

COMPARTILHAMENTO DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO POR EQUIPES VIRTUAIS: ANÁLISE DA PRODUÇÃO ACADÊMICA LUSO- BRASILEIRA

INFORMATION AND KNOWLEDGE SHARING IN VIRTUAL TEAMS: AN ANALYSIS OF PORTUGUESE- BRAZILIAN ACADEMIC PRODUCTION

Ana Cristina Marques de Carvalho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3221-8333>

Mestre em Ciência da Informação pela Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais (ECI/UFMG), Brasil.

Docente nas Faculdades Promove, Brasil.

E-mail: anapromove@gmail.com

Armando Sérgio de Aguiar Filho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5542-7165>

Doutor pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Brasil.

Coordenador e Docente no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia da Informação e Comunicação e Gestão do Conhecimento (PPGTICGC) na Universidade FUMEC, Brasil.

E-mail: armando.filho@fumec.br

Amanda Damasceno de Souza

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6859-4333>

Doutora em Gestão e Organização do Conhecimento pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Brasil.

Docente no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia da Informação e Comunicação e Gestão do Conhecimento (PPGTICGC), na Universidade FUMEC, Brasil.

E-mail: amanda.dsouza@fumec.br

Renata de Sousa da Silva Tolentino

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8284-7509>

Doutora em Administração pela Universidade FUMEC, Brasil.

Docente no Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento (PPGSIGC) na Universidade FUMEC, Brasil.

E-mail: rsousa@fumec.br

RESUMO: Este artigo traz uma revisão sistemática de literatura que visa analisar a produção acadêmico-científica luso-brasileira da temática “Compartilhamento da informação e do conhecimento por equipes virtuais”. Para levantamento de artigos científicos publicados sobre a temática nos últimos cinco anos, foi realizada uma pesquisa documental exploratória nas bases de dados daCAPES, *Web of Science*, *Scopus*, SciELO, SPELL, BRAPCI, EBSCO, nos repositórios de acesso aberto do Instituto Politécnico de Lisboa (RECI) e da Universidade do Porto. Os 99 artigos levantados passaram por uma análise de conteúdo qualitativa, o que levou à seleção final de 19 artigos. Os estudos são oriundos de vários países da Europa, Ásia e América do Norte. A China e os Estados Unidos apresentaram o maior número de estudos. No Brasil, observou-se que a temática carece de estudos, o que comprova o ineditismo do assunto proposto. Possivelmente, a questão do compartilhamento da informação e conhecimento em equipes virtuais em nível nacional ainda não tem sido discutida por ser um fenômeno recente. Em outros países, a abordagem tem sido interdisciplinar, o que possibilita o cruzamento de ideias, identificação de lacunas e a busca conjunta de soluções. Diante disso, conclui-se que o objetivo do estudo foi atingido. Ressalta-se como limitação da pesquisa o fato de o estudo ter sido realizado somente em bases de dados brasileiras americanas e holandesa e repositórios de acesso aberto aos portugueses. Sugere-se a realização de novas pesquisas em plataformas digitais que permitam a coleta de dados em diversas fontes, incrementando a investigação.

PALAVRAS-CHAVE: equipes virtuais; compartilhamento da informação e do conhecimento; análise acadêmico-científica; revisão sistemática de literatura.

ABSTRACT: This article is a Systematic Literature Review aimed at analyzing Portuguese-Brazilian academic and scientific production on the subject of “sharing information and knowledge in virtual teams”. Initially, an exploratory documentary survey was carried out in the CAPES, *Web of Science*, *Scopus*, Scielo, SPELL, BRAPCI, EBSCO databases, in the open access repositories of the Polytechnic Institute of Lisbon (RECI) and the University of Porto, to find out the number of scientific articles published on the subject in the last five years. The 99 articles collected were then subjected to a qualitative analysis based on content analysis, and 19 articles were selected. The articles collected come from various countries in Europe, Asia and North America. China and the United States are the countries with the largest number of studies. The results obtained therefore show that there is a lack of studies on the subject in Brazil, which proves the novelty of the proposed subject. In Brazil, the issue of sharing information and knowledge in virtual teams has not yet been discussed, possibly because it is a recent phenomenon. In other countries, the approach has been interdisciplinary, which makes it possible to cross-reference ideas, identify gaps and jointly search for solutions. In view of this, it can be concluded that the objective of the study was achieved. One limitation of the research is that it was only carried in Brazilian, American, and Dutch databases and open access repositories for Portuguese speakers. It is suggested that further research be con-

ducted on digital platforms that allow data collection from various sources, thus enhancing the investigation.

KEYWORDS: virtual teams; information and knowledge sharing; academic-scientific analysis; systematic literature review

1 INTRODUÇÃO

Cada vez mais, o conhecimento tem sido considerado como a única vantagem duradoura das organizações, já que a sua aplicação apresenta um potencial ilimitado de expansão. Ao contrário dos recursos materiais, que se esgotam com o uso, o conhecimento se amplia à medida que novas ideias e informações são compartilhadas.

O conhecimento pode ser descrito como uma mistura dinâmica de experiências acumuladas, valores, informações e percepções que não se limitam apenas a documentos, mas que também permeiam rotinas, processos, práticas e normas dentro da organização. Está associado, portanto, a tudo o que a organização detém em relação ao conhecimento, à eficácia na sua aplicação e à rapidez na aquisição e aplicação de novos saberes (Davenport; Prusak, 1998).

Devido à importância do conhecimento, esforços vêm sendo realizados pelas organizações no sentido de promover o compartilhamento deste por meio de equipes de trabalho. Entretanto, numa economia global, tal qual a que se vivencia atualmente, tais equipes não mais se limitam ao ambiente físico da empresa, estendendo-se ao ambiente virtual e rompendo as fronteiras organizacionais (Sénquiz-Díaz; Ortiz-Soto, 2019).

Para Lévy (1997), nos últimos anos tem havido um movimento crescente do mundo em direção à virtualização, o qual ultrapassa a informatização, atingindo comunidades e organizações. Esse movimento vem fazendo com que as relações sejam fluidificadas, os graus de liberdade aumentados e a dependência com o espaço físico ou geográfico reduzido. Nesse cenário, a organização clássica, que outrora agrupava os empregados em um mesmo edifício ou departamento, passou a dar espaço a uma empresa virtual, que tende a substituir a presença física de seus

empregados pela participação numa rede de comunicação eletrônica e pelo uso de recursos e programas que beneficiem a cooperação em tempo real. Nesse novo formato de organização, os membros passam a ser nômades, muitas vezes dispersos em termos geográficos (Lévy, 1997).

O contexto de virtualização e necessidade emergente de aprimoramento da inovação e da criatividade nos negócios, bem como as equipes virtuais passaram a ser cada vez mais comuns nas organizações (Shirish; Srivastava; Boughzala, 2023). relacionados a esse tipo de arranjo organizacional são enumerados vários benefícios, tais como “[...] equipe diversificada, amplos limites organizacionais, estrutura organizacional flexível e alocação de recursos de inovação” (Bhat; Pande; Ahuja, 2017, p. 33). Entretanto, um grande problema que dificulta a produtividade das empresas virtuais é o compartilhamento de conhecimento entre os membros da equipe, o que pode acarretar o fracasso na implementação de suas estratégias (Davidavičienė; Al Majzoub; Meidute-Kavaliauskiene, 2020).

As equipes virtuais estimulam a criatividade e a diversidade cultural, mas enfrentam desafios expressivos associados à transferência de conhecimento e integração entre os membros, principalmente em equipes virtuais globais, ou seja, aquelas em que seus membros estão em diferentes países (Shirish; Srivastava; Boughzala, 2023). Em tais equipes, as diferenças culturais acarretam diferenças em valores, esquemas cognitivos, comportamento e linguagem (Hambrick *et al.*, 1998 *apud* Shirish; Srivastava; Boughzala, 2023).

Diante dos desafios acima apresentados, buscou-se analisar a temática do compartilhamento de informação e conhecimento por equipes virtuais. Por conseguinte, foi definida para este estudo a seguinte pergunta: qual a produção científica dos últimos cinco anos sobre a questão do compartilhamento de informação e conhecimento por equipes virtuais? Em busca de respostas para a questão norteadora, foi realizada uma Revisão Sistemática de Literatura (RSL) sobre a temática em periódicos nos últimos cinco anos. O estudo está estruturado em seis partes, sendo a primeira composta por essa introdução; a segunda por uma revisão de literatura;

a terceira pelos procedimentos metodológicos; a quarta pelos resultados; a quinta pelas análises; e a última pelas considerações finais.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Os últimos anos têm sido marcados por grandes desafios motivados pela globalização, pelo ritmo acelerado de mudanças e pela competição dos mercados. Além disso, há um crescente movimento das empresas em direção à utilização de talentos sob demanda (terceirização de funcionários), com benefícios aos mesmos em termos de habilidades complementares, flexibilidade de horário e localização (Davidavičienė; Al Majzoub; Meidute-Kavaliauskiene, 2020). Em consonância com esse quadro, têm florescido novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e recursos colaborativos em tempo real, propiciando e tornando viável o surgimento de equipes virtuais (Tietz; Kneisel; Werner, 2021). Essas equipes podem ser entendidas como estruturas de trabalho cujos membros estão dispersos geograficamente, desempenhando suas tarefas por meio de ferramentas tecnológicas. Isso não quer dizer, entretanto, que os componentes não possam se encontrar pessoalmente. Na verdade, tal aspecto irá variar de acordo com o grau de virtualidade das equipes (Natu; Aparício, 2022). Conforme identificado na literatura, há casos em que os membros da equipe se encontram em diferentes países, o que leva tais estruturas a terem um nível maior de virtualidade. Tais equipes são consideradas multiculturais, podendo ser denominadas também de equipes virtuais globais, equipes geograficamente dispersas ou altamente dispersas.

Para as equipes virtuais, independentemente do nível de virtualidade, o compartilhamento de conhecimento é um processo essencial para o sucesso empresarial, sendo entendido como a troca mútua formal ou informal de ideias entre indivíduos, ou grupos de diversas culturas numa organização (Zakaria; Muton, 2022).

Alguns fatores afetam a troca de conhecimento em equipes virtuais, tais como: (a) barreiras geográficas; (b) pouca ou falta de interação face a face entre a equipe;

(c) diferenças de idioma e de fuso-horário, no caso de equipes virtuais globais; (d) ferramentas de tecnologia de informação, comunicação e colaboração; (e) diversidade cultural, que, apesar de incentivar a criatividade e inovação, pode impedir o compartilhamento de conhecimento e integração entre os elementos; (f) falta de coesão e confiança mútua entre os membros da equipe; (g) motivação; (h) liderança; (i) traços de personalidade dos membros da equipe, motivo pelo qual tal aspecto necessita ser considerado pelos gerentes nos processos seletivos; (j) segurança psicológica; (k) treinamento de comunicação; (l) planejamento de recursos; (m) prazer, afiliação e atitude (Tietz; Kneisel; Werner, 2021; Shirish; Srivastava; Boughzala, 2023; Pinjani; Palvia, 2013; Davidavičienė; Al Majzoub; Meidute-Kavaliauskiene, 2020; Hao; Yang; Shi, 2019; Swart; Bond-Barnard; Chugh, 2022; Silva; Mosquera; Soares, 2022).

Dos fatores anteriormente mencionados, dois merecem destaque: (a) a falta de interação face a face; (b) a falta de confiança e coesão. Em relação ao primeiro fator, Meulen *et al.* (2019), com base em Nicklin, Cerasoli e Dydyn (2016); Cooper e Kurland (2002); Golden, Veiga e Dino (2008); Whittle e Mueller (2009) apontam que tal aspecto dificulta o compartilhamento de conhecimento tácito, trazendo prejuízos aos contatos espontâneos no escritório, ao recebimento de retornos e treinamentos menos informais. De acordo com Cakula e Pratt (2021), essas circunstâncias ocorrem devido a alguns motivos. Em primeiro lugar, a interação humana é predominantemente não verbal e as ferramentas de comunicação tecnológica não conseguem reproduzir plenamente a riqueza das comunicações presenciais. Além disso, nem todos os indivíduos possuem habilidades inerentes para usar eficazmente essas ferramentas de comunicação.

Em relação à falta de confiança e coesão, Davidavičienė, Al Majzoub e Meidute-Kavaliauskiene (2020), Hao *et al.* (2022) Aissa *et al.* (2022) e Choi e Cho (2019) entendem que ela ocorre por receio dos membros em perder a propriedade, já que não há recompensas para motivar o indivíduo a compartilhar seu conhecimento.

Para Aissa *et al.* (2022), a dificuldade de confiança é motivada pela falta de

interações face a face entre os membros. Visando minimizar tal problemática, Tietz, Kneisel e Werner (2021) sugerem a utilização da presença social nas equipes virtuais, uma vez que ela se constitui a base para a confiança mútua e para a conexão. Essa estratégia visa promover a sensação subjetiva de um sentimento de conexão resultante da interação entre os usuários e a tecnologia em uso. Para alcançar esse objetivo, é fundamental escolher cuidadosamente os meios de comunicação e as tecnologias colaborativas adequadas, pois, nesse contexto, o telefone e a rede não contribuem para a construção de confiança entre os membros. Choi e Cho (2019) associam a confiança à ideia de autonomia, argumentando que equipes virtuais que desfrutam de maior autonomia entre seus membros tendem a desenvolver níveis mais elevados de confiança e colaboração.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo foi realizado por meio de uma abordagem qualitativa (Cervo; Bervian, 2002). Inicialmente, para o levantamento de artigos científicos publicados sobre a temática, nos últimos cinco anos, foi realizada uma busca nas bases de dados da CAPES, *Web of Science*, *Scopus*, SciELO, SPELL, BRAPCI, EBSCO e nos repositórios de acesso aberto do Instituto Politécnico de Lisboa (RECI) e da Universidade do Porto. Em seguida, foi desenvolvida uma pesquisa qualitativa, com base na análise de conteúdo, para seleção final dos artigos a serem utilizados como objeto de estudo.

Quanto aos objetivos, considera-se a pesquisa como exploratória e descritiva (Cervo; Bervian, 2002) e quanto à sua natureza, como pesquisa básica (Zucatto; Freitas; Marzzoni, 2020). O estudo é classificado como Revisão Sistemática da Literatura (RSL) (Kitchenham, 2007), o qual envolve um método que determina a necessidade de um Protocolo de Pesquisa para uma sistematização. Neste estudo, foi adotado o Protocolo de Dresch, Lacerda, Antunes Jr. (2015), adaptado conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 – Protocolo de Revisão Sistemática da Literatura

Protocolo	Descrição
Quadro conceitual	<p>Entende-se como equipe virtual “uma equipe geograficamente dispersa e trabalhando de forma interdependente usando a tecnologia para se comunicar e colaborar no tempo e no espaço” (Kyu; Cho, 2018 <i>apud</i> Davidavičienė; Al Majzoub; Meidute-Kavaliauskiene, 2020, p.2). As equipes virtuais apresentam quatro características: (a) são temporárias, ou seja, são organizadas para uma tarefa e mandato específicos; (b) apresentam diversidade cultural, já que os membros da equipe podem ser de diferentes países; (c) encontram-se espalhadas geograficamente, abrangendo fronteiras nacionais, geográficas e outras; (d) comunicam-se eletronicamente (Bhat; Pande; Ahuja, 2017, p.34).</p> <p>Entende-se como compartilhamento de conhecimento a troca mútua formal ou informal de ideias entre indivíduos, ou grupos de diversas culturas em uma organização (Zakaria; Muton, 2022). Nesse contexto, busca-se analisar como ocorre o compartilhamento de informação e conhecimento em equipes virtuais.</p>
Contexto	Está sendo proposta pelo primeiro autor uma pesquisa de tese de doutorado sobre a questão do compartilhamento de informação e conhecimento em equipes virtuais. Para tanto, entende-se ser importante realizar, preliminarmente, uma análise da produção acadêmico-científica, considerando o caráter de ineditismo.
Horizonte	Artigos publicados nos últimos 5 anos.
Línguas	Português e inglês.

Protocolo	Descrição
Critérios de exclusão	<p>CE1. - Estudos cujas palavras-chave não coincidam com os descritores da estratégia de busca;</p> <p>CE2. - Estudos diferentes de artigos científicos (ex.: anais de congresso, capítulos de livros, outros);</p> <p>CE3. - Estudos que não versem sobre compartilhamento de informação e conhecimento em empresas remotas/ no trabalho híbrido/ em home office/ no teletrabalho / em empresas virtuais/ em empresas geograficamente dispersas;</p> <p>CE4. - Estudos duplicados;</p> <p>CE5. - Estudos indisponíveis para download.</p>
Descritores (termos de pesquisa)	<p>Termos: “compartilhamento de informação”; “compartilhamento de conhecimento”; “troca de conhecimento”; “troca de informação”; “troca de experiência”; “transferência de conhecimento”; “partilha de conhecimento”; “equipes virtuais”; “equipes virtuais globais”; “equipes distribuídas internacionalmente”; “equipas virtuais” com o conectivo booleano AND, presentes nas palavras-chave do autor.</p>
Pesquisar fontes	<p>CAPES, <i>Web of Science</i>, BRAPCI, <i>Scopus</i>, SciELO, EBSCO, SPELL, Repositório Científico do Instituto Politécnico de Lisboa (RECI) e Repositório Aberto da Universidade do Porto.</p>

Fonte: Adaptado de Dresch, Lacerda, Antunes Jr. (2015, p.142).

A escolha das bases CAPES, *Web of Science*, BRAPCI, *Scopus*, SciELO, EBSCO, SPELL e dos repositórios de acesso aberto do Instituto Politécnico de Lisboa (RECI) e da Universidade do Porto se deu em função de serem considerados relevantes, já que indexam uma quantidade expressiva de artigos científicos importantes, conforme apresentado por Silva *et al.* (2022). Assim sendo, tais bases e repositórios tendem

a fornecer material científico bibliográfico adequado para os objetivos deste estudo.

As pesquisas resultantes da aplicação do Protocolo de RSL (Quadro 1) foram analisadas em dois momentos. Primeiramente, os resumos foram lidos, de modo a identificar se se tratavam do compartilhamento de informação e conhecimento em equipes virtuais. Em um segundo momento, foi utilizada a técnica de análise de conteúdo (Moraes, 1999). Para a realização da análise, os artigos científicos não descartados na primeira etapa, num segundo momento foram lidos integralmente, para permitir a identificação de como ocorre o compartilhamento de informação e conhecimento por equipes virtuais. Para tabulação dos dados foi utilizado o software Microsoft Excel.

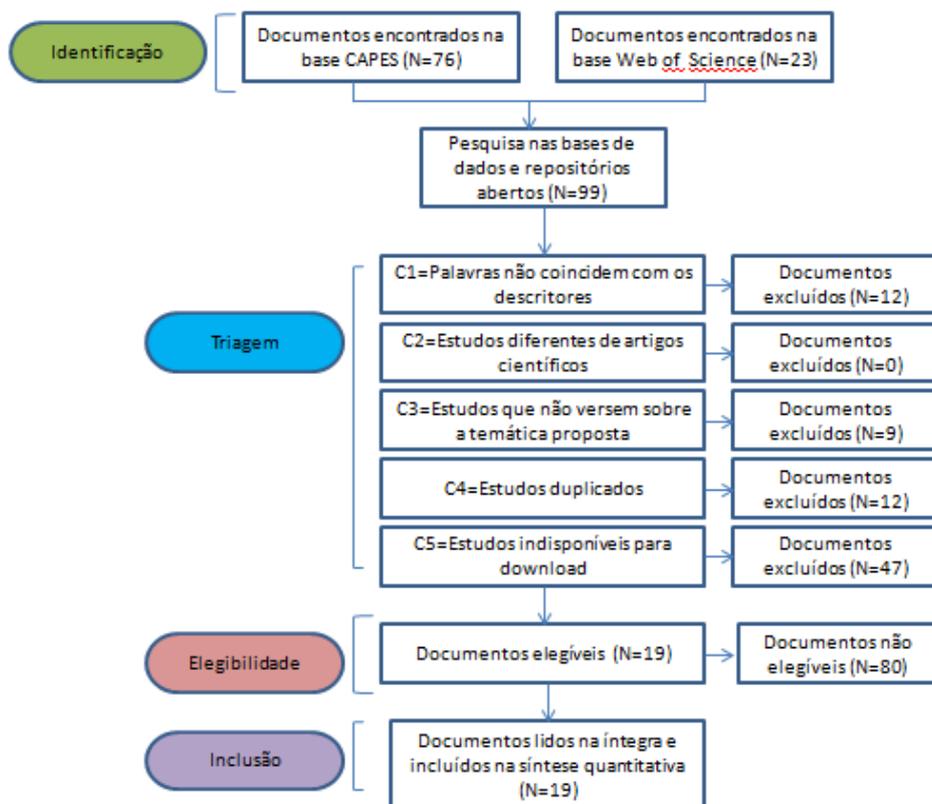
4 RESULTADOS

Foram realizadas buscas de artigos científicos sobre a temática nas bases e repositórios de acesso aberto no período de 16 a 27 jul. 2023. Nas bases BRAPCI, *Scopus*, SciELO, EBSCO, SPELL e nos repositórios de acesso aberto do Instituto Politécnico de Lisboa (RECI) e da Universidade do Porto não foram encontradas pesquisas cujos descritores coincidiam com as palavras-chave definidas. A CAPES retornou 76 pesquisas que constaram a presença dos cruzamentos das palavras-chave empregadas, enquanto a *Web of Science* retornou 23 trabalhos, totalizando 99 pesquisas.

Em relação à base de dados da CAPES, foram desconsideradas 62 pesquisas, 9 devido ao critério de exclusão C1, 6 devido ao critério de exclusão C3, 3 pelo critério de exclusão C4 e 44 pelo critério de exclusão C5, restando, então, 14 pesquisas. Em relação à base dados da *Web of Science*, foram desconsideradas 18 pesquisas, 3 devido ao critério de exclusão C1, 3 pelo critério de exclusão C3, 9 pelo critério de exclusão C4 e 3 pelo critério de exclusão C5, restando então 5 pesquisas. Após a etapa de triagem foram considerados 19 elementos elegíveis, os quais tiveram seus resumos lidos, já que esse metadado é disponibilizado nas bases de dados

pesquisadas. A figura 1 ilustra o fluxo de seleção dos artigos.

Figura 1 - Fluxograma do número de artigos encontrados e selecionados após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão



Fonte: Elaborado pelos autores com base no fluxograma do PRISMA (Page *et al.*, 2021)

A tabela 1 apresenta, de forma detalhada, como foi adotado o protocolo de pesquisa.

Tabela 1 – Aplicação do Protocolo de pesquisa

Critério de Exclusão	<i>Web of Science</i>	CAPES	Totais
CE1	3	9	12
CE2	0	0	0
CE3	3	6	9
CE4	9	3	12
CE5	3	44	47
Total de Pesquisas Desconsideradas	18	62	80
Total da busca	23	76	99
Total remanescente	5	14	19

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

5 ANÁLISES

Na busca realizada nas bases de dados não foram localizados artigos provenientes de pesquisadores brasileiros. Os estudos existentes são procedentes dos seguintes países: Lituânia, Taiwan, China, Estados Unidos, Portugal, Porto Rico, Inglaterra, França, Grécia, África do Sul, Austrália, Coreia do Sul, Hong Kong, Canadá, Sri-Lanka, Japão, Emirados Árabes e Malásia, conforme Quadro 2.

Quadro 2 - Procedência dos pesquisadores dos artigos selecionados

No	Ano	Título	Autores	Resumo	País de origem
01	2020	Factors Affecting Decision-Making Processes in Virtual Teams in the UAE.	Davidaviciene, Vida; Majzoub, Khaled Al; Meidute-kavaliauskiene, Ieva.	O artigo desenvolvido em indústrias nos Emirados Árabes trata dos fatores que afetam o compartilhamento de conhecimento em equipes virtuais (cultura, motivação, conflito, TIC, confiança e liderança).	Lituânia
02	2021	Inclusion in global virtual teams: Exploring non-spatial proximity and knowledge sharing on innovation.	Hung; Shiu-Wan <i>et al.</i>	O artigo examina o papel da proximidade não espacial inclusiva e do compartilhamento de conhecimento na promoção do desempenho inovador de equipes virtuais. A inclusão de equipes virtuais consiste no esforço de manter um local de trabalho diversificado capaz de contribuir para o processo de inovação técnica e vantagem competitiva	Taiwan

03	2019	Characterizing the relationship between conscientiousness and knowledge sharing behavior in virtual teams: an interactionist approach.	Hao, Qi; Yang, Weiguo; Shi, Yijun	O artigo mostra que o compartilhamento de conhecimento em equipes virtuais é influenciado pelos traços de personalidade dos seus membros. Tal aspecto deve ser considerado pelos gerentes no processo de recrutamento.	China
04	2022	How trust in coworkers fosters knowledge sharing in virtual teams? A multilevel moderated mediation model of psychological safety, team virtuality, and self-efficacy.	Hao, Qi <i>et al.</i>	O artigo examina, em três empresas chinesas, a influência da confiança na promoção do comportamento de compartilhamento de conhecimento em equipes virtuais, com base na teoria de processamento de informações sociais e teoria cognitiva social.	China, Estados Unidos
05	2022	Analyzing knowledge sharing behaviors in virtual teams: Practical evidence from digitalized workplaces	Natu, Sveta; Aparicio, Manuela	O artigo analisa o comportamento de compartilhamento de conhecimento entre colaboradores da área de desenvolvimento de software em equipes virtuais, nomeadamente funcionais e técnicas.	Portugal

06	2019	A multifold perspective of knowledge sharing and virtual teams: The development of an IMOI model.	Sénquiz-Díaz, Cynthia; Ortiz-Soto, Maribel	O conhecimento tem sido reconhecido como um importante ativo de vantagem competitiva das organizações. Os autores propõem um modelo baseado na abordagem sistêmica para a identificação dos fatores que as organizações devem possuir para promover e facilitar estratégias de compartilhamento de conhecimento pelas suas equipes virtuais.	Porto Rico
07	2022	Transactional memory systems in virtual teams: Communication antecedents and the impact of TMS components on creative processes and outcomes.	Aissa, Nassim Belbaly <i>et al.</i>	O artigo menciona que a falta de interações face a face aumenta a dificuldade de desenvolver confiança entre os membros, o que pode influenciar negativamente no compartilhamento de conhecimento tácito, a coordenação de tarefas e o desempenho da equipe.	Inglaterra, França, Grécia

08	2022	What Drives Working Habits for Sharing Knowledge in Virtual Teams? An Organizational Embeddedness Perspective.	Chung, Hao-Fan <i>et al.</i>	O artigo explora os hábitos de trabalho dos funcionários em relação ao compartilhamento de conhecimento usando novas tecnologias flexíveis em equipes virtuais, em uma sociedade taiwanesa. É evidenciado que eles utilizam mais tecnologia de informação externa do que interna em suas atividades cotidianas. Os Sistemas de Informação internos inibem seus hábitos e práticas.	Taiwan, Inglaterra e China
----	------	--	------------------------------	--	----------------------------

09	2022	Challenges and critical success factors of digital communication, collaboration and knowledge sharing in project management virtual teams: a review.	Swart, Kurt; Bond-Barnard, Taryn; Chugh, Ritesh	O artigo investiga os desafios e os fatores críticos de sucesso da comunicação digital, colaboração e compartilhamento de conhecimento em empresas virtuais de gerenciamento de projetos. Aspectos identificados: confiança, diversidade cultural, ferramentas e tecnologia de colaboração, comunicação e acúmulo de conhecimento, liderança, segurança psicológica, diretrizes e treinamento de comunicação e planejamento de recursos.	África do Sul, Austrália
----	------	--	---	--	--------------------------

10	2019	The mechanism of trust affecting collaboration in virtual teams and the moderating roles of the culture of autonomy and task complexity.	Choi, Ok-Kyu; Cho, Erin	O artigo investiga o mecanismo pelo qual a confiança é formada e afeta a colaboração em equipes virtuais. Os resultados indicam que a coordenação e a cooperação melhoram o compartilhamento de conhecimento e que a confiança é fundamental para determinar todos os aspectos da colaboração. Os resultados também indicam que equipes virtuais com forte autonomia possuem maior confiança e colaboração do que aquelas com fraca autonomia.	Coréia do Sul, Estados Unidos
11	2022	Buffer or boost? the role of openness to experience and knowledge sharing in the relationship between team cognitive diversity and members' innovative work behavior.	Cui, Guodong; Wang, Fuxi; Zhang, Ying	O artigo investiga quando e como a diversidade cognitiva da equipe beneficia ou inibe o comportamento de trabalho inovador. Os resultados da diversidade cognitiva da equipe virtual se relacionaram negativamente com o compartilhamento de conhecimento, o que por sua vez inibiu o comportamento de trabalho inovador.	China
12	2022	Factors influencing knowledge sharing among IT geographically dispersed teams	Silva, Filipa Pires da; Mosquera, Pilar; Soares, Maria Eduarda	O artigo analisa variáveis individuais, de equipe e organizacionais que afetam o comportamento do compartilhamento de conhecimento (prazer, afiliação e atitude).	Portugal

13	2022	The application of virtual teams in the improvement of enterprise management capability from the perspective of knowledge transfer.	Zhang, Anqi	O artigo esclarece os problemas existentes no processo de transferência de conhecimento de equipes virtuais.	China
14	2022	Knowledge coordination via digital artefacts in highly dispersed teams.	Fang; Neufeld e Zhang	O estudo de caso oferece uma explicação mais detalhada sobre as maneiras pelas quais equipes dispersas coordenam o conhecimento por meio de artefatos digitais.	Hong Kong, Canadá e China

15	2020	When the SUIT fits: Constructive controversy training in face-to-face and virtual teams	O'neill, Thomas A. <i>et al.</i>	O artigo menciona que 67% das corporações multinacionais utilizam equipes virtuais devido à globalização e aos avanços da tecnologia. Para os autores, as equipes virtuais tendem a ter desempenho inferior em relação às equipes em geral, pois lutam para desenvolver um forte senso de coesão e muitas vezes, interpretam as mensagens benignas como competitivas e antagônicas. Assim, o treinamento de controvérsia construtiva pode melhorar o compartilhamento de informações e a tomada de decisões.	Canadá, Estados Unidos
16	2021	Narrowing the communication gap in internationally distributed teams: the case of software-development teams in Sri Lanka and Japan	Ebisuya, Azusa; Sekiguchi, Tomoki; Hettiarachchi, Gayan Prasad	O artigo indica que há problemas de comunicação entre equipes distribuídas internacionalmente devido a questões linguísticas e diferenças culturais. Entretanto, a chave para resolver tal questão é contar com indivíduos que façam o papel de ponte hábil.	Sri-Lanka e Japão

17	2023	Contextualizing Team Adaptation for Fostering Creative Outcomes in Multicultural Virtual Teams: A Mixed Methods Approach	Shirish, Anuragini; Srivastava, Shirish c.;Boughzala, Imed.	O artigo menciona que, apesar das equipes virtuais globais fomentarem criatividade, a diversidade cultural dentro delas apresenta desafios significativos relacionados à troca de conhecimento e integração entre os membros da equipe. É proposta uma rede nomológica incluindo as seguintes dimensões: motivação, cognição, meta-cognição e comportamento para uma adaptação cultural.	França
18	2022	Social media affordances and transactive memory systems in virtual teams.	Yoon, Kay; Zhu, Yaguang.	O artigo menciona que os avanços recentes nas tecnologias de mídia social oferecem uma variedade de ferramentas para equipes virtuais compartilharem conhecimento entre seus membros e desenvolverem sistemas de memória transativa (TMS).	Estados Unidos
19	2022	Cultural code-switching in high context global virtual team members: A qualitative study.	Zakaria, Norhayati; Ab Rahman Muton, Nursakirah.	Os autores mencionam que as equipes virtuais globais são uma estrutura de trabalho que permite que as pessoas realizem tarefas em tempo, espaço e fronteiras culturais e tenham um desempenho transcultural. O artigo aborda os comportamentos que permitem que os membros da equipe virtual compartilhem conhecimento de maneira eficaz.	Emirados Árabes e Malásia

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Conforme se pode constatar, China e Estados Unidos são os países que concentram o maior número de estudos sobre o tema. O Quadro 3 apresenta as instituições de ensino às quais os pesquisadores estão vinculados.

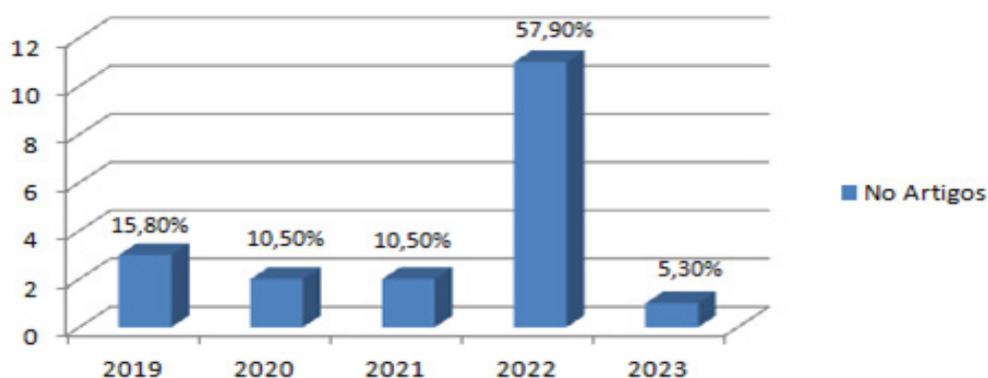
Quadro 3 - Instituições de Ensino da China e EUA nas quais os pesquisadores estão vinculados

País	Instituições de Ensino
China	<ul style="list-style-type: none"> ✓Renmin University, Beijing; ✓Beijing Wuzi University, Beijing; ✓Guangdong Business and Technology University, Guangdong Province; ✓China Agricultural University, Beijing; ✓Shanghai University of International Business and Economics, Shanghai; ✓Ocean University of China, Qingdao.
Estados Unidos	<ul style="list-style-type: none"> ✓University of Rochester, New York; ✓Parsons School of Design, New York; ✓Oakland University College of Arts and Sciences, Rochester; ✓University of Colorado Springs, Colorado Springs; ✓University of Arkansas, Fayetteville.

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Ao observar o número de artigos publicados no período de 2019 a julho de 2023, percebe-se que a maioria deles (57,9%) foi publicada no ano de 2022. Nos anos de 2019, 2020 e 2021 houve um número baixo de publicações (de 10,5% a 15,8%). Isso se explica em função de o fenômeno da virtualização ter sido intensificado com o advento da pandemia do Coronavírus, gerando, por consequência, maior interesse científico de publicações posteriormente. O número reduzido de artigos em 2023 pode ser explicado, possivelmente, pelo fato de a coleta ter sido realizada no primeiro semestre do ano, momento em que alguns estudos continuam sendo analisados pela equipe de pareceristas dos periódicos. O Gráfico 1 evidencia tal resultado.

Gráfico 1 – Número de artigos publicados no período de 2019 a 2023



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Consultando a fonte dos materiais coletados, verifica-se que os artigos científicos foram publicados em periódicos das seguintes áreas: (a) psicologia, ciências sociais e comportamentais; (b) gestão de tecnologia e inovação; (c) sistemas de informação; (d) comunicação; (e) negócios e gestão, conforme apresentado no Quadro 4.

Quadro 4 – Áreas dos periódicos consultados

No	Periódicos	Áreas dos periódicos
01	Information	Ciência e tecnologia da informação, dados, conhecimento e comunicação
02	Journal of Business Research	Diversas áreas da atividade empresarial em uma ampla variedade de contextos, processos e atividades de decisão empresarial
03	Computers in Human Behavior	Comportamento humano
04	Frontiers in Psychology,	Psicologia
05	Journal of Innovation & Knowledge,	Inovação e conhecimento
06	Journal of technology management & innovation	Gestão de tecnologia e inovação
07	Technological Forecasting and Social Change	Tecnologia e mudança social
08	SAGE Open	Ciências sociais e comportamentais
09	International Journal of Information Systems and Project Management	Sistemas de informação e gestão de projetos
10	Computers in Human Behavior	Comportamento humano
11	Current Psychology	Psicologia
12	Technological Forecasting and Social Change	Tecnologia e mudança social
13	Plos one	Ciências sociais e humanas
14	Information Systems Journal	Sistemas de informação
15	Negotiation and conflict management research	Negociação e gestão de conflitos
16	Asian Business & Management	Negócios e gestão
17	Journal of the Association for Information Systems	Sistemas de informação
18	Management Communication Quarterly	Comunicação gerencial
19	International Journal of Cross Cultural Management	Gestão intercultural

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Face à diversidade de áreas envolvidas no estudo do fenômeno do compartilhamento de informação e conhecimento por equipes virtuais, entende-se que o tema é interdisciplinar. Por isso, a necessidade de uma análise mais sistêmica adaptada às problemáticas da área de ciência da informação, considerando também as novas realidades proporcionadas pelas transformações digitais.

Nesse sentido, adotou-se o Método Quadripolar, introduzido por Paul De Bruyne, Jacques Herman e Marc De Schoutheete, em 1974, data da publicação da obra, em francês. Segundo Gouveia e Silva (2023), tal método permite uma abordagem múltipla dos fenômenos e comportamentos relacionados com a informação, considerando que é impossível explorar cientificamente tal questão sem compreender também o aspecto humano e social da comunicação. Para análise dos objetos de estudo são considerados nesse método quatro polos: (a) epistemológico; (b) teórico; (c) morfológico; (d) técnico. O polo epistemológico é encarregado de explicar as problemáticas da pesquisa, ou seja, seu papel é de “vigilância crítica”. O polo teórico guia a elaboração das hipóteses e a estruturação de conceitos, nele se formulam, sistematicamente, os objetivos científicos. O polo morfológico é o local onde são expressas as regras de estruturação e de formação do objeto científico, sendo, por isso, encarregado de definir uma ordem entre os elementos. Por fim, o polo técnico controla a coleta dos dados, sendo também encarregado de confrontá-los com a teoria apresentada (De Bruyne; Herman; De Schoutheete, 1974 *apud* Palleta; Silva, 2020).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi adotado como método de estudo a Revisão Sistemática de Literatura, a qual se mostrou adequada não apenas por ter fornecido o número de estudos realizados sobre a temática, mas por ter permitido análises complementares apresentadas a seguir.

Em termos de análise acadêmico-científica, de acordo com o recorte tempo-

ral e de fontes de informação pesquisadas, percebeu-se que a temática ainda não é discutida por pesquisadores brasileiros, talvez por ser recente. Em contrapartida, vários outros países têm discutido o tema de forma crescente, principalmente a China e os Estados Unidos. Nesses locais o assunto tem sido discutido de forma interdisciplinar, envolvendo áreas comportamentais (psicologia, ciências sociais), áreas de tecnologia e inovação, de sistemas de informação, de comunicação e de gestão/negócios. Tal aspecto permite que o fenômeno possa ser visto sob seus diversos ângulos, gerando assim, a possibilidade de cruzamento de ideias, identificação de lacunas e a busca conjunta de soluções.

Diante do exposto, a avaliação que se faz desse levantamento é positiva, levando a concluir que é viável o estudo do tema no projeto de pesquisa de tese em desenvolvimento pelo primeiro autor, podendo ser também útil em outras produções científicas. Considera-se, assim, que o objetivo deste estudo foi atingido.

Ressalta-se como limitação à pesquisa, o fato de o estudo do tema ter sido realizado somente em bases de dados e repositórios de acesso aberto. Visando ampliar o alcance do estudo, sugere-se futuras pesquisas com a realização da mesma busca em plataformas digitais, já que elas proporcionam uma diversidade de ferramentas de comunicação, tais como redes sociais, fóruns, mídias sociais, chats, dentre outras. Tal aspecto potencializa a coleta de dados, proporcionando maior riqueza de fontes à pesquisa. Adicionalmente, é importante notar que as plataformas digitais representam um ambiente propício para equipes virtuais, pois permitem a condução de pesquisas de maneira conveniente e imediata, sem a necessidade de deslocamento dos membros, que frequentemente estão geograficamente dispersos.

FINANCIAMENTO

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

REFERÊNCIAS

- AISSA, Nassim Belbaly; GURĂU, Călin; PSYCHOGIOS, Alexandros; SOMSING, Autcharaporn. Transactional memory systems in virtual teams: Communication antecedents and the impact of TMS components on creative processes and outcomes. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 174, p. 121235, jan. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121235>.
- BHAT, Swati Kaul; PANDE, Neerja; AHUJA, Vandana. Virtual team effectiveness: An empirical study using SEM. **Procedia Computer Science**, v. 122, p. 33-41, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.11.338>.
- CAKULA, Sarma; PRATT, Madara. Communication technologies in a remote workplace. **Baltic Journal of Modern Computing**, Letônia, v. 9, n. 2, p. 210-219, jan. 2021. DOI: 10.22364/bjmc.2021.9.2.05
- CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A. **Metodologia Científica**, 5.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
- CHOI, Ok-Kyu; CHO, Erin. The mechanism of trust affecting collaboration in virtual teams and the moderating roles of the culture of autonomy and task complexity. **Computers in Human Behavior**, v. 91, p. 305-315, fev. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.09.032>.
- CHUMG, Hao-Fan; SHIN, Jia-Wen; CHIANG, Hsiu-Yen; HO, Man-ting. What drives working habits for sharing knowledge in virtual teams? An organizational embeddedness perspective. **SAGE Open**, v. 12, n. 1, jan-mar. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1177/21582440221079924>.
- CUI, Guodong; WANG, Fuxi; ZHANG, Ying. Buffer or boost? the role of openness to experience and knowledge sharing in the relationship between team cognitive diversity and members' innovative work behavior. **Current Psychology**, v. 42, p. 25233–25245, ago. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12144-022-03633-7>.
- DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence. **Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- DAVIDAVICIENE, Vida; MAJZOUB, Khaled Al; MEIDUTE-KAVALIAUSKIENE, Ieva. Factors affecting decision-making processes in virtual teams in the UAE **Information**, Lituânia, v. 11, n. 10, p. 490, out. 2020. DOI: <https://doi.org/10.3390/info11100490>.
- DRESCH, Aline; LACERDA, Daniel Pacheco; ANTUNES JR, José Antonio Valle. **Design science research: método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia**. Bookman Editora, 2015.
- EBISUYA, Azusa; SEKIGUCHI, Tomoki; HETTIARACHCHI, Gayan Prasad. Narrowing the communication gap in internationally distributed teams: the case of software-development teams in Sri Lanka and Japan. **Asian Business & Management**, v. 22, p.354-378, out. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1057/s41291-021-00169-9>.
- FANG, Yulin; NEUFELD, Derrick; ZHANG, Xiaojie. Knowledge coordination via digital artefacts in highly dispersed teams. **Information Systems Journal**, v. 32, n. 3, p. 520-543, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1111/isj.12358>.
- GATTI, Bernardete Angelina. **A construção da pesquisa em educação no Brasil**. Brasília: Plano Editora, 2002.
- GOUVEIA, Luis Borges; SILVA, Armando Malheiro da. **Método e infocomunicação: Introdução à dinâmica quadripolar da pesquisa**. Conhecimento Livraria e Distribuidora, 2023.
- HAMBRICK, Donald C.; DAVISON, Sue Canney; SNELL, Scott A.; SNOW, Charles C. When groups consist of multiple nationalities: Towards a new understanding of the implications. **Organization studies**, v. 19, n. 2, p. 181-205, mar. 1998. DOI: <https://doi.org/10.1177/017084069801900202>.

HAO, Qi; ZHANG, Bin; SHI, Yijun; YANG, Qizhong. How trust in coworkers fosters knowledge sharing in virtual teams? A multilevel moderated mediation model of psychological safety, team virtuality, and self-efficacy. **Frontiers in Psychology**, v. 13, set. 2022. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.899142>.
HAO, Qi; YANG, Weiguo; SHI, Yijun. Characterizing the relationship between conscientiousness and knowledge sharing behavior in virtual teams: an interactionist approach. **Computers in Human Behavior**, v. 91, p. 42-51, fev. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.09.035>.

HUNG, Shiu-Wan; CHENG, Min-Jhih; HOU, Chen-En; CHEN, Nai-Rong. Inclusion in global virtual teams: Exploring non-spatial proximity and knowledge sharing on innovation. **Journal of Business Research**, v. 128, p. 599-610, maio 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.11.022>.

KITCHENHAM, Barbara *et al.* **Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering**. Jul. 2007. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Barbara-Kitchenham/publication/302924724_Guidelines_for_performing_Systematic_Literature_Reviews_in_Software_Engineering/links/61712932766c4a211c03a6f7/Guidelines-for-performing-Systematic-Literature-Reviews-in-Software-Engineering.pdf. Acesso em: 16 set. 2023.

LÉVY, Pierre. **O que é o virtual?** São Paulo: Editora 34, 2011.

MEULEN, Nick *et al.* No teleworker is an island: the impact of temporal and spatial separation along with media use on knowledge sharing networks. **Journal of information technology**, v. 34, n. 3, p. 243-262, fev. 2019. DOI: [10.1177/0268396218816531](https://doi.org/10.1177/0268396218816531)

MORAES, Roque. Análise de conteúdo. ' **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999.

NATU, Sveta; APARICIO, Manuela. Analyzing knowledge sharing behaviors in virtual teams: Practical evidence from digitalized workplaces. **Journal of Innovation & Knowledge**, v. 7, n. 4, p. 100248, ago. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jik.2022.100248>.

O'NEILL, Thomas A.; HANCOCK, Samantha; MCLARNON, Matthew J. W; HOLLAND, Taylor. When the SUIT fits: Constructive controversy training in face to face and virtual teams. **Negotiation and conflict management research**, v. 13, n. 1, p. 44-59, fev. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1111/ncmr.12154>.

PAGE, Matthew J. *et al.* The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **International journal of surgery**, v. 88, p. 105906, 2021.

PALETTA, Francisco Carlos; SILVA, Armando Malheiro da. **Série Tecnologia e Organização da Informação: contribuições para a Ciência da Informação**. São Paulo: Editora Blucher, 2020.

PINJANI, Praveen; PALVIA, Prashant. Trust and knowledge sharing in diverse global virtual teams. **Information & Management**, v. 50, n. 4, p. 144-153, jun. 2013. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.im.2012.10.002>.

SÉNQUIZ-DÍAZ, Cynthia; ORTIZ-SOTO, Maribel. A multifold perspective of knowledge sharing and virtual teams: The development of an IMOI model. **Journal of technology management & innovation**, v. 14, n. 2, p. 88-96, jul. 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-27242019000200088>.

SHIRISH, Anuragini; SRIVASTAVA, Shirish C.; BOUGHZALA, Imed. Contextualizing Team Adaptation for Fostering Creative Outcomes in Multicultural Virtual Teams: A Mixed Methods Approach. **Journal of the Association for Information Systems**, v. 24, n. 3, p. 700-744, mai. 2023. DOI: [10.17705/1jais.00811](https://doi.org/10.17705/1jais.00811).

SILVA, Filipa Pires da; MOSQUERA, Pilar; SOARES, Maria Eduarda. Factors influencing knowledge sharing among IT geographically dispersed teams. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 174, p. 121299, jan. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121299>.

SILVA, Rosemeire de Souza Vieira; RODRIGUES, Cristina Doritta; CORREA, Marina Sampaio; NORONHA, Matheus Eurico Soares de; AMATUCCI, Marcos. Capacidades digitais aplicáveis ao setor educacional. **Administração: Ensino e Pesquisa**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 1, p. 99-128, jan-abr. 2022. DOI: [10.13058/10.13058/10.13058/10.13058](https://doi.org/10.13058/10.13058/10.13058/10.13058/10.13058)

raep.2022.v23n1.2145

SWART, Kurt; BOND-BARNARD, Taryn; CHUGH, Ritesh. Challenges and critical success factors of digital communication, collaboration and knowledge sharing in project management virtual teams: a review. **International Journal of Information Systems and Project Management**, v. 10, n. 4, p. 84-103, 2022. DOI: 10.12821/ijispm100404.

TIETZ, Stephanie; KNEISEL, Evi; WERNER, Katja. Erfolgreicher Wissensaustausch in virtuellen Teams–Wie wichtig ist soziale Präsenz? **Zeitschrift Fur Arbeitswissenschaft**, v. 75, n. 4, p. 424-437, dez. 2021. DOI: [10.1007/s41449-021-00280-9](https://doi.org/10.1007/s41449-021-00280-9)10.1007/s41449-021-00280-9.

YOON, Kay; ZHU, Yaguang. Social media affordances and transactive memory systems in virtual teams. **Management Communication Quarterly**, v. 36, n. 2, p. 235-260, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1177/08933189211032639>.

ZAKARIA, Norhayati; AB RAHMAN MUTON, Nursakirah. Cultural code-switching in high context global virtual team members: A qualitative study. **International Journal of Cross Cultural Management**, v. 22, n. 3, p. 487-515, jul. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1177/14705958221137256>.

ZHANG, Anqi. The application of virtual teams in the improvement of enterprise management capability from the perspective of knowledge transfer. **PLoS One**, v. 17, n. 3, p. e0264367, mar. 2022. DOI: 10.1371/journal.pone.0264367.

ZUCATTO, Luis Carlos; FREITAS, Rodrigo Uszacki Carvalho de; MARZZONI, David Nogueira Silva. Pesquisa básica e pesquisa aplicada: uma análise a partir da produção científica sobre COVID-19. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 11. 2020. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i11.10179>.