente e Discriminante no nível das variáveis latentes.

A partir deste ponto do estudo as variáveis de primeira ordem Frequência de Comunicação e Riqueza de Mídia passam a compor a variável de segunda ordem Qualidade da Comunicação. Em razão da diferença entre a quantidade de itens de cada variável de primeira ordem, adotou-se a abordagem em duas etapas para a criação da variável latente de segunda ordem. O procedimento consiste em executar o PLS Algoritmo e extrair os scores fatoriais de cada variável de primeira ordem (Frequência de Comunicação e Riqueza de Mídia). Os scores fatoriais são incluídos no conjunto de dados fazendo com que as variáveis de primeira ordem apareçam como itens (ou indicadores), os quais passam a formar a variável de segunda ordem Qualidade da Comunicação.

A avaliação da Consistência Interna possibilita confirmar a confiabilidade das respostas. Essa afirmação é fundamentada nos valores da Confiabilidade Composta e de α de Cronbach. A Validade Convergente é uma medida que permite verificar a correlação entre os itens de um mesmo construto. Considerando que os valores da AVE são maiores que 0,50 é possível afirmar que o modelo apresenta validade convergente, pois todos os itens observados convergiram para explicar os construtos e os itens apresentam cargas fatoriais significantes.

A Tabela 16 destaca a diagonal principal cujos valores comprovam que a raiz quadrada do AVE é superior às demais correlações. Dessa forma, assegura-se que o modelo apresenta Validade Discriminante. Essa avaliação é feita relacionando a linha e a coluna, ou seja, o valor da célula destacada deve ser maior que o valor da linha e maior que o valor da coluna para que se possa afirmar a existência de Validade Discriminante. A partir disso é possível distinguir os resultados de um construto dos demais, ou seja, o construto é único e capta expressões que não são englobadas por outros construtos do modelo proposto.

Tabela 16

Validade convergente e discriminante no nível das variáveis latentes (Fornell e Lacker)

	1	2	3	4	5	6
1 - E-liderança Transformacional	0,856					
2 - E-liderança Transacional	0,630	0,846				
3 - Comprometimento	0,287	0,260	0,749			
4 - Confiança	0,092	0,128	0,080	0,834		
5 - Qualidade da Comunicação	0,249	0,237	0,271	-0,062	0,711	
6 - Desempenho	0,298	0,183	0,251	0,090	0,260	0,863
Confiabilidade composta	0,916	0,926	0,831	0,816	0,641	0,935
Variância Média Extraída (AVE)	0,732	0,715	0,561	0,695	0,506	0,745
Alfa de Cronbach	0,878	0,901	0,722	0,614	0,031	0,914

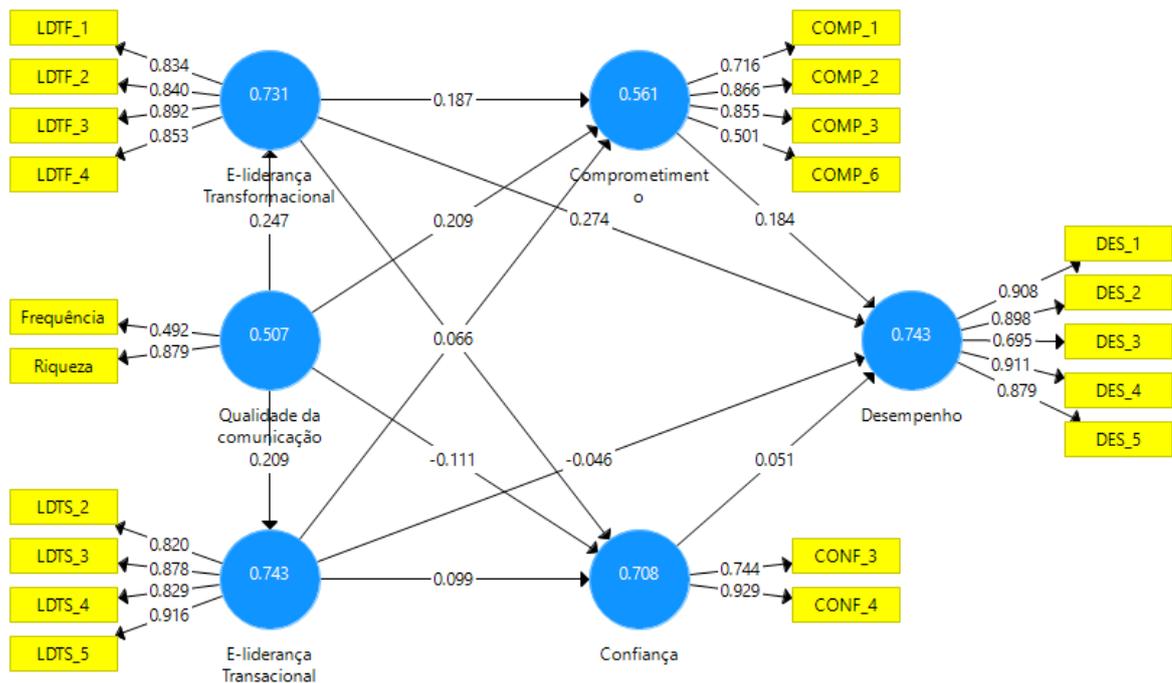
Referência: αC e $CC > 0.7$; $AVE > 0.5$, Diagonal da Matriz (Raiz Quadrada do AVE) maior que os demais valores das variáveis latentes.

A confirmação da Validade Discriminante é dada também pela análise dos valores da razão Heterotraço-Monotraço (HTMT) que não devem ser superiores a 0,85 (Hair et al., 2017). Como alguns valores da distribuição HTMT (Tabela 17) estão acima do limite, foram avaliados os limites inferiores e superiores do intervalo de Confiança. Com os resultados do teste é corroborada a existência da Validade Discriminante no modelo. A tabela completa com os valores do Intervalo de Confiança HTMT é apresentada no Apêndice 4.

Tabela 17*Razão Heterotração-Monotração (HTMT)*

	1	2	3	4	5	6
1 - E-liderança Transformacional						
2 - E-liderança Transacional	0,685					
3 - Comprometimento	0,362	0,309				
4 - Confiança	0,131	0,150	0,131			
5 - Qualidade da Comunicação	1,423	1,233	1,822	0,820		
6 - Desempenho	0,323	0,192	0,282	0,117	1.337	

O modelo devidamente ajustado e com Validade Convergente, Discriminante e Consistência Interna avaliadas, é apresentado na Figura 13. No modelo são apresentados os valores das cargas dos itens, os coeficientes de caminho e o R^2 .

Figura 13*Modelo ajustado*

4.6 Avaliação do Modelo Estrutural

A partir da retirada dos itens com cargas fatoriais inferiores ao valor de referência, o modelo foi reprocessado e se mostrou ajustado. O valor apresentado de SRMR foi de 0,071.

Tal valor permite atestar o ajustamento do modelo pois, de acordo com Henseler et al. (2016), este índice deve ser inferior a 0,08.

O passo seguinte consistiu na análise dos fatores de inflação da variância. Os valores resultantes do PLS Algoritmo revelam ausência de multicolinearidade (VIFs entre 1,000 e 1,480) tendo sido adotado o valor limítrofe de 5,0 para que pudesse se considerar o ajuste adequado (Montgomery et al., 2012). Foi considerado o VIF do modelo estrutural (valores de VIF internos), muito embora os valores de VIF do modelo de mensuração (externos) também estejam abaixo do valor limítrofe, conforme Apêndice 5.

Os valores de R^2 e R^2 Ajustado revelam a existência de efeito nas variáveis latentes endógenas Confiança, Comprometimento, Desempenho, E-liderança Transacional e E-liderança Transformacional. Isso sugere que as regressões estão bem ajustadas pois representam a quantidade de variação nos construtos endógenos que são explicados por todos os construtos exógenos a elas relacionados.

Os valores do Indicador de Cohen (f^2) indicam baixa influência da variável latente exógena em relação à variável latente endógena. De acordo com Hair et al., (2017) valores de f^2 inferiores a 0,02 indicam a inexistência de efeitos. Os resultados expressos na Tabela 18 representam os valores de VIF, f^2 , R^2 e R^2 Ajustado.

Tabela 18

Valores do PLS Algoritmo

Caminho Estrutural	VIF	f^2	R^2	R^2 Ajustado
E-liderança Transformacional -> Confiança	1,434	0,003		
E-liderança Transacional -> Confiança	1,461	0,007		
Qualidade da Comunicação -> Confiança	1,074	0,012	0,025	0,006
E-liderança Transformacional -> Comprometimento	1,434	0,028		
E-liderança Transacional -> Comprometimento	1,461	0,007		
Qualidade da Comunicação -> Comprometimento	1,074	0,047	0,135	0,118
E-liderança Transformacional -> Desempenho	1,480	0,058		
E-liderança Transacional -> Desempenho	1,444	0,002		
Comprometimento -> Desempenho	1,106	0,035		
Confiança -> Desempenho	1,106	0,003	0,128	0,105
Qualidade da Comunicação -> E-liderança Transformacional	1,000	0,065	0,061	0,055
Qualidade da Comunicação -> E-liderança Transacional	1,000	0,046	0,044	0,037

4.6.1 Avaliação de *Blindfolding*

O Indicador de Stone-Geisser (Q^2) é o critério para avaliar a validade preditiva do modelo, ou seja, verificar a acuracidade do ajuste realizado no modelo. A Tabela 19 apresenta os valores Q^2 para as variáveis latentes endógenas, o que demonstra a validade preditiva do modelo.

Tabela 19

Indicador Q^2

Variável Latente	Validação da Redundância Cruzada		
	SSO	SSE	$Q^2 (=1-SSE/SSO)$
Comprometimento	632.000	590.668	0,065
Confiança	316.000	314.805	0,004
Desempenho	790.000	730.064	0,076
E-liderança Transacional	632.000	614.046	0,028
E-liderança Transformacional	632.000	604.975	0,043
Qualidade da comunicação	316.000	316.000	

Para averiguar a contribuição de cada construto exógeno na variável latente endógena, foi realizado o cálculo de q^2 . Este indicador mensura a relevância preditiva e assume valores de 0,02 (pequena), 0,15 (média) e 0,35 (grande relevância). O resultado revelou efeitos pequenos na participação de cada construto exógeno no construto endógeno.

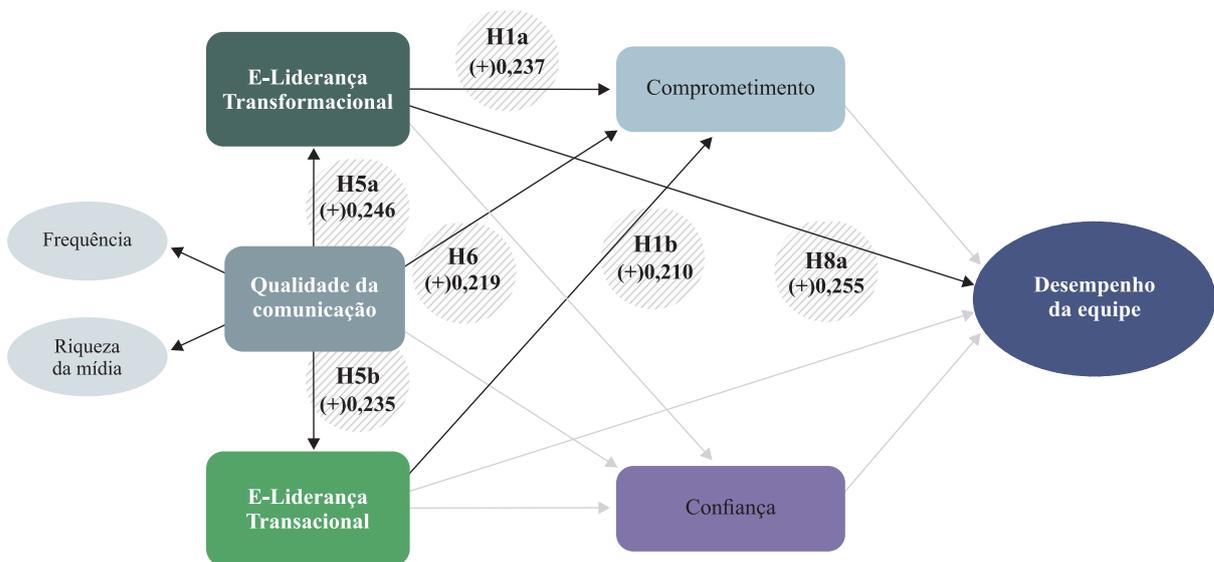
4.6.2 Avaliação de *Bootstrapping*

O procedimento *Bootstrapping* consiste em fazer diversas reamostragens, que normalizam a amostra. Seus resultados permitem avaliar tanto as relações diretas, além de fornecer o teste t, o coeficiente estrutural, erro padrão e o valor p. A avaliação das hipóteses consiste na análise coeficiente estrutural ou β , valores do teste t e valor p (significância). As respostas do teste das hipóteses são apresentadas na Tabela 20.

Tabela 20*Testes e Valores*

Hipótese	Caminho Estrutural	Coefficiente Estrutural	Erro padrão	Teste t	Valor p	Teste da Hipótese
H1a	E-liderança Transformacional → Comprometimento	0,237	0,097	2,440	0,015	Não rejeitada
H1b	E-liderança Transacional → Comprometimento	0,210	0,090	2,326	0,020	Não rejeitada
H2	Comprometimento → Desempenho	0,184	0,128	1,437	0,151	Rejeitada
H3a	E-liderança Transformacional → Confiança	0,066	0,114	0,580	0,562	Rejeitada
H3b	E-liderança Transacional → Confiança	0,099	0,110	0,895	0,371	Rejeitada
H4	Confiança → Desempenho	0,051	0,127	0,401	0,688	Rejeitada
H5a	Qualidade da comunicação → E-liderança Transacional	0,235	0,074	3,165	0,002	Não rejeitada
H5b	Qualidade da comunicação → E-liderança Transformacional	0,246	0,083	2,980	0,003	Não rejeitada
H6	Qualidade da comunicação → Comprometimento	0,219	0,089	2,470	0,014	Não rejeitada
H7	Qualidade da comunicação → Confiança	-0,111	0,095	1,171	0,242	Rejeitada
H8a	E-liderança Transformacional → Desempenho	0,255	0,115	2,220	0,026	Não rejeitada
H8b	E-liderança Transacional → Desempenho	-0,046	0,095	0,486	0,627	Rejeitada

A Figura 14 apresenta o Modelo Teórico da Pesquisa com os resultados do procedimento de *Bootstrapping*. Em destaque os coeficientes de caminho que se mostraram positivos e significantes e, portanto, permitem a não rejeição das hipóteses formuladas.

Figura 14*Modelo teórico com resultados*

Em busca de explicações que pudessem estar fora do modelo estrutural, foram controladas as variáveis tempo de casa, tempo com o líder, tamanho da equipe e geração dos membros. O processo consistiu na inclusão dessas variáveis no modelo estrutural, ligando-as individualmente à variável endógena principal (Desempenho) e executando o PLS Algoritmo. Em seguida, foram comparados os scores fatoriais com e sem a inclusão das variáveis de controle. Executado esse procedimento, não foram identificados indícios que sugiram haver algum efeito importante dessas variáveis sobre a variável Desempenho. Os resultados são discutidos a seguir.

4.7 Discussão dos Resultados

De modo geral, a partir da análise dos dados, pode-se constatar que a influência positiva mais significativa foi associada com a influência da E-liderança Transformacional com o Desempenho (H8a). Por outro lado, todos os caminhos estruturais que incorporavam a variável Confiança, seja como endógena ou exógena, não apresentaram resultados significativos. Apresenta-se a seguir a análise detalhada e discussão correspondente a cada hipótese ou conjunto de hipóteses.

H1a: A E-liderança Transformacional influencia positivamente o Comprometimento.

H1b: A E-liderança Transacional influencia positiva o Comprometimento.

Os dois estilos de E-liderança, Transformacional e Transacional, se mostraram positiva e significativamente relacionados com o Comprometimento da equipe. Todos os parâmetros apresentaram resultados muito semelhantes para ambos os estilos: coeficiente estrutural (0,237 e 0,210), teste t (2,440 e 2,326) e significância (0,015 e 0,020). Pesquisas anteriores indicaram que o maior desafio para os e-líderes é justamente encontrar formas de garantir o comprometimento da equipe (por exemplo Cordery et al., 2009), pois as equipes virtuais enfrentam desafios que exigem que os membros estejam comprometidos e se envolvam em comportamentos colaborativos adaptados às suas circunstâncias dispersas (Jarvenpaa & Leidner, 1999; Hill & Bartol, 2016).

Os resultados dos testes das hipóteses em discussão confirmam achados descritos em pesquisas anteriores. Cabe aos líderes inculcar uma identidade de equipe comum e fazer com que os membros da equipe trabalhem juntos de forma mais eficaz (Sivunen, 2006). Essa conclusão está suportada pela teoria da identidade social (Tajfel, 1982), pois o comprometimento propicia uma rede de conexões psicológicas entre os membros distantes da equipe e serve para superar a distância física que os separa (Fiol & O'Connor, 2005). Portanto, o e-líder tem papel fundamental na construção da identidade do grupo e os testes implementados comprovam essa hipótese, independente do estilo de liderança adotado.

Muito embora algumas pesquisas tenham indicado que no serviço público o comprometimento é mais fraco que no setor privado (Buchanan, 1975; Zeffane, 1994; Boyne, 2002), os resultados sugerem que os e-líderes do serviço público das organizações estudadas estão desenvolvendo maneiras de lidar com essa peculiar dificuldade. Isso é crucial para os resultados da organização uma vez que o compromisso individual influencia toda a equipe (Joshi, Lazarova, & Liao, 2009). As organizações públicas executam atividades essenciais para toda a sociedade, em especial para as pessoas mais vulneráveis que dependem consideravelmente dos serviços governamentais, como saúde e educação. Manter as equipes virtuais comprometidas com a sua missão é fundamental para que a população seja atendida.

H2: O Comprometimento influencia positivamente o Desempenho.

Analisando os coeficientes padronizados e o valor t do modelo ajustado, apresentados na Tabela 19, verifica-se que o caminho da H2 (relação entre o Comprometimento e o Desempenho) obteve o coeficiente estrutural de 0,184 e o valor p de 0,151. Esses dados indicam que não foram encontradas evidências amostrais suficientes de efeito significativo nessa

relação, considerando o nível de significância em 5%. A relação entre Comprometimento e Desempenho, portanto, não foi comprovada, tendo sido rejeitada a hipótese correspondente.

Na literatura do campo, contudo, são encontradas evidências de relação positiva e significativa, por exemplo Joshi, Lazarova e Liao (2009) e Sivunen (2006). Uma possível explicação pode estar relacionada ao contexto das citadas pesquisas: todos os respondentes eram do setor privado. No setor público, caso dos sujeitos pesquisados neste estudo, o comprometimento costuma ser mais baixo do que no privado, em grande parte por causa da inflexibilidade dos procedimentos de pessoal e do elo fraco entre desempenho e recompensas (Boyne, 2002). Dessa forma, ainda que os dois estilos de E-liderança consigam influenciar positivamente o comprometimento dos servidores públicos (como demonstrado na análise das Hipóteses H1a e H1b), tal condição parece não resultar necessariamente em incremento de desempenho para a organização.

Mais especificamente, o direito à estabilidade no cargo público pode ter relação direta com tal constatação. A estabilidade é um direito dos servidores que garante à organização um funcionamento constante, mitigando-se frequentes trocas de equipes. Enquanto isso, a escala utilizada neste estudo para medir o comprometimento, proposta por Mowday, Seteers e Porter (1979), é fundamentada essencialmente em questões que visam identificar a ligação do respondente com a organização, contendo itens como “Eu teria muitos benefícios em permanecer nessa organização por tempo indeterminado”. Assim, a escala mensura, entre outras questões, a intenção do indivíduo de manter ou romper seu vínculo com a organização.

Ocorre que no serviço público brasileiro é comum se observar casos de longa relação empregatícia, o que se revela, inclusive, nos dados colhidos nesta pesquisa. Os participantes apresentam em média 15 anos de serviço na organização, sendo que o respondente com maior tempo de serviço está há 37 anos no mesmo emprego. A estabilidade, portanto, pode explicar em alguma medida o fato de o comprometimento compor uma relação positiva e significativa sem que isso repercuta positivamente no desempenho.

Em outras palavras, os indivíduos sentem uma relação de afinidade com a organização ou não desejam mudar emprego, contudo, devido a outros fatores, não se empenham suficientemente para que essa relação se converta em resultados finalísticos para a organização. Afinal, às vezes a estabilidade pode resultar em acomodação ou inércia por parte dos servidores (Souza, 2002). Pesquisas mais aprofundadas são necessárias para investigar a relação entre

comprometimento e desempenho no serviço público e, mais especificamente, quais fatores podem causar o desacoplamento entre essas duas variáveis.

H3a: A E-liderança Transformacional influencia positivamente a Confiança.

H3b: A E-liderança Transacional influencia positivamente a Confiança.

A análise do PLS Algoritmo demonstrou, conforme Tabela 19, que os caminhos estruturais das hipóteses H3a e H3b (relação entre E-Liderança Transformacional/Transacional e Confiança) resultaram em coeficientes estruturais insatisfatórios. Esses dados indicam que não foram encontradas evidências amostrais suficientes de efeito significativo nas relações aventadas, considerando o nível de significância em 5%. A relação entre a E-Liderança Transformacional e/ou Transacional e a Confiança, portanto, não foi comprovada, tendo sido rejeitadas as hipóteses correspondentes.

A formação da confiança é considerada essencial pois as equipes que possuem altos níveis de confiança frequentemente são mais bem-sucedidas (Bass, 1990). Entretanto, no campo de estudos das equipes virtuais, pesquisas anteriores identificaram severas dificuldades para o estabelecimento de confiança entre os membros do time (Zigurs, 2003; Malhotra, Majchrzak & Rosen, 2007; Purvanova & Bono, 2009; Joshi, Lazarova & Liao, 2009; DasGupta, 2011; Avolio et al., 2014). Inobstante esse cenário desafiador, tais pesquisas empíricas encontraram relação positiva entre liderança e confiança. Os dados do presente estudo, contudo, não permitiram qualquer conclusão, com rigor estatístico, sobre as premissas que balizaram as hipóteses formuladas.

Uma vez que nenhuma das relações estruturais contendo a variável Confiança resultou em estatísticas significantes, é possível que a decisão de pesquisa de manter essa variável com apenas dois itens possa ter comprometido a sua mensuração. Embora a variável em questão tenha apresentado valores razoáveis no teste de validade convergente (Confiabilidade Composta 0,816; AVE 0,695 e Alfa de Cronbach 0,614), o reduzido número de itens considerados válidos (apenas 2) pode explicar os resultados insatisfatórios dos testes das

hipóteses. Em outras palavras, os dois itens mantidos podem ser insuficientes para medir a variável.

H4: A Confiança influencia positivamente o Desempenho.

Analisando os betas (coeficiente estrutural) e o valor t (significância) do modelo ajustado, apresentados na Tabela 19, verifica-se que o caminho da H4 (relação entre a Confiança e o Desempenho) obteve o coeficiente estrutural de 0,051 e o valor p de 0,688. Esse resultado indica que não foram encontradas evidências amostrais suficientes de efeito significativo nessa relação, devendo ser rejeitada a hipótese.

Os resultados encontrados são dissonantes daqueles colhidos na literatura do campo. Estudos anteriores (Joshi, Lazarova & Liao, 2009; Sedrine, Bouderbala & Nasraoui, 2020) revelaram que a confiança é um precursor essencial do relacionamento interpessoal e do funcionamento da equipe. Esse papel da confiança advém de pesquisas experimentais sobre dilemas sociais, isto é, o quanto as pessoas estão dispostas para contribuir com o bem comum em detrimento do seu próprio interesse (De Cremer e Van Vugt, 1999). Se a confiança prediz o desempenho, portanto, era esperado encontrar uma relação positiva e significativa entre as variáveis em questão. Como demonstrado, todavia, não foi o que aconteceu.

Uma possível explicação para a diferença de resultados entre os colhidos na presente pesquisa e os relatados na literatura já foi abordada anteriormente: durante a fase inicial de ajustes do modelo de mensuração foi necessário remover metade dos itens que compunham a variável confiança (excluiu-se CONF_1 e CONF_2, mantendo-se CONF_3 e CONF_4). Tal procedimento foi necessário pois os itens excluídos apresentavam baixa carga fatorial (Hair et al., 2017). É possível que o reduzido número de itens seja insuficiente para medir a variável confiança.

Outro motivo a ser investigado pode estar relacionado ao contexto. Enquanto as pesquisas pregressas se concentraram na avaliação de equipes simuladas com estudantes de graduação ou com equipes reais da iniciativa privada, o escopo do presente estudo está restrito ao setor público. Os líderes governamentais enfrentam um desafio cotidiano de tentar inculcar um senso de importância pessoal nos servidores públicos. Isso é especialmente difícil devido a fatores como o tamanho dos órgãos públicos e a falta de indicadores ou normas de desempenho (Boyne, 2002).

Dessa maneira, assim como no caso da variável Comprometimento, as peculiaridades do setor público podem explicar por que a Confiança não foi capaz de prever o desempenho

nos testes executados neste estudo. Uma possibilidade é que a confiança no setor público seja mais difícil de se estabelecer, dadas as regras de responsabilização próprias do setor. Assim, é possível que um servidor público, ocupante de cargo efetivo, seja mais cauteloso ao confiar tarefas aos demais membros da equipe. Essa lacuna é um convite para mais pesquisas que busquem investigar quais fatores são esses e como eles operam.

H5a: A Qualidade da Comunicação influencia positivamente a E-liderança Transformacional.

H5b: A Qualidade da Comunicação influencia positivamente a E-liderança Transacional.

A análise do PLS Algoritmo demonstrou, conforme Tabela 19, que os caminhos estruturais das hipóteses H5a e H5b (relação entre Qualidade da Comunicação e E-Liderança Transformacional/Transacional) resultaram em coeficientes estruturais positivos e significativos. Todos os parâmetros apresentaram resultados próximos para ambos os estilos de e-liderança: coeficiente estrutural (0,235 e 0,246), Teste t (3,165 e 2,980) e significância (0,002 e 0,003).

A análise indica que a Qualidade da Comunicação, construto de segunda ordem composto pelas variáveis de primeira ordem Riqueza de Mídia e Frequência de Comunicação, exerce influência positiva na forma como as equipes enxergam a E-liderança. Embora o estilo Transformacional apresente carga fatorial mais elevada, o que sugere uma relação mais intensa com a Qualidade da Comunicação, o estilo Transacional também sofre influência positiva e significativa.

Essa conclusão é consistente com os achados de Sedrine, Bouderbala e Nasraoui (2020), para quem o alto nível de riqueza de mídia nas equipes virtuais favorece o potencial do estilo transformacional em comparação com o estilo transacional. De fato, o contato visual em alta definição estabelece intimidade entre os membros (Avolio et al., 2001), o que favorece o estilo de E-liderança Transformacional, cujas características mais pronunciadas são carisma e inspiração (Bass, 1990).

H6: A Qualidade da Comunicação influencia positivamente o Comprometimento.

Analisando os betas (coeficiente estrutural) e o valor t (significância) do modelo ajustado, apresentados na Tabela 19, verifica-se que o caminho da H6 (relação entre a Qualidade de Comunicação e o Desempenho) obteve o coeficiente estrutural de 0,219 e o valor

p de 0,014. Esse resultado indica que foram encontraram evidências amostrais suficientes de efeito significativo nessa relação, ou seja, a Qualidade da Comunicação se mostrou positiva e significativamente relacionada ao Comprometimento.

Pesquisas anteriores revelaram que nas equipes virtuais o comprometimento é essencial para que os membros se envolvam em comportamentos colaborativos adaptados ao contexto de dispersão (Jarvenpaa & Leidner, 1999; Hill & Bartol, 2016). Esse resultado indica que uma comunicação eficaz, isto é, mais frequente e com meios de comunicação mais ricos, pode minimizar a perda de pistas não-verbais e auxiliar o e-líder no fortalecimento do vínculo com a equipe e na projeção do sentimento de lealdade à organização.

H7: A Qualidade da Comunicação influencia positivamente a Confiança.

A análise do coeficiente estrutural e do valor t (significância) do modelo ajustado, conforme apresentado na Tabela 19, indica que o caminho da H7 (relação entre a Qualidade da Comunicação e Confiança) obteve o coeficiente estrutural de -0,111 e o valor p de 0,242. Esse resultado indica que não foram encontraram evidências amostrais suficientes de efeito positivo e significativo nessa relação, devendo ser rejeitada a hipótese.

Novamente, uma possível explicação para a diferença de resultados entre os colhidos na presente pesquisa e os descritos pela literatura diz respeito à mensuração da variável Confiança. Essa variável apresentou resultados insatisfatórios em todas as relações estruturais testadas, o que pode ter relação com a baixa quantidade de itens de medição que apresentaram carga fatorial adequada.

Uma vez a Qualidade da Comunicação costuma favorecer o potencial do estilo transformacional para desenvolver mais Confiança em equipes virtuais (Sedrine, Bouderbala e Nasraoui, 2020), e que a relação entre Qualidade da Comunicação e E-liderança Transformacional se mostrou positiva e significativa, era esperado, que isso se refletisse também na variável Confiança, o que não ocorreu. Dessa forma, a única explicação cogitada é que somente dois itens não foram capazes de mensurar corretamente a variável Confiança.

H8a: A E-liderança Transformacional influencia positivamente o Desempenho.

H8b: A E-liderança Transacional influencia positivamente o Desempenho.

A análise pelo método de Modelagem de Equações Estruturais revelou, conforme Tabela 19, que os caminhos estruturais das hipóteses H8a e H8b (relação entre Qualidade da

Comunicação e E-liderança Transformacional/Transacional) apresentaram resultados diversos. Enquanto a E-liderança Transformacional obteve coeficiente estrutural positivo e significativo (0,255 e 0,026), a E-liderança Transacional apresentou influência negativa e não significativa (-0,046 e 0,627).

Esta é a constatação mais relevadora do presente estudo: os estilos de E-liderança no setor público se comportam de maneira diferente quanto à sua relação com o Desempenho das equipes. Os resultados rejeitam a hipótese de que a E-liderança Transacional tenha impacto no Desempenho, todavia, demonstram que a E-liderança Transformacional influencia positivamente o Desempenho numa relação significativa cuja carga fatorial é a maior entre as relações estabelecidas na presente análise.

Tal resultado está em consonância com os achados descritos na pesquisa de Purvanova e Bono (2009), sendo possível afirmar, portanto, que também no setor público os líderes virtuais mais eficazes tendem a ser aqueles que adotam o estilo de E-liderança Transformacional. Cabe ressaltar que nas organizações selecionadas para a pesquisa existiam políticas de incentivo ao teletrabalho plenamente constituídas, portanto tais instituições possuíam experiência na adoção de equipes virtuais. Sendo assim, é provável que os recursos tecnológicos à disposição dos times sejam adequados o suficiente para permitir que o estilo Transformacional se sobressaia em comparação com o Transacional.

A qualidade da comunicação do e-líder com as equipes virtuais é indispensável pois as demandas de comunicação e colaboração aumentam consideravelmente (Hollingshead, McGrath, & O'Connor, 1993). Estabelecer comunicação frequente com a equipe é essencial para as organizações que operam no formato de equipes virtuais, sobretudo porque executam tarefas com certo grau de complexidade (Bell & Kozlowski, 2002), como é o caso das organizações participantes da pesquisa, que atuam no acompanhamento de contratos de concessões (Antaq) e na fiscalização dos atos dos gestores públicos (TCU e TCE). Esse alto grau de especialização é revelado na escolaridade dos seus servidores: todos os respondentes possuem ao menos a graduação em nível superior, sendo que a maioria (81%) concluíram alguma pós-graduação.

De fato, os resultados indicam que todas as cargas fatoriais da variável Qualidade de Comunicação se mostraram significativas, o que sugere que nas organizações pesquisadas a comunicação é frequente e predominantemente síncrona. Confirmando os estudos de Driskell, Radtke e Salas (2003), o ambiente de comunicação tem um impacto significativo na interação da equipe. Nesse cenário, o contato visual em alta definição amplia capacidade de comunicação

e minimiza a perda de pistas não verbais, favorecendo o estilo de E-liderança Transformacional, cujas características mais pronunciadas são carisma e inspiração (Bass, 1990).

Essas conclusões convergem, ainda, com os trabalhos de Avolio et al. (2001) e Hoyt e Blascovich (2003), que mostraram que os estilos de liderança impactam positivamente no desempenho da equipe, e de Sedrine, Bouderbala e Nasraoui (2020), para quem a teoria da riqueza da mídia explica que quanto maior a qualidade da comunicação, mais o líder terá a capacidade de influenciar a equipe por meio da transmissão de sinais verbais e não verbais. Por outro lado, a mídia menos rica pode fazer com que os estilos de liderança tenham um alcance restrito (Avolio et al., 2001).

Diante disso, a síntese das evidências do estudo é apresentada na Tabela 21.

Tabela 21

Síntese das evidências

Hipótese	Declaração da Hipótese	Status
H1a	A E-liderança <u>Transformacional</u> influencia positivamente o <u>Comprometimento</u> .	Não rejeitada
H1b	A E-liderança <u>Transacional</u> influencia positiva o <u>Comprometimento</u> .	Não rejeitada
H2	O <u>Comprometimento</u> influencia positivamente o <u>Desempenho</u> .	Rejeitada
H3a	A E-liderança <u>Transformacional</u> influencia positivamente a <u>Confiança</u> .	Rejeitada
H3b	A E-liderança <u>Transacional</u> influencia positivamente a <u>Confiança</u> .	Rejeitada
H4	A <u>Confiança</u> influencia positivamente o <u>Desempenho</u> .	Rejeitada
H5a	A <u>Qualidade da Comunicação</u> influencia positivamente a E-liderança <u>Transformacional</u> .	Não rejeitada
H5b	A <u>Qualidade da Comunicação</u> influencia positivamente a E-liderança <u>Transacional</u> .	Não rejeitada
H6	A <u>Qualidade da Comunicação</u> influencia positivamente o <u>Comprometimento</u> .	Não rejeitada
H7	A <u>Qualidade da Comunicação</u> influencia positivamente a <u>Confiança</u> .	Rejeitada
H8a	A E-liderança <u>Transformacional</u> influencia positivamente o <u>Desempenho</u> .	Não rejeitada
H8b	A E-liderança <u>Transacional</u> influencia positivamente o <u>Desempenho</u> .	Rejeitada

As descobertas descritas nesta dissertação representam um subsídio gerencial para o dia a dia dos gestores públicos. No contexto de alta dispersão das equipes virtuais, a Qualidade da Comunicação se mostrou primordial, tanto para viabilizar o exercício da E-liderança, quanto para possibilitar o engajamento das equipes, isto é, seu comprometimento com a organização. Portanto, é necessário que as organizações públicas que operam no formato virtual disponham de tecnologias de informação e comunicação que permitam interações frequentes e de alta resolução entre equipes e e-líderes.

Sendo assim, é possível prever que a capacidade de selecionar as ferramentas mais adequadas para esse fim, além de fazer o uso correto delas, irá distinguir as organizações públicas que colherão os melhores resultados com equipes virtuais. Esse desafio não se impõe unicamente aos e-líderes, que de fato precisam desenvolver habilidades de uso e combinação de tecnologias. Mas alcançam também, e sobretudo, a alta administração e os executivos de tecnologia de informação do setor público, os quais precisam estar cientes do desafio inerente ao contexto de equipes dispersas de modo a patrocinar e selecionar as melhores ferramentas disponíveis no mercado, ou mesmo desenvolvê-las internamente.

Muito embora a formação de times virtuais seja vista como uma medida que resulta em significativa redução de custos para a organização (como aluguel, diárias, passagens, etc), é preciso reconhecer que outras despesas inerentes ao consumo massivo de TICs serão elevadas, a exemplo da aquisição de equipamentos mais robustos e da contratação de soluções tecnológicas que forneçam as melhores condições de comunicação para as equipes. Dessa forma, é necessário ter a consciência que o arranjo virtual não pode ser visto unicamente como uma oportunidade de redução de custos organizacionais.

Além disso, quando as equipes operam no formato virtual é imprescindível que haja engajamento entre os servidores, pois comportamentos colaborativos fortalecem o vínculo entre os membros e aumentam o sentimento de lealdade à organização. Os achados decorrentes deste estudo demonstraram que a E-liderança cumpre satisfatoriamente esse papel. Uma implicação gerencial decorrente dessa constatação é que o aumento do nível de comprometimento dos servidores pode ser alcançado com o aprimoramento no processo de escolha dos líderes, o que representa uma alternativa ao aumento de custos com investimentos em prêmios e bonificações. Isso é particularmente importante para a Administração Pública, setor cujas restrições legais e normativas dificultam, ou até mesmo impedem, a criação de novos benefícios financeiros. Saber que a E-liderança atua positivamente nessa relação, portanto, pode economizar os escassos recursos públicos disponíveis.

Finalmente, constatou-se que a E-liderança Transformacional é mais indicada para o contexto de virtualidade no setor público, pois somente esse estilo influenciou positivamente o desempenho das equipes virtuais. Essa descoberta oferece ao setor público um guia de práticas e comportamentos de como lidar com servidores públicos inseridos no contexto de dispersão promovido pelo teletrabalho e, assim, indica um caminho para alcançar melhores resultados finalísticos para a organização e para o interesse público.

De fato, os e-líderes que adotam o estilo transformacional costumam exibir comportamentos de modo que sejam vistos como modelos pelos membros do time. Também inspiram e motivam a equipe por meio de condutas carismáticas que desafiam e envolvem a todos numa visão conjunta e no alcance de objetivos comuns. Além disso, incentivam a criatividade e oferecem atenção individualizada aos membros da equipe. Essas habilidades não são necessariamente inatas, ou seja, podem ser desenvolvidas ou aprimoradas por meio de treinamentos e capacitações.

Nesse sentido, do ponto de vista prático as organizações públicas podem atuar em duas frentes: identificando e promovendo e-líderes que demonstrem maior predisposição para comportamentos de E-liderança Transformacional, assim como criando programas de desenvolvimento de lideranças específicos para equipes virtuais, cujo conteúdo programático deve priorizar o estilo transformacional. Essa segmentação é recomendável porque o estilo transacional, por exemplo, não é necessariamente pior que o transformacional. É possível que no contexto de equipes presenciais de servidores públicos outros estilos, como o transacional, apresentem resultados satisfatórios. No contexto virtual, todavia, deve-se incentivar o estilo transformacional.

5. Considerações Finais

A execução deste estudo foi orientada para atender o objetivo de analisar a influência da e-liderança no comprometimento e confiança e sua relação com o desempenho de equipes virtuais de servidores públicos. A pertinência da pesquisa é justificada na ausência de estudos nacionais e internacionais que considerem o tema no contexto do setor público, bem como na importância da liderança para as organizações públicas e, conseqüentemente, para a sociedade. Ademais, sendo a e-liderança um fenômeno relativamente recente, novos estudos se mostram necessários para ampliar a compreensão do tema à luz de contextos específicos.

Numa perspectiva geral, a percepção subjetiva dos entrevistados indicou que a E-liderança influencia positivamente os demais construtos do modelo, exceto a Confiança. Destacou-se a prevalência de resultados positivos para a variável E-liderança Transformacional e sua relação com o Desempenho, tendo a variável a Qualidade da Comunicação se mostrado essencial para esse sucesso em comparação com o estilo Transacional. Em consonância com resultados de pesquisas anteriores, portanto, parece que o contexto do setor público também é propício para que o estilo Transformacional se sobressaia no ambiente virtual ao fazer melhor uso das estratégias de comunicação próprias desse formato organizacional disperso.

As equipes virtuais são um tipo de arranjo organizacional que exigem mais do líder em comparação com as equipes puramente presenciais. No setor público, responsável pela prestação de serviços essenciais para a sociedade como saúde e segurança, a liderança é considerada o principal mecanismo de governança (Brasil, 2014). É imperativo, portanto, que as organizações públicas sejam dirigidas por líderes aptos para lidar com as circunstâncias peculiares do mundo virtual. Embora a pandemia da Covid-19 tenha forçado a adoção de equipes virtuais em praticamente todos os setores governamentais, é provável que esse formato continue em crescimento independentemente da atual condição emergencial.

Dessa maneira, este estudo contribui para a prática gerencial no serviço público ao confirmar que também se aplica nesse setor o que os estudos antecedentes percebiam nas organizações privadas: o estilo Transformacional é mais indicado para lidar com as equipes virtuais. Assim, as instituições públicas poderão desenvolver programas de liderança específicos ao contexto virtual ou, até mesmo, aprimorar a seleção de líderes que demonstrem maior aptidão para o estilo de E-liderança Transformacional.

Tal conclusão está alinhada com estudos anteriores que revelaram que o paradigma de liderança transformacional ou transacional pode ser claramente traduzido em recomendações e sugestões práticas para o treinamento dos líderes (Kelloway e Barling, 2000), especialmente

porque foi demonstrado que esses dois estilos de liderança tem um impacto significativo nas equipes virtuais (Sosik et al., 1998).

O presente estudo, portanto, revela que a E-liderança Transformacional é capaz unir todos os membros das equipes virtuais em direção a objetivos comuns (Burns, 1978), atuando com foco na presença social como solução para problemas mais profundamente enraizados na forma como as pessoas trabalham e são gerenciadas. Com efeito, um líder é capaz de alinhar sua equipe em torno de objetivos compartilhados que favoreçam a construção de uma identidade coletiva, passível de resolver os problemas relacionados à falta de comunicação face a face, criando um senso comum que unifique a equipe (Sedrine, Bouderbala e Nasraoui, 2020).

A principal contribuição prática do estudo está associada ao mapeamento da relação entre e-liderança e o comprometimento das equipes virtuais de servidores públicos. Além disso, foi possível avaliar a qualidade da comunicação no processo de e-liderança e seu impacto no desempenho. Em termos práticos, o desempenho de uma equipe virtual dependerá de qualidade da comunicação implementada, em combinação com uma E-liderança Transformacional que favoreça a construção de identidade coletiva do time. Diversas técnicas podem ser empregadas para melhorar a dinâmica social do grupo, a exemplo de conferências periódicas, reuniões presenciais de início e fechamento de ciclos, entre outras.

A contribuição teórica está relacionada à análise da e-liderança de equipes virtuais e sua influência no desempenho, numa perspectiva de serviços públicos em um país emergente, com assimetrias territoriais, geográficas e culturais gigantescas. A relevância social do estudo está na compreensão do *home office* como espaço de trabalho propício ao desenvolvimento da liderança transformacional, mesmo que suportada por artefatos eletrônicos para a sua viabilização. As implicações gerenciais estão associadas à compreensão de um fenômeno social recente, que tem contribuído sobremaneira para o pleno funcionamento dos serviços públicos, reduzindo custos, promovendo sinergias entre equipes de trabalhos e gerando resultados e progresso para a sociedade brasileira.

Como limitações da presente pesquisa é necessário destacar que os dados coletados representam a percepção dos respondentes. Essas percepções não foram cotejadas com dados secundários das organizações. Para estudos futuros recomenda-se que o programa de pesquisa preveja uma comparação da percepção subjetiva com dados reais das organizações pesquisadas, como por exemplo para mensuração do desempenho. Além disso, embora tenham sido utilizadas escalas testadas pela literatura do campo, alguns itens precisaram ser eliminados por não apresentarem carga fatorial suficiente. Uma possível razão é que as escalas foram traduzidas do idioma inglês e podem não ter sido compreendidas corretamente pelos

respondentes. Sugere-se que pesquisas futuras prevejam uma fase preliminar de testes das escalas.

Outra limitação diz respeito ao escopo da amostra. Embora o perfil dos respondentes seja bastante homogêneo, o que favorece as conclusões da pesquisa, há que se considerar a alta qualificação dos respondentes, todos com ensino superior, embora nem todos os cargos ocupados exigissem tal qualificação. Para trabalhos futuros, sugere-se a inclusão de equipes virtuais compostas por servidores que executem tarefas menos complexas e que, portanto, tenham perfil de escolaridade diferente do mapeado neste estudo. Isso porque a complexidade das tarefas e escolaridade dos membros da equipe podem resultar em diferentes percepções acerca da e-liderança.

Pesquisas futuras são sugeridas, ainda, para analisar especificamente no contexto do setor público a relação entre confiança, comprometimento e desempenho, de modo a identificar como esses construtos se relacionam e quais fatores podem causar o desacoplamento entre eles. Por fim, sugere-se a aplicação do modelo estrutural proposto em pesquisas realizadas junto a outras organizações, uma vez que os resultados encontrados neste estudo podem servir de base para trabalhos focados avaliar a e-liderança em organizações públicas de outras esferas de poder ou de áreas de atuação distintas.

Referências

- Aguas, M. J. (2020). Millennial and Generation Z's Perspectives on Leadership Effectiveness. *Emerging Leadership Journeys*, Vol. 13 Iss. 1, pp. 1-22.
- Amorim, A. K. U. L. B. (2020). *Tecnologia e trabalho: panorama atual da institucionalização do teletrabalho na justiça do trabalho brasileira*. 1 32 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Tecnologias, Comunicação e Educação). Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG.
- Ariente, M., Diniz, M. V. C., Dovigo, A. A. & Santos, C. F. (2011). *O Processo Evolutivo Entre as Gerações X, Y e Baby Boomers*. In XIV SemeAD: Seminários em Administração. São Paulo, SP.
- Avolio, B. J., Kahai, S., & Dodge, G. E. (2001). E-leadership: Implications for theory, research, and practice. *The Leadership Quarterly*, 11(4), 615-668.
- Avolio, B. J., Sosik, J. J., Kahai, S. S., & Baker, B. (2014). E-leadership: Re-examining transformations in leadership source and transmission. *The Leadership Quarterly*, 25,105–131.
- Barling, J., Weber, T. and Kelloway, K.E. (1996). Effects of transformational leadership training on attitudinal and financial outcomes: a field experiment, *Journal of Applied Psychology*, Vol. 81 No. 6, pp. 827-832, doi: 10.1037/0021-9010.81.6.827.
- Bartikowski, B., Kamei, K. and Chandon, J.L. (2010), "A verbal rating scale to measure Japanese consumers' perceptions of product quality", *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, Vol. 22 No. 2, pp. 179-195, doi: 10.1108/13555851011026935.
- Bass, B. M. & Avolio, B. J. (1994). *Improving organizational effectiveness through transformational leadership*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Bass, B. M. (1990). From transactional to transformational leadership: Learning to share the vision. *Organizational Dynamics*, 18(3), 19-31.
- Bastos, A. V. B. (1994). O conceito de comprometimento-sua natureza e papel nas explicações do comportamento humano no trabalho. *Organizações & Sociedade*, 1(2), 77-106.
- Bastos, A. V. B., Loiola, E., Queiroz, N., & Silva, T. D. (2004). Conceito e perspectivas de estudo das organizações. *Psicologia, organizações e trabalho no Brasil*. Porto Alegre: Artmed, 63-90.
- Bell, B. S., & Kozlowski, S. W. (2002). A typology of virtual teams: Implications for effective leadership. *Group & Organization Management*, 27(1), 14-49.
- Bendassolli, P. (2017). Desempenho no trabalho: Revisão da literatura. *Psicologia Argumento*, 30(68). doi:http://dx.doi.org/10.7213/psicol.argum.5895
- Benkhoff, B. (1997), "Disentangling organizational commitment: The dangers of the OCQ for research and policy", *Personnel Review*, Vol. 26 No. 1/2, pp. 114-131. <https://doi.org/10.1108/00483489710157823>
- Bennis, W. G., Nanus, B., & Simões, A. B. (1988). *Líderes: estratégias para assumir a verdadeira liderança*. Editorial Harbra.

- Bentler, P. M., & Chou, C. P. (1987). Practical Issues in Structural Modeling. *Sociological Methods & Research*, 1(16), 78–117.
- Bido, D. S., Souza, C. A., Silva, D., Godoy, A. S., & Torres, R. R. (2012). Qualidade do Relato dos Procedimentos Metodológicos em Periódicos Nacionais na Área de Administração de Empresas: O Caso da Modelagem em Equações Estruturais nos Periódicos Nacionais entre 2001 e 2010. *Revista Organizações & Sociedade*, 19(60), 125–144.
- Bierly III, P. E., Stark, E. M., & Kessler, E. H. (2009). The moderating effects of virtuality on the antecedents and outcome of NPD team trust. *Journal of Product Innovation Management*, 26(5), 551–565.
- Boyne, G. A. (2002). Public and Private Management: What's the Difference? *Journal of Management Studies*, 39(1), 97–122. doi:10.1111/1467-6486.00284
- Brasil (2014). *Referencial básico de governança aplicável a órgãos e entidades da administração pública* / Tribunal de Contas da União. Versão 2 - Brasília: TCU, Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão.
- Breuer, C., Hüffmeier, J., & Hertel, G. (2016) Does trust matter more in virtual teams? A meta-analysis of trust and team effectiveness considering virtuality and documentation as moderators. *Journal of Applied Psychology* 101(8): 1151–1177."
- Breuer, C., Hüffmeier, J., Hibben, F., & Hertel, G. (2020). Trust in teams: A taxonomy of perceived trustworthiness factors and risk-taking behaviors in face-to-face and virtual teams. *Human Relations*, 73(1), 3–34. <https://doi.org/10.1177/0018726718818721>
- Bucater, A. (2016). *Liderança a distância: um estudo sobre os desafios de liderar equipes em um contexto de trabalho remoto*. 100 fl. Tese de Doutorado em Administração - Universidade Metodista de São Paulo. São Bernardo do Campo, SP, Brasil.
- Buchanan, B. (1975). Red-Tape and the Service Ethic: Some Unexpected Differences Between Public and Private Managers. *Administration & Society*, 6(4), 423–444. <https://doi.org/10.1177/009539977500600403>
- Burns, J. M. (1978). *Leadership*. New York: The Free Press.
- Cascio, W. F. (2000). Managing a virtual workplace. *Academy of Management Perspectives*, 14(3), 81–90.
- Cascio, W. F., & Shurygailo, S. (2003). E-Leadership and virtual teams. *Organizational Dynamics*, 31(4), 362–376. [https://doi.org/10.1016/S0090-2616\(02\)00130-4](https://doi.org/10.1016/S0090-2616(02)00130-4)
- Castro, S. M. M. (2019). *Reflexos do Teletrabalho no Comprometimento Organizacional, Intenção de Sair, Satisfação e Exaustão no Trabalho*. Tese de doutorado, Universidade Federal Fluminense. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- Chang, W. L., & Lee, C. Y. (2013). Virtual team e-leadership: The effects of leadership style and conflict management mode on the online learning performance of students in a business-planning course. *British Journal of Educational Technology*, 44(6), 986–999.
- Charlier, S. D., Stewart, G. L., Greco, L. M., & Reeves, C. J. (2016). Emergent leadership in virtual teams: A multilevel investigation of individual communication and team

- dispersion antecedents. *The Leadership Quarterly*, 27(5), 745-764. doi:10.1016/j.leaqua.2016.05.002
- Chang, H. H., & Wong, K. H. (2010). Adoption of e-procurement and participation of e-marketplace on firm performance: Trust as a moderator. *Information & Management*, 47, 262-270.
- Chin, W. W. (1998). The partial least squares approach for structural equation modelling. In: G. A. Marcoulides (Ed.), *Modern methods for business research* (pp. 295-336). Lawrence Erlbaum Associates.
- Cogliser, C. C., Gardner, W. L., Gavin, M. B., & Broberg, J. C. (2012). Big Five Personality Factors and Leader Emergence in Virtual Teams: Relationships With Team Trustworthiness, Member Performance Contributions, and Team Performance. *Group & Organization Management*, 37(6), 752-784. <https://doi.org/10.1177/1059601112464266>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ:136 Lawrence Earlbaum Associates.
- Cordery, J., Soo, C., Kirkman, B., Rosen, B., & Mathieu, J. (2009). Leading Parallel Global Virtual Teams: Lessons from Alcoa. *Organizational Dynamics*, 38(3), 204-216.
- Cortellazzo, L., Bruni, E. e Zampieri, R. (2019) The Role of Leadership in a Digitalized World: A Review. *Frontiers in Psychology*. 10:1938. doi: 10.3389/fpsyg.2019.01938.
- Corvello, V., & Migliarese, P. (2007). Virtual forms for the organization of production: A comparative analysis. *International Journal of Production Economics*, 110(1-2), 5-15.
- Costa, O. C. (2014). Desempenho: proposição e validação de um modelo de influências no resultado de equipes. Dissertação de Mestrado em Administração. Faculdade de Ciências Empresariais. Belo Horizonte, MG, Brasil.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2016). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Thousand Oaks: Sage publications.
- Daft, R. L. (1999). *Leadership theory and practice*. Orlando: The Dryden Press.
- DasGupta, P. (2011). Literature review: e-Leadership. *Emerging Leadership Journeys*, 4(1), 1-36.
- De Cremer, D., & Van Vugt, M. (1999). Social identification effects in social dilemmas: A transformation of motives. *European Journal of Social Psychology*, 29(7), 871-893.
- de Poel, F. M., Stoker, J. I., & Van der Zee, K. I. (2014). Leadership and organizational tenure diversity as determinants of project team effectiveness. *Group & Organization Management*, 39(5), 532-560.
- DeSanctis, G., & Poole, M. S. (1994). Capturing the complexity in advanced technology use: Adaptive structuration theory. *Organization science*, 5(2), 121-147.
- Dennis, A. R., & Kinney, S. T. (1998). Testing media richness theory in the new media: The effects of cues, feedback, and task equivocality. *Information Systems Research*, 9(3), 256-274.

- Dirks, K. T. (1999). The effects of interpersonal trust on work group performance. *Journal of Applied Psychology*, 84, 445-455.
- Dirks, K. T., & Ferrin, D. L. (2002). Trust in leadership: Meta-analytic findings and implications for research and practice. *Journal of Applied Psychology*, 87, 611-628.
- Dirks, K. T., & Ferrin, D. L. (2001). The role of trust in organizational settings. *Organization Science*, 12(4), 450-467.
- Dixon, K. R., & Panteli, N. (2010). From virtual teams to virtuality in teams. *Human Relations*, 63(8), 1177-1197.
- Driskell, J. E., Radtke, P. H., & Salas, E. (2003). Virtual Teams: Effects of Technological Mediation on Team Performance. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 7(4), 297-323. doi:10.1037/1089-2699.7.4.297
- Duarte, D. L., & Snyder, N. T. (2006) *Mastering Virtual Teams: Strategies, Tools, and Techniques that Succeed*. New York: Wiley.
- Duranti, C. M., & Carvalho de Almeida, F. (2012). Is More Technology Better for Communication in International Virtual Teams? *International Journal of e-Collaboration*, 8(1), 36-52. doi:10.4018/jec.2012010103.
- Ellemers, N., De Gilder, D., & Haslam, S. A. (2004). Motivating individuals and groups at work: A social identity perspective on leadership and group performance. *Academy of Management Review*, 29(3), 459.
- Eseryel, U. Y., Crowston, K., & Heckman, R. (2020). Functional and Visionary Leadership in Self-Managing Virtual Teams. *Group & Organization Management*. 0(0), 1-37, <https://doi.org/10.1177/1059601120955034-478>.
- Ferreira, S., & Vailate, W. (2020). O instituto da estabilidade do servidor público efetivo como instrumento para a qualidade, continuidade e efetividade do serviço público. *Academia de Direito*, 2, 562-587.
- Field, A. (2013). *Descobrendo a Estatística usando o SPSS*. Porto Alegre: Artmed Editora S.A.
- Filardi, F., CASTRO, R. M. P., & Zanini, M. T. F. (2020). Vantagens e desvantagens do teletrabalho na administração pública: análise das experiências do Serpro e da Receita Federal. *Cadernos EBAPE. BR*, 18(1), 28-46.
- Fink, S. L. (1992). *High commitment workplaces*. New York: Quorum Books.
- Fiol, C. M., & O'Connor, E. J. (2005). Identification in face-to-face, hybrid, and pure virtual teams: Untangling the contradictions. *Organization Science*, 16(1), 19-32.
- Fonseca, A. M. D. O., Porto, J. B., & Borges-Andrade, J. E. (2015). Liderança: um retrato da produção científica brasileira. *Revista de Administração Contemporânea*, 19(3), 290-310.
- Fornell, C., & Bookstein, F. L. (1982). Two structural equation models: LISREL and PLS applied to consumer exit-voice theory. *Journal of Marketing Research*, 19(4), 440-452.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error: Algebra Structural Equation Models With. *Journal of Marketing Research*, 18(3), 382-388. Retrieved from ms

- Gajendran, R. S., & Joshi, A. (2012). Innovation in globally distributed teams: The role of LMX, communication frequency, and member influence on team decisions. *Journal of Applied Psychology*, 97(6), 1252–1261.
- Gardner, R., Kil, A., & van Dam, N. (2019). Research opportunities for determining the elements of early trust in virtual teams. *Management Research Review*.
- Gasparini, D. (2017). *Direito administrativo*. Saraiva Educação SA.
- Gilson, L. L., Maynard, M. T., Jones Young, N. C., Vartiainen, M., & Hakonen, M. (2014). Virtual Teams Research. *Journal of Management*, 41(5), 1313–1337. doi:10.1177/0149206314559946
- Gilioli, R. M., & Argenta, W. M. (2020). O perfil dos profissionais das gerações x, y e z e os estilos de liderança. *Destarte*, 9(2), 157-182.
- Goh, S., & Wasko, M. (2012). The effects of leader-member exchange on member performance in virtual world teams. *Journal of the Association for Information Systems*, 13(10), 1.
- Gorman, P., Nelson, T., & Glassman, A. (2004). The Millennial generation: A strategic opportunity. *Organizational Analysis*, 12: 255-270.
- Götz, O., Liehr-Gobbers, K., & Krafft, M. (2010). Evaluation of Structural Equation Models using the Partial Least Squares (PLS) Approach. In V. E. Vinzi, J. Henseler, W. W. Chin, & H. Wang (Eds.), *Handbook of Partial Least Squares: Concepts, Methods and Applications* (p. 798). Berlin: Springer Berlin Heidelberg.
- Goulart, J. O. (2009). *Teletrabalho-Alternativa de trabalho flexível*. São Paulo: Senac.
- Hair Jr., J.F., Black, W.C., Babin, B.J., Anderson, R.E. & Tatham, R.L. (2009) *Análise multivariada de dados*. (6a. ed.). Porto Alegre: Bookman.
- Hair Jr., J.F.; Babin, B., Money, A.H., Samouel, P. (2005). *Fundamentos de métodos de pesquisa em administração*. Porto Alegre: Bookman.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2017). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (2nd ed.). Thousand Oaks: Sage Publications, Inc.
- Han, S. J., Kim, M., Beyerlein, M., & DeRosa, D. (2020). Leadership Role Effectiveness as a Mediator of Team Performance in New Product Development Virtual Teams. *Journal of Leadership Studies*, 13(4), 20–36. doi:10.1002/jls.21677
- Hartman, A., da Silva, F. G., dos Reis, D. R., & Scandelari, L. (2005) As equipes virtuais promovendo vantagens competitivas na Bunge Fertilizantes S/A, *XXV Encontro Nacional de Engenharia de Produção*, Porto Alegre, RS, Brasil.
- Henseler, J., Dijkstra, T. K., Sarstedt, M., Ringle, C. M., Diamantopoulos, A., Straub, D. W., ... Calantone, R. J. (2014). Common Beliefs and Reality About PLS: Comments on Rönkkö and Evermann (2013). *Organizational Research Methods*, 17(2), 182–209.
- Henseler, J., Hubona, G., & Ray, P. A. (2016). Using PLS path modeling in new technology research: Updated guidelines. *Industrial Management and Data Systems*, 116(1), 2–20.

- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 115–135.
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sinkovics, R. R. (2009). The use of partial least squares path modeling in international marketing. In R. R. Sinkovics & P. N. Ghauri (Eds.), *New Challenges to International Marketing* (Vol. 20, pp. 277–319). Emerald Group Publishing Limited.
- Hertel, G., Geister, S., & Konradt, U. (2005). Managing virtual teams: A review of current empirical research. *Human Resource Management Review*, 15(1), 69–95. doi:10.1016/j.hrmr.2005.01.002
- Hill, N. S., & Bartol, K. M. (2016). Empowering Leadership and Effective Collaboration in Geographically Dispersed Teams. *Personnel Psychology*, 69(1), 159–198. doi:10.1111/peps.12108
- Hinds, P. J., & Mortensen, M. (2005). Understanding conflict in geographically distributed teams: The moderating effects of shared identity, shared context, and spontaneous communication. *Organization Science*, 16(3), 290-307.
- Hoch, J. E., & Kozlowski, S. W. J. (2014). Leading virtual teams: Hierarchical leadership, structural supports, and shared team leadership. *Journal of Applied Psychology*, 99(3), 390–403. doi:10.1037/a0030264
- Hoyt, C.L. & Blascovich, J. (2003). Transformational and transactional leadership in virtual and physical environments, *Small Group Research*, Vol. 34 No. 6, pp. 678-715, doi: 10.1177/1046496403257527.
- Hollingshead, A. B., McGrath, J. E., & O'Connor, K. M. (1993). Group task performance and communication technology: A longitudinal study of computer-mediated versus face-to-face work groups. *Small Group Research*, 24(3), 307-333.
- Huang, R., Kahai, S., & Jestice, R. (2010). The contingent effects of leadership on team collaboration in virtual teams. *Computers in Human Behavior*, 26(5), 1098-1110.
- Jaakson, K., Reino, A., & McClenaghan, P. B. (2018). The space between – linking trust with individual and team performance in virtual teams. *Team Performance Management*. Vol. 25 No. 1/2, pp. 30-46. doi:10.1108/tpm-03-2018-0024
- Jarvenpaa, S.L., Knoll, K. and Leidner, D.E. (1998), “Is anybody out there? Antecedent of trust in global virtual teams”, *Journal of Management Information Systems*, Vol. 14 No. 4, pp. 29-64
- Jarvenpaa, S. L., & Leidner, D. E. (1999). Communication and trust in global virtual teams. *Organization Science*, 10(6), 791-815.
- Jarvenpaa, S. L., Shaw, T. R., & Staples, D. S. (2004). Toward contextualized theories of trust: The role of trust in global virtual teams. *Information Systems Research*, 15, 250-267.
- Joiner, T. A., & Bakalis, S. (2006). The antecedents of organizational commitment: the case of Australian casual academics. *International Journal of Educational Management*, 20(6), 439–452. doi:10.1108/09513540610683694

- Joshi, A., Lazarova, M. B., & Liao, H. (2009). Getting everyone on board: The role of inspirational leadership in geographically dispersed teams. *Organization Science*, 20(1), 240-252.
- Kacmar, K. M., Witt, L. A., Zivnuska, S., & Gully, S. M. (2003). The interactive effect of leader-member exchange and communication frequency on performance ratings. *Journal of applied psychology*, 88(4), 764.
- Kahai, S. S., Huang, R., & Jestice, R. J. (2012). Interaction effect of leadership and communication media on feedback positivity in virtual teams. *Group & Organization Management*, 37(6), 716-751.
- Kanawattanachai, P., & Yoo, Y. (2002). Dynamic nature of trust in virtual teams. *The Journal of Strategic Information Systems*, 11(3-4), 187–213. doi:10.1016/s0963-8687(02)00019-7
- Katzenbach, J. R., & Smith, D. K. (2001). *The discipline of teams: A mindbook-workbook for delivering small group performance*. New York: John Wiley & Sons..
- Kerfoot, K. M. (2010). Listening to see: The key to virtual leadership. *Nursing Economics*, 28(2), 114-115.
- Larson, L., & DeChurch, L. (2020). Leading teams in the digital age: Four perspectives on technology and what they mean for leading teams. *The Leadership Quarterly*, 31, 101377. doi:10.1016/j.leaqua.2019.101377
- Larsson, G., Fors Brandebo, M., & Nilsson, S. (2012). Destruído-L. *Leadership & Organization Development Journal*, 33(4), 383–400. doi:10.1108/01437731211229313.
- Lauring, J., & Jonasson, C. (2018). Can leadership compensate for deficient inclusiveness in global virtual teams? *Human Resource Management Journal*, 28(3), 392-409.
- Lee-Kelley, L., Crossman, A., & Cannings, A. (2004). A social interaction approach to managing the “invisibles” of virtual teams. *Industrial Management & Data Systems*, 104: 650—657.
- Li, F. (2007) *New work organization and new ways of working: From teleworking to virtual teams*. What is E-Business? How the Internet Transforms Organizations. New York: Wiley, 183–196.
- Liao, C. (2017). Leadership in virtual teams: A multilevel perspective. *Human Resource Management Review*, 27(4), 648–659.
- Lin, C., Standing, C. and Liu, Y.C. (2008), A model to develop effective virtual teams, *Decision Support Systems*, Vol. 45 No. 4, pp. 1031-1045, doi: 10.1016/j.dss.2008.04.002.
- Linggialloa, H. D., Riadia, S. S., Hariyadia, S., & Adhimursandia, D. (2020). The effect of predictor variables on employee engagement and organizational commitment and employee performance. *Management Science Letters*, 11(2021), 31-40.
- Lipnack, J., & Stamps, J. (1997). *Distributed teams: Reaching across space, time and organizations with technology*. New York: John Wiley.
- Lizote, S. A., Alves, C. S. R., & Cavalheiro, C. C. (2019). Perceived Organizational Factor, Internal Marketing and Organizational Commitment in University Teachers. *Revista Pensamento Contemporâneo em Administração*, 13(2), 88-107.

- Lopez, F., & Guedes, E. (2020). *Três décadas de evolução do funcionalismo público no Brasil (1986-2017)*. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada: Ipea. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- Lowry, P. B., Zhang, D., Zhou, L., & Fu, X. (2010). Effects of culture, social presence, and group composition on trust in technology-supported decision-making groups. *Information Systems Journal*, 20(3), 297-315.
- Lurey, J. S., & Raisinghani, M. S. (2001). An empirical study of best practices in virtual teams. *Information & Management*, 38(8), 523-544.
- Malhotra, A., Majchrzak, A., & Rosen, B. (2007). Leading virtual teams. *Academy Of Management Perspective*, 21(1), 60–70.
- Malhotra, N. K. (2006) *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada*. 4. ed. Porto Alegre: Bookman.
- Manha, N. S. (2015). *Gestão de resultados em equipes virtuais: Indicadores de desempenho em projetos*. Dissertação de mestrado. Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza. São Paulo, SP, Brasil.
- Marlow, S. L., Lacerenza, C. N., & Salas, E. (2017). Communication in virtual teams: a conceptual framework and research agenda. *Human Resource Management Review*, 27(4), 575–589. doi:10.1016/j.hrmr.2016.12.005
- Martins, L. L., Gilson, L. L., & Maynard, M. T. (2004). Virtual teams: What do we know and where do we go from here? *Journal of Management*, 30(6), 805-835.
- Masters, E. R. (1974). The relationship between number of response categories and reliability of likert-type questionnaires. *Journal of Educational Measurement*, 11(1), 49-53.
- Mathieu, J. E., & Zajac, D. M. (1990). A review and meta-analysis of the antecedents, correlates, and consequences of organizational commitment. *Psychological Bulletin*, 108(2), 171.
- Mayer RC, Davis JH and Schoorman D (1995) An integrative model of organizational trust. *Academy of Management Review* 20(3): 709–734.
- Mayer, R. C., Davis, J. H., & Schoorman, F. D. (1995). An integrative model of organizational trust. *Academy of Management Review*, 20(3), 709-734.
- Maznevski, M. L., & Chudoba, K. M. (2000). Bridging space over time: Global virtual team dynamics and effectiveness. *Organization Science*, 11(5), 473-492.
- McAllister, D. J. (1995). Affect-and cognition-based trust as foundations for interpersonal cooperation in organizations. *Academy of Management Journal*, 38(1), 24-59.
- Medauar, O. (2018) *Direito administrativo moderno*. 21. ed. Belo Horizonte: Fórum.
- Meirelles, H. L. (2016). *Direito administrativo brasileiro*. 42ª ed. São Paulo: Malheiros.
- Meyer, J. P. (2009). Commitment in a changing world of work. *Commitment in organizations: Accumulated wisdom and new directions*, 37-68.
- Meyer, J. P., & Allen, N. J. (1991). A three-component conceptualization of organizational commitment. *Human Resource Management Review*, 1(1), 61-89.

- Montgomery, D. C., Peck, E. A., & Vining, G. G. (2012). *Introduction to Linear Regression Analysis* (5th ed.). New Jersey: Wiley.
- Morgeson, F. P., DeRue, D. S., & Karam, E. P. (2009). Leadership in Teams: A Functional Approach to Understanding Leadership Structures and Processes. *Journal of Management*, 36(1), 5–39. doi:10.1177/0149206309347376
- Mowday, R. T., Steers, R. M., & Porter, L. W. (1979). The measurement of organizational commitment. *Journal of vocational behavior*, 14(2), 224-247.
- Mowday, R. T., Porter, L. W., & Steers, R. M. (1982). *Employee - organization linkagens: the psychology of commitment, absenteeism and turnover*. New York: Academic Press.
- Muethel, M.; Gehrlein, S.; and Hoegl, M. Socio-demographic factors and shared leadership behaviors in dispersed teams – implications for human resource management. *Human Resource Management*, 47 (2012), 420–434.
- Myers, K. K., & Sadaghiani, K. (2010). Millennials in the workplace: A communication perspective on millennials' organizational relationships and performance. *Journal of Business and Psychology*, 25(2), 225-238.
- Nasser, F., & Wisenbaker, J. (2001). Modeling the observation-to-variable ratio necessary for determining the number of factors by the standard error scree procedure using logistic regression. *Educational and Psychological Measurement*, 61(3), 387–403.
- Newman, S. A., Ford, R. C., & Marshall, G. W. (2019). Virtual Team Leader Communication: Employee Perception and Organizational Reality. *International Journal of Business Communication*, 57(4), 452-473. doi:10.1177/2329488419829895
- O'Leary, M. B., & Cummings, J. N. (2007). The spatial, temporal, and configurational characteristics of geographic dispersion in teams. *MIS Quarterly*, 31(3), 433-452.
- O'Leary, M. B., & Mortensen, M. (2010). Go (con) figure: Subgroups, imbalance, and isolates in geographically dispersed teams. *Organization Science*, 21(1), 115-131.
- Paschoiotta, W., Martins, C., & Casagrande, J. (2020). E-liderança no setor público: um campo de pesquisa a ser explorado nos estudos organizacionais. *Revista Opara*, 10(2), 14-36.
- Paschoiotta, W.; Soares, S. V.; & Lima, C. R. M. (2020). Mapeamento dos métodos quantitativos empregados na pesquisa sobre e-liderança em periódicos internacionais de alto impacto. *International Conference in Management and Accounting*, Blumenau, SC, Brasil.
- Peñarroja, V., Orengo, V., Zornoza, A., & Hernández, A. (2013). The effects of virtuality level on task-related collaborative behaviors: The mediating role of team trust. *Computers in Human Behavior*, 29(3), 967–974. doi:10.1016/j.chb.2012.12.020
- Pereira, R., & Cunha, C. J. C. de A. (2020). Liderando equipes à distância uma contextualização necessária sobre liderança remota e equipes virtuais. *Anais Do Congresso Internacional De Conhecimento E Inovação – Ciki*, 1(1). <https://doi.org/10.48090/ciki.v1i1.873>
- Peters, P., & Heusinkveld, S. (2010). Institutional explanations for managers' attitudes towards telehomeworking. *Human Relations*, 63(1), 107–135. <https://doi.org/10.1177/0018726709336025>

- Peters, L., & Karren, R. J. (2009). An Examination of the Roles of Trust and Functional Diversity on Virtual Team Performance Ratings. *Group & Organization Management*, 34(4), 479–504. doi:10.1177/1059601107312170.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J. Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common Method Biases in Behavioral Research: A Critical Review of the Literature and Recommended Remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879–903.
- Polete, A. C. A. (2012). *Condicionantes da eficácia do trabalho em equipes de gestão de projetos virtuais*. 92 f. Dissertação (Mestrado em Gestão de Projetos). UNINOVE, São Paulo, SP, Brasil.
- Polzer JT, Crisp CB, Jarvenpaa SL and Kim JW (2006) Extending the faultline model to geographically dispersed teams: How colocated subgroups can impair group functioning. *Academy of Management Journal* 49(4): 679–692.
- Porter, L. W., Steers, R. M., Mowday, R. T., & Boulian, P. V. (1974). Organizational commitment, job satisfaction, and turnover among psychiatric technicians. *Journal of applied psychology*, 59(5), 603.
- Powel, A., & Piccoli, G. I. B. (2004). Virtual teams: A review of the current literature and directions for future research. *The Data Base for Advances in Information Systems*, 35(1), 8.
- Presbitero, A. (2019). Foreign language skill, anxiety, cultural intelligence and individual task performance in global virtual teams: A cognitive perspective. *Journal of International Management*, 26(2), 100729. doi:10.1016/j.intman.2019.100729
- Purvanova, R. K., & Bono, J. E. (2009). Transformational leadership in context: Face-to-face and virtual teams. *The Leadership Quarterly*, 20(3), 343–357.
- Purvanova, R. K., & Kenda, R. (2018). Paradoxical Virtual Leadership: Reconsidering Virtuality Through a Paradox Lens. *Group & Organization Management*, 43(5), 752–786. <https://doi.org/10.1177/1059601118794102>
- Qureshi, S., Liu, M., & Vogel, D. (2006). The effects of electronic collaboration in distributed project management. *Group decision and negotiation*, 15(1), 55-75.
- Ringle, C. M., Silva, D., & Bido, D. S. (2014). Structural Equation Modeling with the Smartpls. *Revista Brasileira de Marketing*, 13(02), 56–73.
- Rosen, B., Furst, S., & Blackburn, R. (2006). Training for virtual teams: An investigation of current practices and future needs. *Human Resource Management: Published in Cooperation with the School of Business Administration, The University of Michigan and in alliance with the Society of Human Resources Management*, 45(2), 229-247.
- Sakthivel, S. (2005). Virtual workgroups in offshore systems development. *Information and software technology*, 47(5), 305-318.
- Sato, A. (2005). *Diferenças sociocomportamentais entre o trabalho em equipes virtuais e equipes presenciais*. 150 f. Dissertação (Mestrado em Administração). FECAP, São Paulo, 2005.
- Scheaffer, R L.; Mendenhall III, W; Ott, R. L; Gerow, K. (2012). *Elementary Survey Sampling* (7th ed.). Boston: Cengage Learning.

- Schoorman, F. D., Wood, M. M., & Breuer, C. (2015). Would trust by any other name smell as sweet? Reflections on the meanings and uses of trust across disciplines and context. In *Motivating cooperation and compliance with authority* (pp. 13-35). Springer, Cham.
- Sedrine, S. B., Bouderbala, A., & Nasraoui, H. (2020). Leadership style effect on virtual team efficiency: trust, operational cohesion and media richness roles. *Journal of Management Development*.
- Serban, A., Yammarino, F. J., Dionne, S. D., Kahai, S. S., Hao, C., McHugh, K. A., Peterson, D. R., et al. (2015). Leadership emergence in face-to-face- and virtual teams: A multi-level model with agent-based simulations, quasi-experimental and experimental tests. *The Leadership Quarterly*, 26(3), 402–418.
- Silva, D., Lopes, E. L., & Braga Junior, S. S. (2014). Pesquisa Quantitativa: Elementos, Paradigmas e Definições. *Revista de Gestão e Secretariado*, 05(01), 01-18.
- Sivunen, A. (2006). Strengthening identification with the team in virtual teams: The leaders' perspective. *Group Decision and Negotiation*, 15(4), 345-366.
- Smith, W. K., & Lewis, M. W. (2011). Toward a theory of paradox: A dynamic equilibrium model of organizing. *Academy of Management Review*, 36, 381-403.
- Souza, T. C. P. D. (2002). *Mérito, estabilidade e desempenho-influência no comportamento do servidor público*. Dissertação de mestrado, Fundação Getúlio Vargas. São Paulo, SP, Brasil.
- Tajfel, H. (1982). Social psychology of intergroup relations. *Annual review of psychology*, 33(1), 1-39.
- Tejos-Saldivia, M. E. (2006). *A relação causal entre comprometimento e desempenho: um estudo em centros de pesquisa*. Tese de doutorado, Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil.
- Tomazzoni, G. C., Costa, V. M. F., Antonello, C. S., & Rodrigues, M. B. (2020). Os Vínculos Organizacionais na Percepção de Gestores: Comprometimento, Enrincheiramento e Consentimento. *Revista de Administração Contemporânea*, 24(3), 245-258.
- Townsend, A. M., DeMarie, S. M., & Hendrickson, A. R. (1998). Virtual teams: Technology and the workplace of the future. *Academy of Management Perspectives*, 12(3), 17-29.
- Triviños, A. N. S. (2010). *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- Tzabbar, D., & Baburaj, Y. (2019). Optimizing the effectiveness of geographically dispersed research & development teams. *Organizational Dynamics*, 48(4), 100684.
- Veiga, L. D. S., Fabricio, A., Lopes, L. F. D., Rotilli, L. B., & Zaluski, F. C. (2019). Comprometimento Organizacional no Terceiro Setor: O Caso de uma Organização Tradicionalista Gaúcha. *Revista de Carreiras e Pessoas*, 9(1), 63-83.
- Villarinho, K., & Paschoal, T. (2016). *Teletrabalho no Serpro: pontos positivos e negativos e relações com desempenho profissional, bem-estar e contexto de trabalho*. Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração, 40.

- Weathers, D., Sharma, S., & Niedrich, R. W. (2005). The impact of the number of scale points, dispositional factors, and the status quo decision heuristic on scale reliability and response accuracy. *Journal of Business Research*, 58(11), 1516-1524.
- Weisband, S. (2002). Maintaining awareness in distributed team collaboration: Implications for leadership and performance. *Distributed work*, 311-333.
- Whittaker, G., Ledden, L., & Kalafatis, S. P. (2007). A re-examination of the relationship between value, satisfaction and intention in business services. *Journal of Services Marketing*, 21(5), 345-357.
- Wilson, J., Crisp, C. B., & Mortensen, M. (2013). Extending construal-level theory to distributed groups: Understanding the effects of virtuality. *Organization Science*, 24(2), 629-644.
- Woortmann, M. (2019) *Teletrabalho do Serviço Público*. Brasília: Publix Ideias.
- Yukl, G. (1989) Managerial Leadership: a Review of Theory and Research. *Journal of management*, v. 15, n. 2, p. 251-289.
- Zaccaro, S. J., & Bader, P. (2003). E-leadership and the challenges of leading e-teams: Minimizing the bad and maximizing the good. *Organizational Dynamics*, 31(4), 377-387.
- Zefane, R. (1994). 'Patterns of organizational commitment and perceived management style: a comparison of public and private sector employees'. *Human Relations*, 47, 977-1010.
- Zigurs, I. (2003). Leadership in virtual teams: Oxymoron or opportunity? *Organizational dynamics*, 31(4), 339-351.

Apêndice

Apêndice 1 - Questionário aplicado

Olá, meu nome é Waldemir Paulino Paschoiotto e sou aluno do Programa de Mestrado em Administração da Universidade do Sul de Santa Catarina. Você está sendo convidado para responder a uma pesquisa cujo objetivo é analisar a influência da e-liderança no comprometimento e confiança e sua relação com o desempenho de equipes de servidores públicos. Este estudo é orientado pela Prof^a. Dra. Simone Sehnem, da Universidade do Sul de Santa Catarina.

A e-liderança é uma abordagem da liderança tradicional nascida como resposta natural ao surgimento das equipes virtuais, cujos integrantes podem trabalhar em locais e horários diferenciados e dependem fortemente de tecnologias de informação e comunicação.

Sua contribuição é muito importante e levará cerca de 10 minutos. Caso possa colaborar, lembre que sua identidade será mantida em sigilo e que os dados coletados serão utilizados unicamente para fins acadêmicos. Sua participação não é obrigatória, então caso decida não participar, ou ainda, desistir de participar e retirar seu consentimento durante a pesquisa, não há problema algum.

Caso você tenha alguma dúvida sobre as questões ou sobre a pesquisa, pode me contatar a qualquer momento pelo e-mail paschoiottow@gmail.com.

Por favor inicie a pesquisa agora clicando no botão próximo. Se você estiver usando um smartphone é recomendável colocá-lo na posição horizontal.

1) Você atualmente trabalha em regime de teletrabalho (home office) ou trabalhou nesse formato durante a maior parte do ano de 2020?

() Sim

() Não

2) A seguir são apresentadas frases sobre liderança e como o seu chefe imediato (líder) lida com questões do dia-a-dia. Avalie o quanto você concorda com cada afirmativa apresentada. Tenha como referência uma escala de 1 a 5, onde 1 representa discordância total e 5 concordância plena. Se estiver usando um smartphone, coloque-o na posição vertical para melhor visualização.

O líder da minha equipe....

1 - Discordo totalmente 5 - Concordo totalmente

	1	2	3	4	5
Enfatiza a importância do compromisso com as crenças.					
Toma posição em questões difíceis.					
Exibe convicção em seus ideais, crenças, valores.					
Fala comigo sobre seus valores e crenças mais importantes.					
Me diz o que fazer para ser recompensado pelo esforço.					
Elabora acordos comigo sobre o que vou receber.					
Garante que recebo recompensas por atingir metas.					
Me dá o que eu quero em troca pelo meu apoio.					
Negocia comigo sobre o que posso esperar receber.					

- 3) Agora serão listadas frases sobre sua realidade no trabalho e sobre a organização. Avalie o quanto você concorda com cada afirmativa apresentada. Tenha como referência uma escala de 1 a 5, onde 1 representa discordância total e 5 concordância plena.

1 - Discordo totalmente 5 - Concordo totalmente

	1	2	3	4	5
Se eu pudesse não permitiria que outros membros tivessem qualquer influência sobre questões importantes para uma tarefa.					
Eu realmente gostaria de ter uma boa maneira de supervisionar o trabalho dos outros membros da equipe.					
Eu me sentiria confortável dando aos outros membros da equipe total responsabilidade pela conclusão de uma tarefa.					
Eu ficaria confortável dando aos outros membros da equipe uma tarefa ou problema que fosse fundamental para o					

projeto, mesmo que eu não pudesse monitorá-los.					
Eu tenho uma forte vontade de me esforçar além do que normalmente esperado para ajudar essa organização a obter sucesso.					
Eu acho que os meus valores e os valores dessa organização são muito similares.					
Eu tenho orgulho de dizer a outras pessoas que faço parte desta organização.					
Seriam necessárias pouquíssimas mudanças na minha vida para me fazer sair desta organização.					
Eu não teria muitos benefícios em permanecer nesta organização por tempo indeterminado.					
Decidir trabalhar nesta organização foi um erro meu.					

- 4) O assunto agora é o desempenho da sua equipe. Avalie o quanto você concorda com cada afirmativa apresentada. Tenha como referência uma escala de 1 a 5, onde 1 representa discordância total e 5 concordância plena.

1 - Discordo totalmente 5 - Concordo totalmente

	1	2	3	4	5
Minha equipe trabalha de forma eficiente.					
Minha equipe atinge os objetivos definidos.					
Minha equipe trabalha dentro do cronograma.					
Estou satisfeito com os resultados obtidos pela minha equipe.					
Minha equipe obtém resultados melhores que o esperado.					

- 5) Em seguida serão listadas frases sobre a comunicação da sua equipe no contexto de trabalho remoto. Considera que as "condições de comunicação" se referem ao conjunto de ferramentas utilizados (equipamentos, aplicativos, etc). Avalie o quanto você

concorda com cada afirmativa apresentada. Tenha como referência uma escala de 1 a 5, onde 1 representa discordância total e 5 concordância plena.

1 - Discordo totalmente 5 - Concordo totalmente

	1	2	3	4	5
As condições de comunicação nos ajudaram a nos comunicarmos rapidamente.					
Não consegui comunicar facilmente algumas ideias aos meus colegas por causa das condições de comunicação.					
A condição de comunicação em que nos comunicamos ajudou-nos a compreender melhor uns aos outros.					
A condição de comunicação sob a qual estávamos nos comunicando tornou nossa comunicação mais lenta.					

- 6) Ainda sobre **comunicação**, gostaríamos de saber com que **frequência** ela ocorre. Note que a escala é diferente das perguntas anteriores: quanto mais perto de 1, menos frequente é a comunicação, quanto mais perto de 7, mais frequente é a comunicação.

	1 - Uma ou duas vezes nos últimos 6 meses	2 - Uma ou duas vezes a cada 1 a 3 meses	3 - Uma ou duas vezes por mês	4 - Uma ou duas vezes por semana	5 - Três a cinco vezes por semana	6 - Uma ou duas vezes todos os dias	7 - Muitas vezes ao dia
Com que frequência seu chefe imediato inicia conversas relacionadas ao trabalho com você?							
Com que frequência você inicia conversas relacionadas ao trabalho com seu chefe imediato?							
Com que frequência você e seu chefe imediato conversam durante o trabalho?							
Com que frequência você e seu chefe imediato conversam informalmente ou socialmente durante o trabalho?							

- 7) Em que ano você nasceu? (Digite o ano completo, por ex: 1984)

8) Abaixo são listados grupos de características pessoais. Com qual deles você mais se identifica? Escolha somente uma opção.

- Idealistas, revolucionários, coletivos, não são influenciados facilmente.
- Materialistas, competitivos, individualistas, procuram estabilidade e apreciam o trabalho em equipe.
- Questionadores, globais, imediatistas, têm facilidade de aprendizado.
- Identidade fluida, ativistas, executam múltiplas tarefas e preferem trabalhar individualmente.

9) Qual a sua escolaridade?

- Ensino fundamental
- Ensino médio
- Superior
- Pós-graduação
- Mestrado
- Doutorado
- Pós-Doutorado

10) Qual o seu gênero?

- Feminino
- Masculino
- Prefiro não informar

11) Em qual organização você trabalha? Não se preocupe, você não será identificado(a).

- Tribunal de Contas da União
- Agência Nacional de Transportes Aquaviários
- Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina
- Tribunal de Justiça de Santa Catarina

12) Há quanto tempo você trabalha nessa organização? (responda em anos com números inteiros, por ex: 12)

13) Há quanto tempo você trabalha com seu atual chefe imediato? (responda em anos com números inteiros, por ex: 4)

14) Sua equipe é composta por quantas pessoas? Considere a quantidade de pessoas sob a liderança do seu chefe imediato.

15) Caso você queira ser informado dos resultados desta pesquisa, informe seu e-mail (não é obrigatório).

Obrigado por concluir esta pesquisa! Sua contribuição é muito importante para o estudo da liderança no setor público!

Apêndice 2 – Variância Total Explicada

Variância total explicada						
Componente	Autovalores iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	6,571	20,534	20,534	6,571	20,534	20,534
2	3,506	10,957	31,491	3,506	10,957	31,491
3	3,356	10,489	41,980	3,356	10,489	41,980
4	2,259	7,061	49,040	2,259	7,061	49,040
5	1,793	5,603	54,643	1,793	5,603	54,643
6	1,594	4,980	59,623	1,594	4,980	59,623
7	1,438	4,492	64,115	1,438	4,492	64,115
8	1,173	3,664	67,779	1,173	3,664	67,779
9	1,116	3,489	71,268	1,116	3,489	71,268
10	0,993	3,103	74,372			
11	0,943	2,947	77,319			
12	0,758	2,368	79,687			
13	0,720	2,251	81,938			
14	0,617	1,929	83,867			
15	0,568	1,775	85,642			
16	0,549	1,715	87,357			
17	0,514	1,607	88,964			
18	0,432	1,350	90,315			
19	0,411	1,286	91,600			
20	0,348	1,087	92,687			
21	0,331	1,034	93,720			
22	0,288	0,901	94,621			
23	0,261	0,814	95,435			
24	0,249	0,779	96,214			
25	0,219	0,685	96,900			
26	0,189	0,590	97,489			
27	0,179	0,559	98,049			
28	0,165	0,516	98,565			
29	0,143	0,447	99,012			
30	0,126	0,394	99,406			
31	0,100	0,311	99,718			
32	0,090	0,282	100,000			

Método de Extração: análise de Componente Principal.

Fonte: saída do SPSS

Apêndice 3 – Estatísticas Descritivas e Testes de Normalidade

	Estatísticas Descritivas			Kolmogorov-Smirnov ^a	
	N	Média	Desvio padrão	Estatística	Sig.
LDTF_1	158	3,47	1,315	0,187	0,000
LDTF_2	158	4,18	1,133	0,309	0,000
LDTF_3	158	4,03	1,153	0,261	0,000
LDTF_4	158	3,44	1,284	0,212	0,000
LDTS_1	158	3,13	1,247	0,185	0,000
LDTS_2	158	3,42	1,351	0,224	0,000
LDTS_3	158	2,89	1,430	0,167	0,000
LDTS_4	158	2,92	1,338	0,168	0,000
LDTS_5	158	3,15	1,306	0,168	0,000
CONF_1	158	4,46	0,746	0,379	0,000
CONF_2	158	3,52	1,209	0,219	0,000
CONF_3	158	3,58	1,211	0,223	0,000
CONF_4	158	3,29	1,153	0,193	0,000
COMP_1	158	4,01	0,987	0,251	0,000
COMP_2	158	3,82	0,981	0,274	0,000
COMP_3	158	4,35	1,010	0,346	0,000
COMP_4	158	4,49	0,872	0,403	0,000
COMP_5	158	4,52	0,820	0,411	0,000
COMP_6	158	4,81	0,519	0,510	0,000
DES_1	158	4,07	0,783	0,300	0,000
DES_2	158	4,27	0,702	0,259	0,000
DES_3	158	4,07	0,766	0,287	0,000
DES_4	158	4,22	0,801	0,280	0,000
DES_5	158	3,93	0,972	0,250	0,000
RIQM_1	158	4,41	0,807	0,337	0,000
RIQM_2	158	3,89	1,140	0,241	0,000
RIQM_3	158	3,39	1,069	0,194	0,000
RIQM_4	158	3,75	1,087	0,204	0,000
FREQ_1	158	4,47	1,235	0,207	0,000
FREQ_2	158	4,35	1,252	0,194	0,000
FREQ_3	158	4,47	1,300	0,177	0,000
FREQ_4	158	3,22	1,575	0,164	0,000

a. Correlação de Significância de Lilliefors

Fonte: saída do SPSS

Apêndice 4 – Intervalo de Confiança HTMT

Relação entre as variáveis	Amostra original (O)	Média da amostra (M)	Enviesamento	2,50%	97,50%
E-liderança Transacional -> E-liderança Transform.	0,685	0,683	-0,002	0,566	0,784
Comprometimento -> E-liderança Transformacional	0,362	0,371	0,009	0,182	0,589
Comprometimento -> E-liderança Transacional	0,309	0,324	0,015	0,157	0,511
Confiança -> E-liderança Transformacional	0,131	0,185	0,054	0,088	0,351
Confiança -> E-liderança Transacional	0,15	0,193	0,043	0,073	0,386
Confiança -> Comprometimento	0,131	0,209	0,078	0,089	0,382
Qualidade da Comunicação -> E-liderança Transform.	1.432	1.091	-0,341	0,309	3.624
Qualidade da Comunicação -> E-liderança Transacional	1.233	1.014	-0,219	0,307	3.218
Qualidade da Comunicação -> Comprometimento	1.822	1.362	-0,460	0,42	4.264
Qualidade da Comunicação -> Confiança	0,82	0,772	-0,049	0,171	2.704
Desempenho -> E-liderança Transformacional	0,323	0,324	0,001	0,157	0,504
Desempenho -> E-liderança Transacional	0,192	0,2	0,007	0,079	0,352
Desempenho -> Comprometimento	0,282	0,312	0,031	0,118	0,546
Desempenho -> Confiança	0,117	0,182	0,064	0,078	0,335
Desempenho -> Qualidade da Comunicação	1.337	1.065	-0,272	0,329	3.470

Fonte: Dados da pesquisa.

Apêndice 5 – VIF do Modelo de Mensuração

Item	VIF
COMP_1	1,474
COMP_2	2,375
COMP_3	2,060
COMP_6	1,149
CONF_3	1,245
CONF_4	1,245
DES_1	3,235
DES_2	3,478
DES_3	1,767
DES_4	3,455
DES_5	2,799
LDTF_1	2,097
LDTF_2	2,490
LDTF_3	3,346
LDTF_4	2,610
LDTS_2	2,302
LDTS_3	2,345
LDTS_4	2,104
LDTS_5	3,428
Riqueza	1,000
Frequência	1,000

Fonte: Dados da Pesquisa