

MAPEAMENTO DOS MÉTODOS QUANTITATIVOS EMPREGADOS NA PESQUISA SOBRE E-LIDERANÇA EM PERIÓDICOS INTERNACIONAIS DE ALTO IMPACTO

MAPPING OF QUANTITATIVE METHODS USED IN RESEARCH ON E-LEADERSHIP IN HIGH IMPACT INTERNATIONAL JOURNALS

Waldemir Paschoioto
Tribunal de Contas da União

Sandro Vieira Soares
Unisul

Carlos Rogério Montenegro de Lima
Badesc

RESUMO

O objetivo do presente artigo é mapear os métodos quantitativos aplicados em pesquisas sobre e-liderança. A amostra é composta por 15 artigos, publicados entre 2009 e 2019 em periódicos internacionais com classificação 4*, 4 e 3 no ranking da *British Association of Business Schools* (ABS). O estudo descritivo foi realizado por meio de uma pesquisa bibliográfica com abordagem quantitativa. Os resultados demonstram que a maioria das publicações na temática utiliza as técnicas de modelagem linear hierárquica, análise fatorial confirmatória e demais técnicas de estatística descritiva. Para validar os instrumentos de pesquisa, o alfa de Cronbach é a ferramenta de análise de confiabilidade mais empregada. As duas variáveis mais analisadas foram o desempenho e a dispersão geográfica das equipes virtuais. A pesquisa permitiu ampliar a compreensão sobre o uso de métodos quantitativos em pesquisas sobre e-liderança e indicar alguns direcionamentos que podem ser úteis em futuros estudos no campo.

Palavras-chave: E-liderança. Equipes virtuais. Métodos quantitativos. Técnicas estatísticas.

ABSTRACT

The purpose of this article is to map the quantitative methods applied in research on e-leadership. The sample consists of 15 articles, published between 2009 and 2019 in international journals with ratings 4 *, 4 and 3 in the ranking of the *British Association of Business Schools* (ABS). The descriptive study was carried out through a documentary and bibliographic research with a quantitative approach. The results show that most publications on the subject use the techniques of hierarchical linear modeling, confirmatory factor analysis and other techniques of descriptive statistics. To validate the research instruments, Cronbach's alpha is the most used reliability analysis tool. The two most analyzed variables were the performance and geographical dispersion of the virtual teams. The research allowed to broaden the understanding about the use of quantitative methods in research on e-leadership and to indicate some directions that may be useful in future studies in the field.

Keywords: E-leadership. Virtual teams. Quantitative methods. Statistical techniques.

1. INTRODUÇÃO

A adequação metodológica da pesquisa é o principal critério adotado por avaliadores de eventos e periódicos para a aprovação de artigos científicos. Não esclarecer detalhadamente o processo de amostragem e a técnica estatística empregada são exemplos de falhas identificadas por pesquisadores que se dedicaram ao estudo do tema. A correta definição da técnica estatística adequada a um determinado conjunto de dados, portanto, é uma decisão fulcral em pesquisas de abordagem

quantitativa (Espejo, Azevedo, Trombelli, & Voese, 2013; Almeida, 2014). De fato, a seção de métodos é a que mais tende a contribuir para a rejeição direta (*desk rejection*). Amostras pouco representativas ou com vieses, detalhamento insuficiente das variáveis empregadas e inadequação da forma de tratamento dos dados são algumas das principais causas de rejeição de artigos em revistas brasileiras (Ferreira & Falaster, 2016; Falaster, Ferreira & Canela, 2016).

Pesquisas recentes sobre a utilização de métodos quantitativos no campo de estudos da administração têm demonstrado que os pesquisadores brasileiros, em comparação aos norte-americanos, apresentam proficiência apenas em técnicas estatísticas simples, como correlação e testes t, e não em técnicas mais sofisticadas e que a maioria das pesquisas não verifica as premissas das técnicas estatísticas utilizadas (Prearo, Gouvêa, Monari, & Romeiro, 2011; Fiates, Serra, & Martins, 2014). A literatura indica que existem razões para que determinadas técnicas estatísticas sejam mais empregadas que outras, sendo que a inovação metodológica precisa ser justificada com embasamento científico (Lana, Partyka, Alberton, & Marcon, 2018). Assim, as pesquisas bibliográficas e bibliométricas surgem como auxílio para que os pesquisadores possam conhecer mais apropriadamente a área a ser estudada e melhor direcionar as suas escolhas metodológicas (Soares, Picolli, & Casagrande, 2018).

Frente ao exposto, a questão de pesquisa que norteia a presente investigação científica é: Quais são as características metodológicas das pesquisas com abordagem quantitativa sobre a e-liderança publicadas em periódicos internacionais de alto impacto? O objetivo desta pesquisa, portanto, é mapear os métodos quantitativos empregados em pesquisas sobre e-liderança. Embora o campo de estudos da liderança não se limite à abordagem quantitativa, o escopo deste trabalho não alcança as técnicas qualitativas ou mistas. Espera-se, assim, que os pesquisadores que desejam ampliar o conhecimento do campo possam conhecer previamente como as pesquisas publicadas em periódicos internacionais de alto impacto empregam métodos quantitativos. Dessa maneira, pretende-se promover o conhecimento sobre um tema em crescimento na literatura acadêmica, notadamente no que diz respeito às técnicas estatísticas empregadas na análise de dados de estudos que investigam o fenômeno da e-liderança. A contribuição prática está relacionada ao detalhamento dos métodos para os pesquisadores do campo que desejarem realizar estudos com abordagem quantitativa.

Justifica-se também nas dimensões de importância e viabilidade de Castro (2006). Para o autor, um tema é importante se está ligado a uma questão que vem merecendo atenção continuada na literatura especializada. A atenção continuada para o tema da presente pesquisa é evidenciada pelas pesquisas de Dallabona, Nascimento e Hein (2010), Gouvêa, Prearo e Romeiro (2010), Gouvêa, Prearo e Romeiro (2011), Gouvêa, Prearo e Romeiro (2012a), Gouvêa, Prearo e Romeiro (2012b), Gouvêa, Prearo e Romeiro (2013), Hosser, Cruz e Quintana (2018), Prearo et al. (2011), Prearo, Gouvêa e Romeiro (2011b), Prearo, Gouvêa e Romeiro (2012) e Prearo, Gouvêa, Romeiro (2011a) e Borges et al. (2019). Enquanto a viabilidade é assegurada pela existência de pesquisas anteriores que antecederam o presente estudo e pelo acesso aos periódicos que veicularam os artigos que compõem a amostra.

O presente artigo está organizado em cinco sessões. Após a presente introdução, a segunda parte do documento apresenta a revisão da literatura sobre e-liderança e métodos quantitativos, seguida da descrição dos procedimentos metodológicos. Na sessão quatro são apresentados os resultados da pesquisa e, na sequência, a quinta e última sessão contém a conclusão do estudo.

2. REVISÃO DA LITERATURA

Nesta seção buscou-se desenvolver uma breve conceituação do tema da pesquisa e um resumo acerca dos métodos quantitativos mais aplicados nas pesquisas do campo organizacional.

2.1 Equipes virtuais

Em razão da internacionalização das empresas e das equipes de trabalhos, novas estruturas organizacionais surgiram e têm substituído as estruturas hierárquicas funcionais e tradicionais. Impulsionados pelas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), os times virtuais surgiram como uma nova forma organizacional em que os métodos de trabalho são diferentes dos tradicionais, pois as equipes dependem intensamente de tecnologia para se comunicar e disseminar informações e conhecimento (Jarvempaa & Tanriverdi, 2003). Para Green e Roberts (2010), o teletrabalho possui

vários benefícios, incluindo a promoção do equilíbrio entre trabalho, vida e tempo de deslocamento, atenuando os níveis de estresse dos funcionários, racionalizando a utilização do tempo e aumentando a satisfação no trabalho.

As equipes virtuais podem ser formadas por diversas razões, como, por exemplo, para unificar funções em toda a organização, integrar os funcionários como resultado de fusões ou aquisições, aumentar oportunidades em organizações com uma localização indesejável ou mesmo para facilitar o recrutamento de funcionários com as habilidades certas, mas que não estejam dispostos a mudar de domicílio (Cascio & Shurygailo, 2003).

Lipnack e Stamps (2000) definem as equipes virtuais como sendo um grupo de pessoas que trabalha, de forma interdependente, com um propósito compartilhado no espaço, tempo e limites organizacionais usando tecnologia. O aspecto mais relevante, como lembram Flavian, Guinalú e Jordan (2018), é que gerenciar essas equipes é mais difícil do que as equipes tradicionais. Isso porque, como argumentam os autores, nas equipes tradicionais as relações de trabalho são desenvolvidas naturalmente por meio do contato face a face e troca de informações. Em uma equipe virtual, no entanto, a comunicação é realizada através de meios eletrônicos e, portanto, a coordenação do time se torna muito mais complexa e a comunicação é menos fluida.

O maior grau de complexidade envolvido em liderar equipes virtuais é decorrente de dispersões temporais, físicas e culturais que existem entre os membros do time, o que exige do líder uma série de habilidades para influenciar as pessoas. Em contextos virtuais, os trabalhadores estão dispersos geograficamente e eles têm que coordenar as tarefas através de diferentes fusos horários, o que não acontece na maneira tradicional de trabalhar (Kayworth & Leidner, 2002).

Essas novas configurações das equipes modificam as relações tradicionais do líder com seus colaboradores, fazendo com que surjam inovadoras formas de liderança para atender a esse arranjo organizacional altamente dependente de TICs (Stocker & Sanches, 2015). De fato, o avanço exponencial das tecnologias digitais está mudando a natureza do trabalho em equipe com implicações importantes para a liderança (Larson & DeChurch, 2020; Han, Kim, Beyerlein, & DeRosa, 2020)). Surge a liderança eletrônica, ou e-liderança: uma abordagem da liderança nascida como resposta natural ao surgimento das equipes virtuais, cujos integrantes podem trabalhar em locais e horários diferenciados (Fonseca, 2014).

2.2 E-liderança

Conforme registram Esguerra e Contreras (2016), os primeiros estudos sobre e-liderança surgem no final do século XX, notadamente nas pesquisas de Sosik (1997), Sosik, Avolio e Kahai (1997) e Sosik, Avolio, Kahai e Jung (1998). Na visão desses autores, isso mostra como o conceito é uma definição relativamente recente. No trabalho seminal sobre o tema, Avolio, Kahai e Dodge (2001) propuseram uma definição inicial da e-liderança, descrevendo-a 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. Esta definição foi revista alguns anos mais tarde dando-se maior 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 TICs, que pode produzir mudança nas atitudes, nos sentimentos, no pensamento, no comportamento e em performance (Avolio, Sosik, Kahai, & Baker, 2014).

Van Wart, Roman, Wang e Liu (2017), ao revisarem os estudos anteriores, preocuparam-se em sugerir uma definição própria, argumentando que a e-liderança é o uso efetivo e mistura de métodos eletrônicos e tradicionais de comunicação, implicando uma consciência de TICs atuais, adoção seletiva de novas TICs para si e para a organização, e competência técnica no uso das TICs selecionadas. Sua contribuição foi destacar o papel fundamental da tecnologia para o exercício da e-liderança, pois é essencial considerar o contexto específico no estudo da liderança (Eseryel, Crowston, & Heckman, 2020).

Embora haja muita consistência nos tipos de habilidades de liderança necessárias em ambientes virtuais e presenciais, esses não são os mesmos e as diferenças são fundamentais para o sucesso e o fracasso das organizações (Van Wart et al., 2017). Isto é, as organizações precisam de pessoas com habilidades necessárias para liderar, de forma inovadora, uma nova espécie de colaboradores, em um

ambiente completamente novo. Essa nova geração de trabalhadores produzirá problemas significativos de recursos humanos para organizações tradicionais, pois é uma força de trabalho emergente, que atravessa a idade, grupos, gênero, raça e geografia. Esse novo grupo de trabalhadores é impulsionado por um conjunto de valores e expectativas de trabalho totalmente inovador (Green & Roberts, 2010).

2.3 Métodos quantitativos aplicáveis

Tomando por base questionamentos previamente propostos, a pesquisa científica faz uso de dados coletados para extrair dali conclusões relevantes dos pontos de vista prático e acadêmico. Sendo assim, é necessário garantir confiabilidade aos resultados alcançados, portanto a coleta dos dados e sua posterior análise precisam atender a rigorosos critérios (Barbetta, 2017). A escolha da técnica estatística a ser empregada na análise dos dados é uma decisão importante e depende de vários aspectos a serem considerados pelo pesquisador, dentre os quais destacam-se a métrica das variáveis, se são numéricas ou categóricas, e a distribuição dos dados, se normal ou não. Cada uma das técnicas estatísticas existentes possui pressupostos teóricos pré-definidos que precisam ser respeitados para garantir uma estimativa inferencial consistente e sem vieses (Cooper & Schindler, 2016; Lana et al., 2018).

Uma das técnicas de análise e apresentação de dados mais comumente adotada é a estatística descritiva. Por meio dela descrevem-se as características principais verificadas num conjunto de dados específico, apresentando-se tabelas, gráficos e medidas-resumo, sendo bastante recorrente encontrar conceitos como média, mediana e desvio-padrão (Lapponi, 2005; Fávero & Belfiore, 2017). Outro conjunto de técnicas largamente utilizado são os testes de hipóteses. Esse tipo de teste pode ser baseado em dados paramétricos e não paramétricos (Field, 2011). O teste t é um exemplo de teste paramétrico e serve para avaliar a significância estatística da diferença entre duas médias de amostras independentes para uma única variável dependente (Hair, Black, Babin, Anderson, & Tatham, 2009).

Já os testes não paramétricos, por seu turno, não exigem condições específicas sobre o formato das populações ou o valor de qualquer parâmetro populacional, pois são testes de distribuição livre, fazendo poucas suposições sobre o tipo de dados que se pode utilizar. Como exemplo, podem ser citados os testes Mann-Whitney e Wilcoxon (Larson & Farber, 2010; Field, 2011). Nas situações em que os pesquisadores pretendem determinar se as amostras de dois ou mais grupos surgem de populações com médias iguais, isto é, se permitem testar hipóteses sobre médias de distintas populações, pode ser utilizada a análise de variância (ANOVA). Essa é uma técnica estatística que possui como pressupostos de aplicabilidade: dispor de dados de escalas intervalares, observações independentes, distribuição aproximadamente normal por grupo e variâncias populacionais iguais (Hair et al., 2009; Levin, Fox, & Forde, 2012).

Quando o interesse do pesquisador envolve um conjunto de múltiplas variáveis, por sua vez, procede-se à análise multivariada de dados. A frequente necessidade dos pesquisadores de entender a relação entre diversas variáveis aleatórias faz da análise multivariada uma metodologia com grande potencial de uso. Isso porque a análise simultânea de múltiplas variáveis em um único conjunto de relações auxilia na compreensão de comportamentos complexos, permitindo a preservação das correlações naturais entre as múltiplas influências de comportamento, sem isolar qualquer indivíduo ou variável. A medida do possível relacionamento entre as variáveis quantitativas é chamada de correlação e pode ser expressa estatisticamente através das medidas de covariância e coeficiente de correlação (Steiner, 1995; Hair et al., 2009; Field, 2011).

Os estudos podem se debruçar, ainda, sobre a análise da relação entre uma única variável dependente e várias independentes. Nesses casos, uma técnica estatística indicada é a análise de regressão múltipla. Seu objetivo é utilizar as variáveis independentes, onde os valores são conhecidos, para prever os valores da variável dependente definida pelo pesquisador (Hair et al., 2009). Nos casos em que os estudos se dispõem a confirmar ou rejeitar uma teoria pré-concebida por meio da análise de variáveis mensuradas, é possível utilizar a análise fatorial confirmatória para testar o quão bem as variáveis medidas representam um menor número de construtos. A análise fatorial exploratória, por sua vez, visa explorar os dados e fornecer aos pesquisadores informações sobre quantos fatores são necessários para melhorar a representação dos dados. Nesse caso, os fatores derivam de resultados

estatísticos e não de teoria, portanto só podem ser nominados após a execução da análise fatorial exploratória (Hair et al., 2009).

Também é possível analisar o comportamento de uma variável dependente em função de uma ou mais variáveis explicativas, possibilitando o desenvolvimento de modelos preditivos. Se esse for o objetivo perseguido, os pesquisadores podem fazer uso das técnicas de regressão. Enquanto os modelos de regressão múltipla apresentam duas ou mais variáveis explicativas, os modelos de regressão simples apresentam uma única variável. A análise de regressão múltipla, por exemplo, é uma técnica utilizada para analisar a relação entre uma variável dependente e várias independentes, geralmente com o objetivo de fazer previsões acerca dos valores da variável dependente (Hair et al., 2009; Fávero & Belfiore, 2017).

A análise de regressão logística é outro modelo amplamente utilizado em ciências sociais, pois requer a observação de menos pressupostos que outras técnicas de regressão, como a regressão múltipla. Trata-se de um tipo específico de análise de regressão que tem o objetivo de produzir, a partir de um conjunto de observações, um modelo que permita prever valores de uma variável categórica (normalmente binária) a partir de uma série de variáveis explicativas contínuas ou binárias (Prearo, Gouvêa, & Monari, 2009; Agresti, 2019).

Finalmente, para verificar se a escala utilizada na pesquisa consegue refletir de forma consistente o construto que está sendo medido, utiliza-se a análise de confiabilidade, largamente empregada para medir a consistência de questionários. Alguns testes podem ser aplicados para esse fim, como o coeficiente de correlação intraclassa (ICC), o alfa de Krippendorff e o alfa de Cronbach (Field, 2011). Feito esse breve registro sobre algumas técnicas estatísticas aplicáveis aos estudos organizacionais, inicia-se a próxima seção na qual pretende-se verificar os apontamentos oriundos de pesquisas nacionais sobre o emprego de técnicas estatísticas em pesquisas na área da administração.

2.4 Estudos sobre a utilização de métodos quantitativos em pesquisas científicas

A produção científica objetiva evidenciar as características de determinado fenômeno da forma mais ampla e consistente possível. Para tanto, requer que os pesquisadores lidem com grande quantidade de dados e informações. Nesse cenário desafiador, a análise quantitativa de dados assume importância estratégica para a obtenção de conclusões a respeito do fenômeno em estudo (Silva, Wanderley, & Santos, 2010). A análise dos métodos quantitativos empregados nas pesquisas científicas parece estar despertando o interesse dos pesquisadores brasileiros. Prearo, Gouvêa e Monari (2009) realizaram um estudo visando avaliar a adequação do emprego de análise de regressão logística em problemas de pesquisas apresentados em teses e dissertações e a aferição do nível de acerto no atendimento de suas premissas. Entre as conclusões obtidas, destaca-se que a aplicação da regressão logística foi considerada adequada em todos os trabalhos da amostra, mas é necessário maior cuidado com os preceitos teóricos de aplicação da técnica em questão.

A pesquisa de Dallabona, Nascimento e Hein (2010) estabeleceu um corte temporal e selecionou dissertações de um determinado programa de pós-graduação para analisar os métodos estatísticos adotados. Os autores concluíram que a maioria das dissertações adota técnicas de estatística descritiva, enquanto a aplicação de técnicas mais sofisticadas como inferência estatística, regressão e correlação, análise multivariada de dados, abordagem multicritério, modelagem matemática, regressão e correlação, ainda se revelavam incipientes.

Gouvea, Prearo e Romeiro (2011) produziram um estudo com o objetivo de analisar a adequação no uso de técnicas estatísticas multivariadas em teses e dissertações de algumas instituições de ensino superior na área de marketing na temática do comportamento do consumidor. Os autores buscaram verificar se o emprego da técnica era condizente com as necessidades dos problemas de pesquisa apresentados nas teses e dissertações e a aferição do nível de acerto no atendimento de suas premissas. Assim como no estudo conduzido por Prearo, Gouvêa e Monari (2009), os resultados sugerem a necessidade de um aumento do comprometimento dos pesquisadores na verificação de todos os preceitos teóricos de aplicação da técnica de análise multivariada de variância.

A adequação no uso das técnicas de análise de correspondência e análise de conglomerados também foi objeto de estudo de Gouvea, Prearo e Romeiro (2013). Demonstrou-se que a técnica de análise de conglomerados apresenta trajetória de utilização crescente. Os autores concluem que o

emprego das técnicas estudadas foi considerado adequada na totalidade dos casos investigados, contudo, a maioria das pesquisas deixou de validar as premissas das técnicas utilizadas.

O estudo produzido por Hosser, Cruz e Quitana (2018) buscou mapear as técnicas estatísticas empregadas em nove edições do congresso promovido pela Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Ciências Contábeis (ANPCONT). Após analisar 637 artigos científicos, os autores demonstraram a predominância de estudos quantitativos. Concluiu-se que o evento possui características bem diversificadas quanto ao emprego das técnicas estatísticas. A sequência de trabalhos científicos dedicados ao estudo dos métodos quantitativos tem demonstrado o potencial das ferramentas estatísticas para a análise e compreensão de diversos fenômenos. Após essa breve exposição, o capítulo seguinte descreve os procedimentos metodológicos adotados nesta pesquisa.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta seção do estudo apresenta os procedimentos metodológicos adotados. A seleção dos artigos que compõem a amostra ocorreu em 2 etapas. A primeira consistiu na escolha dos periódicos. Definiu-se que somente revistas com classificação 4*, 4 e 3 no ranking da *British Association of Business Schools (ABS)* seriam selecionadas. Foram utilizadas 9 expressões de busca distintas, tendo sido consultadas individualmente e diretamente no site de cada uma das 323 publicações que atendiam ao critério de qualidade descrito.

Para confirmar o alinhamento das publicações aos objetivos da pesquisa, 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 partir da escolha das publicações, 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 e as expressões utilizadas foram as seguintes: “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”.

Utilizando-se as expressões supramencionadas foram identificados inicialmente 257 artigos. Em seguida realizou-se a leitura dos títulos e resumos, descartando-se os artigos não alinhados à temática proposta. Após esse procedimento de filtragem, 25 artigos foram selecionados para verificação do tipo de análises empreendidas pelos pesquisadores. Convencionou-se que essa amostra seria denominada pré-seleção, tendo em vista que a seleção final viria da próxima etapa de filtragem. A Tabela I apresenta os artigos pré-selecionados e sua respectiva origem.

Tabela I – Pré-seleção temática

Periódicos	Resultado inicial	Pré-seleção (após leitura de títulos e resumos)
Academy of Management Journal	7	1
Academy of Management Review	11	0
Administrative Science Quarterly	3	0
American Psychologist	0	0
British Journal Of Psychology	0	0
Group and Organization Management	23	4
Human Relations	23	2
Human Resource Management (USA)	18	2

Human Resource Management Journal (UK)	3	0
Journal of Applied Psychology	2	2
Journal of Management	25	2
Journal of Organizational Behavior	14	0
Omega: The International Journal of Management Science	12	0
Organizational Behavior and Human Decision Processes	10	0
Organizational Dynamics	28	4
Organization Science	22	2
Personnel Psychology	17	1
The Leadership Quarterly	39	5
Total	257 (100%)	25 (9,7%)

Fonte: Elaborada pelos autores (2020).

A partir da pré-seleção dos artigos, passou-se à análise das seções de metodologia de cada um deles, sendo eliminados aqueles que não utilizavam essencialmente métodos quantitativos. Aplicado o derradeiro filtro, a amostra final resultou em 15 estudos, conforme Tabela 2.

Tabela 2 – Amostra final

Autores	Periódico	ABS Ranking
Cordery, Soo, Kirkman, Rosen, & Mathieu (2009)	Organizational Dynamics	3
Poel, Stoker, & Van der Zee (2014)	Group & Organization Management	3
Cogliser, Gardner, Gavin, & Broberg (2012)		
Kahai, Huang, & Jestice (2012)	Human Relations	4
Peters & Heusinkveld (2009)		
Purvanova & Bono (2009)	The Leadership Quarterly	4
Dinh, Lord, Gardner, Meuser, Liden, & Hu (2014)		
Charlier, Stewart, Greco & Reeves (2016)		
Serban et al. (2015)	Personnel Psychology	4
Hill & Bartol (2016)		
Muethel, Gehrlein, & Hoegl (2012)	Human Resource Management	4*
Lauring & Jonasson (2018)		
Hoch & Kozlowski (2014)	Journal of Applied Psychology	4*
Gajendran & Joshi (2012)		
Joshi, Lazarova, & Liao (2009)	Organization Science	4*
Grant (2012)		
	The Academy of Management Journal	4*

Fonte: Elaborada pelos autores (2020).

Estabelecida a amostra, passou-se à análise bibliográfica do seu conteúdo, categorizando-se as principais características de cada um deles (técnica quantitativa empregada, variáveis utilizadas, tipo de instrumentos de coleta, amostras adotadas e bibliografia de suporte utilizada). Convém acentuar que o escopo deste artigo é analisar trabalhos científicos que adotem métodos quantitativos na análise de estudos sobre e-liderança. Portanto, deliberadamente foram excluídos os artigos que adotavam abordagem qualitativa. Nenhum estudo que tenha empregado abordagem mista foi identificado na amostra.

Destaca-se que a amostra final resultou na presença limitada de estudos empíricos. Uma possível explicação é que a e-liderança é um construto relativamente recente (Esguerra & Contreras, 2016), sendo indicados estudos de caráter exploratório quando ainda não existem muitos dados disponíveis sobre o conceito estudado. Esse fato, aliado ao critério de qualidade adotado (periódicos

do ranking ABS com foco em liderança), pode ter resultado na quantidade de artigos que compõem a amostra final para fins de análise das técnicas quantitativas.

4. RESULTADOS

Nesta seção, busca-se apresentar e analisar o método quantitativo empregado nos estudos que compõem a amostra, bem como as variáveis utilizadas, as características dos instrumentos de coleta e das amostras adotadas e a bibliografia de suporte utilizada pelos autores.

4.1 Métodos quantitativos adotados nos estudos

Os estudos que compõem a amostra final foram categorizados por meio da leitura do resumo e da seção de procedimentos metodológicos. A categorização inicia-se com os métodos quantitativos adotados nos estudos. A Tabela 3 apresenta as técnicas identificadas, bem como a frequência absoluta e relativa com que foram utilizadas nos estudos da amostra.

Tabela 3 – Métodos quantitativos identificados

Técnica estatística	Frequência absoluta	Frequência relativa
Estatística descritiva	14	93,3%
Modelagem linear hierárquica	6	40,0%
Análise fatorial confirmatória	4	
Regressão de mínimos quadrados ordinários (OLS)	4	26,7%
Análise de variância aninhada (ANOVA)	2	
Análise fatorial exploratória	2	
Método de Monte Carlo	2	13,3%
Teste t de Student	2	
Análise de caminho (path analysis)	1	
Análise de mediação moderada	1	
Análise de regressão logística hierárquica	1	
Análise de regressão moderada	1	
Análise de regressão múltipla	1	
Análise de regressão múltipla hierárquica	1	
Análise de variância (MANOVA)	1	
Análise WABA	1	6,7%
ANOVA Unidirecional	1	
Modelagem aleatória de coeficientes	1	
Modelagem de equações estruturais de quadrados (PLS)	1	
Modelo de equação estrutural baseado em regressão (MEV)	1	
Simulação baseada em agentes (ABMS)	1	
Teste Z de Fisher	1	

Fonte: Elaborada pelos autores (2020).

Observa-se que o método quantitativo mais recorrente é a estatística descritiva, a qual foi adotada por 93,3% dos estudos da amostra. Vale ressaltar, contudo, que a estatística descritiva é frequentemente acompanhada por outras técnicas mais sofisticadas. Dos artigos que a adotaram (14), somente em um deles a estatística descritiva é a única técnica estatística aplicada. Os estudos que compõem a amostra adotam em média três técnicas estatísticas diferentes.

A segunda técnica mais utilizada é a modelagem linear hierárquica, empregada por 40% dos artigos avaliados. Os modelos lineares hierárquicos foram desenvolvidos para análise de dados que possuem uma estrutura de grupo, isto é, de hierarquia, atendendo a níveis mais elevados de

complexidade por considerarem todas as correlações existentes entre as observações nos diferentes níveis de hierarquia (Bergamo, 2002). A adoção da modelagem linear hierárquica pode estar relacionada à quantidade de variáveis utilizadas nos estudos. Na amostra analisada os pesquisadores utilizaram em média nove variáveis por artigo. As variáveis mais frequentes estão listadas na Tabela 4, a seguir.

Tabela 4 – Variáveis mais utilizadas

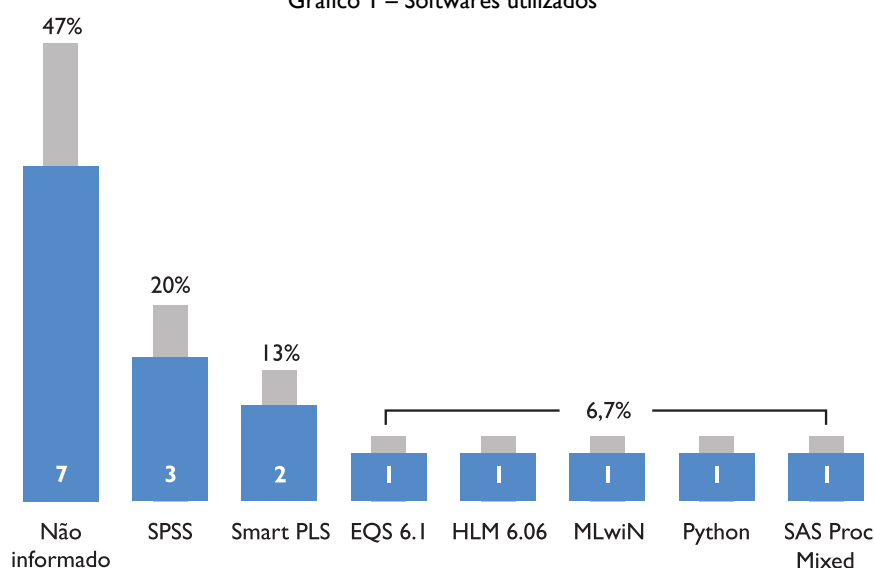
Variáveis utilizadas	Frequência absoluta	Frequência relativa
Desempenho	8	57%
Dispersão geográfica	4	29%
Comprometimento organizacional	3	21%
Confiança no nível da equipe	3	21%
Liderança emergente	3	21%
Liderança transformacional	3	21%
Tamanho da equipe	3	21%
Tipo de equipe	3	21%
Consciência	2	14%
Extroversão	2	14%
Interações cara a cara da equipe	2	14%
Intercâmbio líder-membro (LMX)	2	14%
Liderança motivacional inspirada	2	14%
Outras	83	-

Fonte: Elaborada pelos autores (2020).

Para efeitos de apresentação da Tabela 4 as variáveis consideradas de caracterização da amostra (sexo, idade e nacionalidade) foram incluídas na categoria “outras”. Contabilizaram-se 96 variáveis distintas nos estudos que compõem a amostra final. As variáveis mais analisadas são “desempenho”, adotada por 57% dos artigos, e “dispersão geográfica”, utilizada por 29% dos estudos averiguados. A representativa frequência da primeira variável, como escolha de mais da metade dos pesquisadores, sugere que uma das principais preocupações dos estudos analisados é verificar como a e-liderança impacta na performance dos indivíduos e grupos. A segunda variável relaciona-se ao quão distantes estão entre si as pessoas que compõem as equipes virtuais, já que a dispersão geográfica é uma característica inerente ao construto da e-liderança (Jarvempaa & Tanriverdi, 2003; Stocker & Sanches, 2015).

Para encerrar esta subseção, procedeu-se à análise dos softwares mais empregados pelos pesquisadores, conforme Gráfico 1.

Gráfico I – Softwares utilizados



Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

A exposição dos dados indica que não há predomínio de um software específico. O SPSS foi adotado por 3 estudos, sendo única ferramenta estatística somente em um deles. Já o Smart PLS foi adotado em 2 estudos, basicamente para o uso com a Modelagem de Equações Estruturais. A maioria dos estudos (47%) não descreve qual software estatístico foi empregado na análise. Ressalva-se que o estudo de Dinh et al. (2014), embora componha a amostra, não consta nas verificações existentes nas próximas subseções, uma vez que se trata de uma revisão sistemática da literatura, tendo sido utilizada a estatística descritiva desacompanhada de técnicas mais sofisticadas, imprescindíveis para as análises adiante descritas.

4.2 Características amostrais dos estudos

Buscou-se verificar nos estudos as características das amostras utilizadas pelos pesquisadores, notadamente qual o tipo de respondentes do questionário, o número de respondentes e a taxa de resposta obtida, consoante Tabela 5.

Tabela 5 – Características amostrais dos artigos analisados

Autores	Tipo de respondentes	n (respondentes)	Taxa de resposta
Peters & Heusinkveld (2009)	Empregados de organizações privadas	604	21,0%
Hoch & Kozlowski (2014)		565	-
Ravi & Joshi (2012)		167	31,0%
Muethel et al. (2012)		433	63,0%
Lauring & Jonasson (2018)	Empregados de multinacionais	174	73,0%
Hill & Bartol (2016)		193	77,0%
Joshi et al. (2009)		171	35,0%
de Poel et al. (2014)		202	81,4%
Grant (2012)	Empregados públicos	329	34,9%
Serban et al. (2015)	Estudantes de graduação	379	-
Purvanova & Bono (2009)		272	-
Charlier et al. (2016)	Estudantes de graduação do curso de	340	98,0%
Cogliser et al. (2012)	Administração	243	74,1%
Kahai et al. (2012)		160	-

Média

302

58,8%

Fonte: Elaborada pelos autores (2020).

Nota-se basicamente duas classes de respondentes: profissionais e estudantes. A maioria dos estudos buscou colher as opiniões de empregados de multinacionais, de organizações privadas e funcionários públicos (64%). Isso demonstra a preocupação dos pesquisadores em obter opiniões fundamentadas no cotidiano de trabalho das pessoas, o que possivelmente aumenta a expectativa por respostas mais alinhadas à realidade das organizações. Uma parcela menor de estudos ouviu estudantes de graduação (36%), sobretudo do curso de administração. Se por um lado a opinião de profissionais ostenta maior valor aparente, valer-se da contribuição de estudantes permite aos pesquisadores maior controle na coleta dos dados e possibilita a utilização de métodos que vão além do questionário, como as discussões em grupo e os experimentos controlados. Tais técnicas dificilmente poderiam ser aplicadas com a outra categoria de respondentes, pois são trabalhadores dispersos geograficamente no mundo inteiro.

A verificação revela uma variação de 160 a 604 respondentes, com uma média de 302 participantes por pesquisa. Quanto à taxa de resposta, percebe-se uma maior participação quando os respondentes são estudantes de graduação (entre 74,1% e 81,4%), enquanto a outra classe de respondentes, composta por trabalhadores profissionais, apresenta menor taxa de participação (entre 21% e 77%). Possivelmente essa diferença possa ser explicada pela maior facilidade de acesso dos pesquisadores ao corpo discente das instituições de ensino nas quais lecionam.

4.3 Características dos instrumentos de coleta de dados

Por se tratar de estudos baseados em análises quantitativas, pressupõe-se que a maior parte dos artigos identificados tenha adotado o questionário como principal instrumento de coleta de dados, mas alguns pesquisadores adicionaram outra técnica de coleta combinada com a aplicação do questionário, como se verifica na tabela 6.

Tabela 6 – Instrumentos de coleta utilizados

Autores	Instrumento de coleta	Frequência relativa	Tamanho da escala	Formato do questionário
Muethel et al. (2012)			5	On-line
Hoch & Kozlowski (2014)			5	-
Gajendran & Joshi (2012)			5	On-line
Peters & Heusinkveld (2009)			5	-
Lauring & Jonasson (2018)	Questionário	57,1%	7	-
Hill & Bartol (2016)			7	On-line
Joshi et al. (2009)			7	On-line
de Poel et al. (2014)			7	On-line
Grant (2012)	Questionário e discussões em grupo	14,3%	7	On-line
Kahai et al. (2012)			7	-
Serban et al. (2015)			4	On-line
Purvanova & Bono (2009)	Questionário e experimento	28,6%	5	-
Charlier et al. (2016)			5	-
Cogliser et al. (2012)			7	-

Fonte: Elaborada pelos autores (2020).

A tabulação demonstra que todos os artigos que compõem a amostra utilizaram o questionário como uma das técnicas de coleta de dados, sendo que mais da metade (57,1%) utilizou somente o questionário. Alguns estudos aliaram ao questionário as discussões em grupo e os experimentos. Segundo Cooper e Schindler (2016), experimentos são estudos que envolvem a intervenção do

pesquisador além daquela necessária para a mensuração da variável de interesse. O pesquisador manipula a variável independente ou explanatória e então verifica se a variável dependente criada hipoteticamente é afetada pela intervenção. Os autores apontam como principais vantagens dessa técnica a maior probabilidade de estabelecer de forma convincente a associação entre variáveis e o maior controle para evitar a contaminação de variáveis estranhas.

Para fins da quantificação do tamanho da escala utilizada, adotou-se como critério a maior escala do estudo (alguns artigos fizeram uso de escalas diferentes por item do instrumento). Assim, tem-se que a maioria dos artigos (50%) utiliza a escala de 7 pontos, seguida pela de 5 pontos (42,9%) e apenas um artigo adotou a escala de 4 pontos.

Quanto ao formato do questionário, apenas metade dos pesquisadores declarou qual o meio utilizado para a coleta dos dados. Em todos eles o formato eletrônico (disponibilizado pela internet) foi a solução adotada. De fato, o formato eletrônico oferece mais facilidade quando comparado com o impresso, pois oferece menus de rolagem, caixas de instruções pop-up e sistemas para pular questões. Vale lembrar, contudo, que a flexibilidade da internet aumenta as possibilidades de erros no desenho do questionário, uma vez que, ao sentir-se perdido num questionário pela internet, o respondente tende a sair rapidamente, comprometendo a taxa de resposta (Gray, 2012).

De acordo com Field (2011), a confiabilidade de um instrumento de medição é a habilidade de uma medida em produzir resultados quando as mesmas entidades estão sendo medidas sob as mesmas condições. Sampaio e Lycarião (2018) registram que existem mais de 20 índices diferentes para se realizar o teste de confiabilidade de um questionário. Assim, buscou-se verificar qual o instrumento mais empregado para validação dos questionários nos estudos analisados, conforme Tabela 7.

Tabela 7 – Instrumentos de confiabilidade

Autores	Instrumentos de confiabilidade	Frequência relativa
Charlier et al. (2016) Serban et al. (2015) Peters & Heusinkveld (2009) de Poel et al. (2014) Cogliser et al. (2012) Grant (2012) Muethel et al. (2012) Lauring & Jonasson (2018) Hill & Bartol (2016) Joshi et al. (2009) Hoch & Kozlowski (2014) Gajendran & Joshi (2012)	Alfa de Cronbach	85,7%
Purvanova & Bono (2009)	Coeficiente de correlação intraclassa (ICC)	7,1%
Kahai et al. (2012)	Confiabilidade composta e alfa de Krippendorff	7,1%

Fonte: Elaborada pelos autores (2020).

Na amostra analisada constata-se que o Alfa de Cronbach foi a medida de confiabilidade mais utilizada nos estudos (85,7%). Essa constatação não é surpreendente pois esse é o teste mais adotado para avaliar a confiabilidade de instrumentos de coleta de dados. Destaca-se também o uso do alpha de Krippendorff, teste que, além de ser altamente exigente, mostra-se bastante prático e versátil, pois não tem restrição em termos de número e de natureza das variáveis (se são ordinais, categóricas ou contínuas), bem como de codificadores, visto que alguns índices só funcionam para dois codificadores (Hair Jr. et al., 2009; Sampaio & Lycarião, 2018).

4.4 Bibliografia de suporte utilizada

Na fase final desta pesquisa buscou-se identificar nas referências bibliográficas da amostra quais autores deram suporte aos métodos quantitativos empregados. Os autores mais referenciados estão listados na Tabela 8.

Tabela 8 – Autores mais referenciados como bibliografia de suporte

Autores referenciados	Assunto	Frequência	Citações no Google Scholar
Aiken & West (1991)	Regressão múltipla	6	1.122
Bliese (2000)	Agregação e análise de dados	5	4.584
Bentler & Dudgeon (1996)	Análise da estrutura de covariância	2	683
Sayama (2015)	Análise de sistemas complexos	1	165
Bingenheimer & Raudenbush (2004)		1	204
Klein et al. (2000)	Aplicação de modelos multinível	1	440
Snijders & Bosker (1999)		2	575
Becker (2005)	Controle estatístico de variáveis	1	1.351
Evans (1985)	Método de Monte Carlo	1	1.456
Selig & Preacher (2008)		1	575
Gilbert (2000)	Modelagem baseada em agentes	2	684
Bagozi & Youjæe (1988)		1	22.629
Fornell & Larcker (1981)		2	58.999
Kelloway (1998)	Modelagem de equações estruturais	1	3.215
Kline (1998)		2	56.334
Bryk & Raudenbush (1992)		1	268
Hofmann & Griffin (2000)	Modelagem linear hierárquica	3	897
Raudenbush & Bryk (2002)		2	26.096
Mackinnon (2008)	Análise de mediação estatística	1	2
Aguinis (1995)	Regressão múltipla moderada	1	752
Nunnally (1978)	Teoria psicométrica	1	747

Fonte: Elaborada pelos autores (2019).

A bibliografia mais citada como referência é o livro intitulado “*Multiple regression: Testing and interpreting interactions*” publicado em 1991 pelos autores Stephen G. West e Leona S. Aiken. Essa constatação é coerente com a identificação de 5 técnicas distintas envolvendo testes de regressão, conforme Tabela 3. A segunda bibliografia mais referenciada é um capítulo de livro, produzido por Bliese (2000) e intitula-se “*Within-group agreement, non-independence, and reliability: Implications for data aggregation and analysis*”, nele o autor procura diferenciar índices de concordância, confiabilidade e não independência na pesquisa organizacional.

Ao analisar a Tabela 9 a partir da coluna de assunto, constata-se um grupo de referências sobre modelagem de equações estruturais, com 4 autores citados: Bagozi e Youjæe (1988), Fornell e Larcker (1981), Kelloway (1998), Kline (1998). Esse assunto soma apenas 6 frequências, mas os artigos que o compõem correspondem a 77,7% do total de citações no Google Scholar constantes na tabela. Isso sugere que as escolhas dos pesquisadores sobre referências em modelagem de equações estruturais encontram respaldo em diversas outras pesquisas que já adotaram a mesma bibliografia de suporte. Quanto ao apoio metodológico para a técnica mais empregada pelos artigos da amostra (40% dos autores empregou a modelagem linear hierárquica), foram citados os autores Hofmann e Griffin (2000) e Raudenbush & Bryk (2002), com destaque para o estudo mais recente dos últimos pesquisadores com a marca de 26.096 citações no Google Scholar.

5. Conclusão

A descrição e análise dos métodos quantitativos empregados em pesquisas científicas sobre a e-liderança em periódicos internacionais de alto impacto foi o objetivo deste estudo. Embora o campo de estudo seja relativamente recente, o trabalho demonstrou a existência de diversas publicações baseadas em estudos empíricos que empregam métodos quantitativos de análise. Os resultados indicam que os métodos quantitativos mais utilizados são as técnicas de estatística descritiva, seguidas de modelagem linear hierárquica, análise fatorial confirmatória e regressão de mínimos quadrados ordinários. Também foi possível destacar que os pesquisadores utilizam em média 9 variáveis por estudo, com destaque para a escolha das variáveis desempenho e dispersão geográfica. Com base nisso, acredita-se que futuros pesquisadores do campo não ficarão restritos aos estudos de abordagem qualitativa para início de pesquisas sobre e-liderança. Inobstante a juventude do campo possa fazer crer que se deva iniciar com trabalhos qualitativos, o presente estudo pode servir como guia para aqueles que se interessarem em aplicar métodos quantitativos.

Quanto às características amostrais, verificou-se que os estudos obtêm em média 302 respondentes válidos, adotando basicamente duas categorias de respondentes compostas por profissionais ou por estudantes de graduação. A primeira foi mais a utilizada (64%), porém apresentou menor taxa de resposta (52% em média), enquanto a segunda retornou mais questionários válidos (86% em média), possivelmente decorrente do maior acesso dos pesquisadores ao segundo grupo de respondentes. A escolha pelo tipo de respondente dependerá da possibilidade de acesso dos pesquisadores, dentre outros aspectos. Sendo possível escolher, no entanto, os dados da pesquisa indicam que estudantes são mais participativos. Por outro lado, a literatura clama por mais pesquisas de campo incorporadas às organizações, ou seja, com empregados de organizações reais (Hill & Bartol, 2015; Kirkman, Gibson, & Kim, 2012; Stanko & Gibson, 2009).

A análise das características dos instrumentos de dados revelou que o questionário foi empregado por todos os estudos da amostra, sendo combinado, em alguns casos, com discussões em grupo e/ou experimentos. A escala intervalar mais utilizada foi a do tipo Likert de 7 pontos. Para a medição da confiabilidade dos questionários o instrumento mais adotado foi o Alfa de Cronbach (85,7%). Tais informações tem utilidade prática para futuros pesquisadores, os quais podem modelar seus projetos de pesquisa considerando as técnicas mais utilizadas em pesquisas publicadas em periódicos de alto impacto. Esse conhecimento prévio pode evitar o retrabalho e induzir a pesquisas de maior valor para o campo.

Por meio da metodologia empregada neste estudo foi possível identificar que poucos artigos detalharam a composição do questionário ou mesmo a quantidade de questões do instrumento, prejudicando uma análise mais aprofundada. Nenhuma das publicações analisadas oferecia acesso aos instrumentos de pesquisa, seja no apêndice ou através de link para consultar o questionário utilizado. Recomenda-se que futuras pesquisas descrevam com detalhamento tais questões, de maneira a permitir a replicabilidade e evolução dos estudos no campo. Finalmente, considerando que o presente estudo não objetivou esgotar o assunto de pesquisa, recomenda-se que futuros estudos na temática ampliem a fonte de dados analisados, abrangendo estudos publicados numa maior quantidade de periódicos ou adotando um corte temporal maior.

REFERÊNCIAS

- Agresti, A. (2019). *An introduction to categorical data analysis*. (3.ed.). New Jersey: John Wiley & Sons.
- Almeida, J. E. F. (2014). Como aumentar a probabilidade de aprovação de artigos em periódicos? Análise dos pareceres de avaliadores da Revista Brasileira de Contabilidade. *Revista Brasileira de Contabilidade*, 206, p. 13-25.
- 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(1), 105–131.
- Barbetta, P. (2017). *Estatística aplicada às ciências sociais*. (9. ed.). Florianópolis: UFSC.

Bergamo, G. C. (2002). *Aplicação de modelos multiníveis na análise de dados de medidas repetidas no tempo*. Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba. doi:10.11606/D.11.2002.tde-08012003-083811.

Castro, C. M. (2006). *A prática da pesquisa*. (2. ed.). São Paulo: Pearson Prentice Hall.

Cooper, D. R. & Schindler, P. S. (2016). *Métodos de pesquisa em administração*. (12. ed). Porto Alegre: AMGH.

Dallabona, L., Nascimento, S. & Hein, N. (2010). Métodos estatísticos mais recorrentes nas dissertações do programa de pós-graduação em Ciências Contábeis da FURB. *Revista de Contabilidade da UFBA*, 4(1), p. 56-70.

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, 532-560

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>.

Esguerra, G. A., & Contreras, F. (2016). Liderazgo electrónico, un reto ineludible para las organizaciones de hoy. *Estudios Gerenciales*, 32(140), 262–268.

Espejo, M. M. S. B., Azevedo, S. U., Trombelli, R. O., & Voese, S. B. (2013). O mercado Acadêmico contábil brasileiro: uma análise do cenário a partir das práticas de publicação e avaliação por pares. *Revista Universo Contábil*, 9(4), 06-28.

Falaster, C., Ferreira, M. P., Canela, R. (2016). Motivos de rejeição dos artigos nos periódicos de administração. *Organizações e Sociedade*, v. 23, n. 77, p. 285-306, jun.

Fávero, L. P. & Belfiore, P. (2017). *Manual de análise de dados: estatística e modelagem multivariada com Excel, SPSS e Stata*. Rio de Janeiro: Elsevier.

Ferreira, M. P. & Falaster, C. (2016). Uma Análise Comparativa dos Fatores de Rejeição nos Periódicos de Diferentes Estratos de Administração. *Revista de Administração Contemporânea*, 20(4), 412-433.

Fiates, G., Serra, F. & Martins, C. (2014). A aptidão dos pesquisadores brasileiros pertencentes aos programas de pós-graduação stricto sensu em Administração para pesquisas quantitativas. *Revista de Administração*, v. 49, n. 2, p. 384-398.

Field, A. (2009). *Descobrimo a estatística usando o SPSS*. (2. ed.). Porto Alegre: Artmed.

Flavian, C., Guinalú, M., & Jordan, P. (2019). Antecedents and consequences of trust on a virtual team leader. *European Journal of Management and Business Economics*, 28(1), 2–24. <https://doi.org/10.1108/ejmbe-11-2017-0043>

Fonseca, A. P. (2013). *Liderança: Um Retrato da Produção Científica Brasileira*. ANPAD.

Gouvêa, M., Prearo, L. & Romeiro, M. (2010). Abordagem exploratória do emprego das técnicas de análise de regressão e análise conjunta em estudos do comportamento do consumidor. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios* (São Paulo. Impresso), v. 12, p. 253-270.

Gouvea, M., Prearo, L., & Romeiro, M. (2011). Avaliação do emprego da técnica de análise multivariada de variância em teses e dissertações de algumas instituições de ensino superior. *Estudos do CEPE*, 34, 69-97.

Gouvêa, M., Prearo, L. & Romeiro, M. (2012a). Avaliação da adequação de aplicação de técnicas multivariadas em estudos do comportamento do consumidor em teses e dissertações de duas instituições de ensino superior. *Revista de Administração (São Paulo. Online)*, v. 47, p. 338-355.

Gouvêa, M., Prearo, L. & Romeiro, M. (2012b). Avaliação da aplicação de técnicas multivariadas de interdependência em teses e dissertações de algumas Instituições de Ensino Superior. *FACEF Pesquisa: Desenvolvimento e Gestão*, 15(1), 107-124.

Gouvêa, M., Prearo, L., & Romeiro, M. (2013). Avaliação do emprego das técnicas de Análise de correspondência e análise de agrupamentos em teses e dissertações de algumas instituições de ensino superior. *Revista de Ciências da Administração (CAD/UFSC)*, 15(35), 52-67.

Gray, D. E. (2012). *Pesquisa no mundo real*. (2a. ed.). Porto Alegre: Penso.

Green, D. D., & Roberts, G. E. (2010). Personnel implications of public sector virtual organizations. *Public Personnel Management*, 39(1), 47–57.

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.

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

Hill, N. S., & Bartol, K. M. (2015). Empowering Leadership and Effective Collaboration in Geographically Dispersed Teams. *Personnel Psychology*, 69(1), 159–198.

Hosser, C., Cruz, A. & Quintana, A. (2018). Mapeamento dos métodos quantitativos utilizados no congresso Anpcont (2007-2015). *Revista de Contabilidade da UFBA*, 12(3), 153-174.

Jarvempaa, S. L. & Tanriverdi, H. (2003). Leading virtual Knowledge Networks. *Organizational Dynamics*, 31, 403–412.

Kayworth, T. R. & Leidner, D. (2002). Eficácia da liderança em equipes virtuais globais. *Journal of Management Information Systems*, 18, 7–40.

Kirkman BL, Gibson CB, Kim K. (2012). Across borders and technologies: Advancements in virtual team research. In Kozlowski SWJ (Ed.) *The Oxford handbook of organizational psychology* (pp. 789–858). New York, NY: Oxford University Press.

Lana, J., Partyka, R. B., Alberton, A. & Marcon, R. (2018) O Processo de Escolhas Metodológicas em uma Abordagem Quantitativa. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 12(1), 1-11.

Lapponi, J.C. (2005). *Estatística usando Excel*. (1a. ed.). Rio de Janeiro: Elsevier.

Larson, R. & Farber, L. (2010). *Estatística aplicada*. (4. ed.). São Paulo: Pearson.

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

- Levin, J., Fox, J. & Forde, D. (2012). *Estatística para ciências humanas*. (11a. ed.). São Paulo: Pearson.
- Lipnack, J. S., & Stamps, J. (2000). *Virtual teams: People working across boundaries with technology*. New York: Wiley.
- Prearo, L., Gouvêa, M., & Monari, C. (2009). Avaliação do emprego da técnica de análise de regressão logística em teses e dissertações de algumas instituições de ensino superior. *Semina. Ciências Sociais e Humanas (Online)*, 30(2), 37-54, 2009.
- Prearo, L., Gouvêa, M., Monari, C. & Romeiro, M. C. (2011). Avaliação do emprego da técnica de Análise Fatorial em teses e dissertações de algumas instituições de ensino superior. *REGE. Revista de Gestão USP*, 18(4), 621-638.
- Prearo, L., Gouvêa, M. & Romeiro, M. (2011b). Avaliação do emprego da técnica de modelagem de equações estruturais em teses e dissertações de universidades públicas de alta performance. *Revista da FAE*, v. 14, p. 80-99.
- Prearo, L., Gouvêa, M. & Romeiro, M. (2012). Avaliação da adequação de aplicação de técnicas multivariadas de dependência em teses e dissertações de algumas instituições de ensino superior. *Ensaaios FEE (Online)*, v. 33, p. 261-290.
- Sampaio, R. & Lycarião, D. (2018). Eu quero acreditar! Da importância, formas de uso e limites dos testes de confiabilidade na Análise de Conteúdo. *Revista de Sociologia e Política*, v. 26, n. 66, p. 31-47, jun. 2018.
- Silva, A.C., Wanderley, C. A. N., Santos, R. D. (2010). Utilização de ferramentas estatísticas em artigos sobre contabilidade financeira: um estudo quantitativo em três congressos realizados no país. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, v. 1, n. 14, p. 11-28, 2010.
- Soares, S. V., Picolli, I. R. A. & Casagrande, J. L. (2018) Pesquisa Bibliográfica, Pesquisa Bibliométrica, artigo de Revisão e Ensaio Teórico em Administração e Contabilidade. *Administração: Ensino e Pesquisa*, 19(2), 308-339.
- Stanko TL, Gibson CB. (2009). The role of cultural elements in virtual teams. In Bhagat RS & Steers RM (Eds.), *Cambridge handbook of culture, organization, and work* (pp. 272–304). Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Steiner, M. (1995). *Uma metodologia para o reconhecimento de padrões multivariados com resposta dicotômica*. (Tese de doutorado Universidade Federal de Santa Catarina). Recuperado de: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/157952>.
- Strocker, F. & Sanches, F. C. (2015) *E-Leadership: reflexões e desafios da liderança empresarial contemporânea*. I CINGEN- Conferência Internacional em Gestão de Negócios.
- Van Wart, M., Roman, A., Wang, X. H., & Liu, C. (2017). Integrating ICT adoption issues into (e-)leadership theory. *Telematics and Informatics*, 34(5), 527–537.