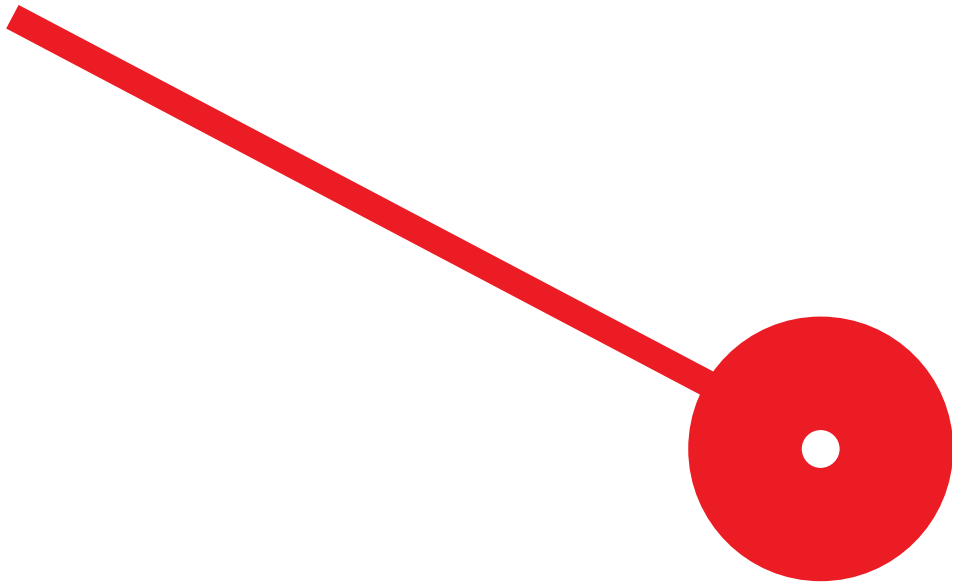




# Estudo sobre Equipas Virtuais pós-pandemia: Evolução sobre a taxonomia de temáticas e o modelo de construtos propostos por Alaiad, Alnsour e Alsharo

Filipa Maria Sá Ferreira

10/2022

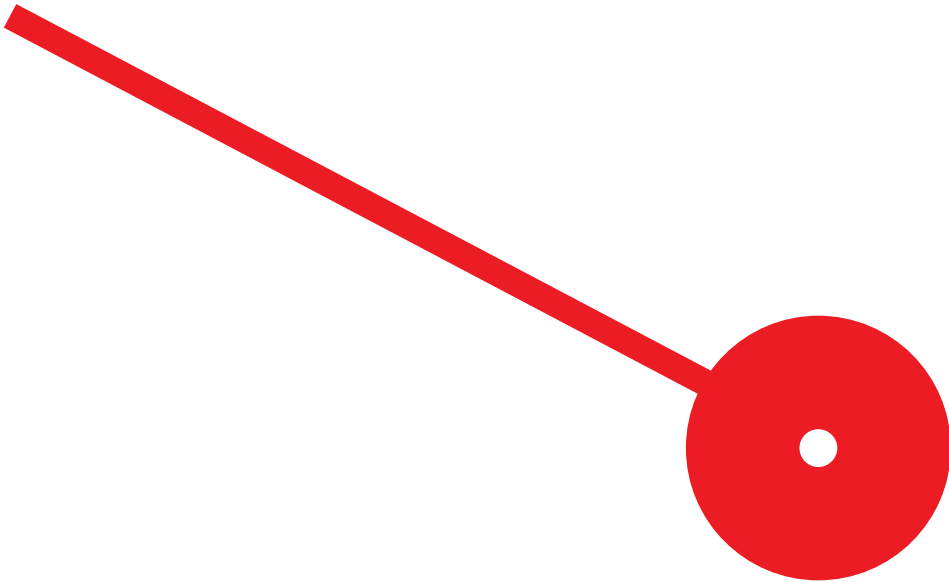




# Estudo sobre Equipas Virtuais pós-pandemia: Evolução sobre a taxonomia de temáticas e o modelo de construtos propostos por Alaiad, Alnsour e Alsharo

Filipa Maria Sá Ferreira

**Dissertação de Mestrado apresentado ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto para a obtenção do grau de Mestre em Gestão das Organizações Ramo- Gestão de Empresas, sob orientação de Doutora Ana Cláudia Rodrigues.**



## **Agradecimentos**

Finalizo esta etapa e após fazer um balanço do último ano, é imprescindível reconhecer aqueles que me acompanharam e que contribuíram para a concretização desta etapa tão importante na minha vida.

Agradeço aos meus pais, por todo o amor, apoio e dedicação. Obrigada pelo incentivo constante neste grande objetivo e por sempre acreditarem e confiarem em mim.

Ao Marcelo, por todo o apoio, amor, força nos momentos mais desafiantes e pelo suporte emocional.

À professora Ana Cláudia, o meu sincero agradecimento por toda ajuda, orientação, por todas as dicas e motivação.

À Beatriz, por partilhar este momento comigo, por sempre me ouvir, dar força e motivação para continuar.

À minha Tia Carmo, por sempre estar presente e com os seus sábios conselhos, por me motivar e me ajudar sempre.

Muito obrigada a todos, de coração!

## **Resumo:**

As equipas virtuais e a sua utilização têm aumentado o que se deve à globalização, ao incremento da utilização das tecnologias de informação e comunicação, em particular da comunicação mediada por computador. Esta tendência foi ainda acelerada pela pandemia da COVID-19. Este trabalho tem como objetivo identificar as principais temáticas, conceitos analisados pela investigação e quais as lacunas e direções a tomar em investigação futura.

Este trabalho, mantendo o foco do estudo apresentado no artigo “Virtual Teams: Thematic Taxonomy, Constructs Model and Future Research Directions” por Alaid, Alnsour e Alsharo que analisaram a investigação sobre equipas virtuais entre 2007 e 2018 estende a análise para os anos 2019 a 2021 e compara os dois períodos de investigação.

Metodologicamente, foi realizada uma revisão sistemática da literatura utilizando a metodologia proposta por Ramey e Rao, indicada no artigo de referência, que resultou numa amostra de 21 artigos.

Os dados recolhidos mostram que os temas mais estudados nos últimos três anos foram a cultura, as ferramentas de comunicação mediada por computador, a confiança, a interação social, a liderança, a comunicação, o desempenho e a adoção deste tipo de equipas. Os dados deste estudo revelam (a) o interesse por novos construtos como a inteligência cultural, a e-liderança e a inteligência emocional, e (b) maior complexidade na investigação publicada nomeadamente, foram identificadas variáveis mediadoras (explicativas) além das moderadoras já existentes no período anterior e artigos com vários estudos.

Identificam-se as principais lacunas do ponto de vista da validade interna e externa e limitações da pesquisa realizada entre 2019 a 2021. Contribuímos teoricamente através da apresentação metodológica mais detalhada do que do estudo de base, no modelo proposto apresentamos as variáveis independentes, dependentes, moderadoras e mediadoras mais estudadas, organizadas de forma categorial, tornando mais inteligível o modelo conceptual de estudo das equipas virtuais. Empiricamente, contribuímos para a melhor compreensão dos aspetos a considerar na criação e gestão das equipas.

**Palavras chave:** Equipas Virtuais, COVID-19, Revisão Sistemática da Literatura, Taxonomia.

## **Abstract:**

Virtual teams and their use have increased due to globalization, the enlargement of information and communication technologies, in particular computer-mediated communication. This trend was further accelerated by the COVID-19 pandemic. This work aims to identify the main themes, concepts analyzed by different researches as well as to notice the gaps and the directions to take in the future.

This work, keeping the focus of the study presented in the article “Virtual Teams: Thematic Taxonomy, Constructs Model and Future Research Directions” by Alaid, Alnsour and Alsharo who analyzed the research on virtual teams between 2007 and 2018, extends the analysis to the years from 2019 to 2021 and compares the two investigation periods.

Methodologically, a systematic literature review was carried out using the methodology proposed by Ramey and Rao, indicated in the reference article, which resulted in a sample of 21 articles.

The data collected show that the most studied topics in the last three years were culture, computer-mediated communication tools, trust, social interaction, leadership, communication, performance and the adoption of this type of teams. The data from this study reveal (a) the interest in new constructs such as cultural intelligence, e-leadership and emotional intelligence, and (b) greater complexity in the published research, namely, mediating (explanatory) variables were identified in addition to the already existing moderators in the previous period and articles with several studies.

The main gaps from the point of view of internal and external validity and limitations of the research carried out between 2019 and 2021 are identified. We contributed theoretically through a more detailed methodological presentation than the baseline study. In the proposed model we present the independent, dependent, most studied moderators and mediators, organized in a categorical way, turning the conceptual model for the study of virtual teams more intelligible. Empirically, we contributed to a better understanding of the aspects to be considered in the creation and management of teams.

**Key words:** Virtual Teams, COVID-19, Systematic Literature Review, Taxonomy.

## Índice geral

<b>Capítulo - INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>Capítulo I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO.....</b>	<b>4</b>
1.1    Conceito de Equipas Virtuais .....	5
1.2    Aspetos inerentes às Equipas Virtuais .....	7
1.2.1    Características .....	7
1.2.2    Vantagens.....	8
1.2.3    Comunicação .....	8
1.2.4    Confiança .....	9
1.2.5    Coesão.....	9
1.2.6    Liderança .....	10
1.3    O crescimento das Equipas Virtuais .....	10
1.4    O papel da Pandemia no crescimento das Equipas Virtuais .....	11
1.5    Outras revisões sistemáticas.....	13
<b>Capítulo II – METODOLOGIA.....</b>	<b>16</b>
2    Revisão sistemática da literatura .....	18
2.1    Planeamento da Revisão.....	18
2.2    Realização da Revisão.....	19
2.3    Extração e Síntese de Dados .....	25
<b>Capítulo III – ANÁLISE DOS RESULTADOS .....</b>	<b>26</b>
3    Apresentação e Análise de Resultados .....	27
3.1    Temáticas de investigação sobre equipas virtuais.....	27
3.1.1    Cultura .....	28
3.1.1.1    Dispersão geográfica.....	29
3.1.1.2    Complexidade e Obstáculos.....	29
3.1.1.3    Inteligência Cultural .....	29
3.1.2    Liderança / E-liderança.....	30

3.1.2.1	Confiança .....	30
3.1.2.2	Estilos de liderança .....	30
3.1.3	Confiança .....	31
3.1.4	Desempenho.....	31
3.1.4.1	Formação .....	32
3.1.4.2	Mobilidade .....	32
3.1.5	Comunicação .....	32
3.1.5.1	Tipos de comunicação .....	32
3.1.5.2	Teoria da Redução da Incerteza.....	33
3.1.6	Interação social .....	33
3.1.6.1	Colaboração .....	33
3.1.7	Ferramentas de Comunicação Mediada por Computador.....	34
3.1.8	Adoção (de EV) .....	35
3.1.9	Comparação da investigação nos períodos 2007-18 e 2019-21.....	36
3.1.9.1	Diversidade cultural .....	36
3.1.9.2	E-liderança .....	36
3.1.9.3	Confiança .....	37
3.1.9.4	Desempenho.....	37
3.1.9.5	Comunicação .....	38
3.1.9.6	Interação social .....	38
3.1.9.7	Ferramentas CMC.....	39
3.1.9.8	Adoção (de EV) .....	39
3.2	Conceitos analisados pela investigação.....	41
3.2.1	Variáveis independentes .....	41
3.2.2	Variáveis dependentes .....	43
3.2.3	Variáveis mediadoras/moderadoras .....	45
3.2.4	Variáveis que assumem mais de que um tipo .....	47

3.2.5	Comparação da investigação nos períodos 2007-18 e 2019-21.....	47
3.3	Principais resultados, lacunas e direções para pesquisa futura com base na Revisão Sistemática da Literatura .....	50
3.3.1	Principais resultados e lacunas .....	50
3.3.2	Direções para estudos futuros .....	52
<b>Capítulo IV – CONCLUSÃO .....</b>		<b>53</b>
3.4	Contributos teóricos .....	54
3.5	Contributos para a prática .....	55
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>		<b>56</b>
<b>APÊNDICE .....</b>		<b>68</b>

## **Índice de Figuras**

Figura 1- Fluxograma PRISMA .....	24
Figura 2- Comparação da frequência das categorias e subcategorias neste estudo e no artigo de base .....	40

## Índice de Tabelas

Tabela 1- Conceitos de Equipas virtuais .....	5
Tabela 2-Dimensões de análise dos três artigos .....	14
Tabela 3- Comparação do número de dados com e sem filtro de área científica .....	22
Tabela 4- Número de artigos de cada palavra-chave nas três bases de dados.....	23
Tabela 5- Número de artigos para cada palavra-chave com o filtro “Business Economics” .....	23
Tabela 6- Caracterização das publicações do corpus .....	27
Tabela 7- Categorias e subcategorias das Temáticas de investigação sobre EV entre 2019 e 2021 .....	28
Tabela 8- Resumo das variáveis independentes utilizadas na pesquisa sobre EV nos estudos entre 2019 e 2021 .....	42
Tabela 9- Resumo das variáveis dependentes utilizadas na pesquisa sobre EV nos estudos entre 2019 e 2021 .....	44
Tabela 10- Resumo das variáveis moderadoras utilizadas na pesquisa sobre EV nos estudos entre 2019 e 2021 .....	45
Tabela 11- Resumo das variáveis mediadoras utilizadas na pesquisa sobre EV nos estudos entre 2019 e 2021 .....	46
Tabela 12- Modelo conceptual para o estudo de EV .....	49
Tabela 13- Modelo conceptual com as variáveis do artigo de referência .....	69

## **Lista de abreviaturas**

CMC- Comunicação mediada por computador

DGS- Direção Geral de Saúde

EV- Equipas Virtuais

OMS- Organização Mundial de Saúde

PRISMA- Principais Itens para Descrever Revisões Sistemáticas e Meta-análises

RSL- Revisão Sistemática da Literatura

TIC- Tecnologias da Inovação e Comunicação

TRI- Teoria da Redução da Incerteza

## **CAPÍTULO - INTRODUÇÃO**

---

Os rápidos avanços da tecnologia ajudaram a forma de apoiar a criação de equipas virtuais com membros especializados nos mercados globais (Batarseh et al., 2017). A crescente prevalência de equipas virtuais é atribuída aos desenvolvimentos tecnológicos e organizacionais (Martins et al., 2004).

As equipas virtuais são definidas como um conjunto de indivíduos com diversas culturas, que se encontram dispersos geograficamente e que comunicam através de tecnologia para realizar tarefas definidas (Hassett et al., 2018; Munkvold & Zigurs, 2007). Os membros das equipas utilizam a tecnologia para interagir uns com os outros no sentido de fazer face às fronteiras geográficas e organizacionais que se estão a tornar comuns nas organizações e, através da comunicação mediada por computador, os membros conseguem coordenar, colaborar e executar o seu trabalho (Hassett et al., 2018; Martins et al., 2004).

A comunicação é um fator importante nas equipas virtuais porque estas lidam com distâncias consideráveis e com culturas diferentes e, ainda, utilizam a comunicação mediada por computador como mensagens instantâneas, ferramentas de vídeo, correio eletrónico para que os membros consigam colaborar e executar o seu trabalho (Hassett et al., 2018; Tan et al., 2019).

As equipas virtuais, por estarem fisicamente longe, enfrentam dificuldades com a falta de interação cara a cara, falta de confiança, fraca eficácia de colaboração. A formação dos membros pode ajudar a melhorar os processos, atingir as metas definidas e permitir a coordenação das tarefas e a resolução de problemas (Han et al., 2020a). Fusos horários diferentes e barreiras linguísticas criam barreiras na comunicação causando mal-entendidos, interpretações erradas, conflitos, diferentes valores e falta de coerência (Glikson & Erez, 2020).

Nas equipas virtuais onde a comunicação face a face é limitada, os membros da equipa contam com as tecnologias da informação e comunicação para partilhar o conhecimento e coordenar as tarefas (Shi & Weber, 2018).

As equipas virtuais podem ser compostas pelos indivíduos mais especializados para a execução das tarefas, independentemente da localização física ou organizacional, conseguindo assim melhorar a qualidade das decisões (Martins et al., 2004). A utilização de equipas virtuais significa que não é necessário a mobilidade dos membros, desencadeando uma redução de custos, pois as pessoas poupam tempo de viagens,

aumentam a produtividade, e estabelece-se um melhor equilíbrio no que toca a trabalho-vida (Batarseh et al., 2017). No entanto, também tem o seu lado negativo, dado que pode causar o sentimento de isolamento e de falta de confiança entre os membros (Tan et al., 2019).

Quando surgiu o surto pandémico da COVID-19, foi preciso criar medidas de distanciamento social, tendo sido criada legislação que obrigava a prática do teletrabalho sempre que possível. Neste contexto, as tecnologias da informação e comunicação permitiram aos funcionários trabalharem a qualquer hora e em qualquer lugar (Contreras et al., 2020).

# **CAPÍTULO I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO**

---

## 1.1 Conceito de Equipas Virtuais

Numa análise realizada à literatura entre 1999 e 2021, relativa ao conceito de equipas virtuais (EV), parece ser unânime entre os autores que a mesma consiste num grupo de pessoas que trabalha para a mesma organização, que se encontra dispersa geograficamente e que comunica através da tecnologia para conseguir atingir os objetivos comuns da empresa (Tabela 1).

*Tabela 1- Conceitos de Equipas virtuais*

<i>Autor</i>	<i>Definição</i>
<b>(Jarvenpaa &amp; Leidner, 1999)</b>	Equipas virtuais referem-se a um trabalho temporário, com pessoas de várias culturas, que estão geograficamente dispersas e que comunicam através da tecnologia.
<b>(DeSanctis &amp; Monge, 1999)</b>	Grupos de pessoas distribuídas geograficamente com diversas culturas que trabalham de forma interdependente para atingir objetivos comuns, utilizando a tecnologia para comunicar e colaborar no tempo e no espaço.
<b>(Bell &amp; Kozlowski, 2002)</b>	Equipas virtuais são acordos de trabalho onde os membros da equipa estão geograficamente dispersos o que permite as organizações aceder aos indivíduos mais qualificados, reúnem-se através das tecnologias da informação para realizar uma tarefa organizacional.
<b>(Piccoli et al., 2004)</b>	Definem as equipas virtuais como um grupo de trabalhadores dispersos, que são reunidos ao longo do tempo e do espaço através de tecnologias da informação e comunicação para dar resposta as necessidades específicas do cliente ou para colaborar em projetos únicos.
<b>(Martins et al., 2004)</b>	As equipas virtuais são definidas como equipas em que os membros coordenam, colaboram e executam o seu trabalho utilizando a comunicação mediada por computador (CMC), tais como mensagens instantâneas, videoconferência, correio eletrónico.

<b>(Beranek &amp; Martz, 2005)</b>	As equipas virtuais lidam com distâncias consideráveis, culturas diferentes e capacidades de comunicação medida por computador.
<b>(Kirkman &amp; Mathieu, 2005)</b>	As equipas virtuais são compostas por membros de equipas que estão geograficamente dispersos que estão conectados através da tecnologia de informação para realizar uma diversidade de tarefas interdependentes entre os membros da equipa.
<b>(Gibson &amp; Gibbs, 2006)</b>	Caracterizam as configurações de equipas virtuais em quatro dimensões: dispersão geográfica, dependência eletrónica, diversidade dos membros da equipa e estrutura dinâmica.
<b>(Malhotra et al., 2007)</b>	As equipas virtuais são equipas cujo membros estão geograficamente dispersos, exigindo que trabalhem em conjunto através de meios eletrónicos em tarefas altamente interdependentes.
<b>(Gilson et al., 2015)</b>	Grupos de funcionários que colaboram a partir de locais dispersos por meio de tecnologia para atingir objetivos comuns da equipa.
<b>(Allen et al., 2015)</b>	Um termo frequentemente utilizado para descrever indivíduos, grupos de indivíduos, ou organizações que não interagem cara a cara devido à dispersão geográfica, mas que interagem utilizando a tecnologia.
<b>(Dulebohn &amp; Hoch, 2017)</b>	Nas equipas virtuais os membros estão dispersos geograficamente, têm um contacto presencial limitado, trabalham de forma interdependente através da utilização de tecnologia para atingir objetivos comuns.
<b>(Krishnan, 2018)</b>	Definem equipas virtuais como uma equipa composta por indivíduos que são independentes nas suas tarefas, partilham a responsabilidade pelos resultados, estão dispersos geograficamente e dependem de comunicação mediada por computador.
<b>(Chamakiotis et al., 2020)</b>	Equipas virtuais estão dependentes da tecnologia e dispersas geograficamente e com diferenças temporais, assim

---

	conseguem acesso a talentos que estão noutra país com conhecimento especializado e que não está disponível no local.
<b>(Robert, 2020)</b>	A capacidade de reunir conhecimentos necessários para resolver problemas complexos, independentemente da dispersão geográfica em que os membros da equipa se encontram e estão dependentes das comunicações eletrónicas.
<b>(Klonek et al., 2021)</b>	Equipas virtuais são geralmente definidas pela dispersão geográfica e dependência tecnológica nas interações laborais entre os membros da equipa.

---

A definição de EV vai ao encontro de praticamente todos os autores, traduzindo-se em equipas cujos membros se encontram dispersos geograficamente e trabalham através de comunicação mediada por computador (CMC) para atingir um objetivo comum da organização.

Um dos aspetos salientados em EV é que há um contacto presencial limitado, ou seja, os membros da equipa não têm interação uns com os outros cara a cara (Allen et al., 2015; Dulebohn & Hoch, 2017).

Outros autores referem que EV podem ser usadas em trabalhos temporários, em que os indivíduos são contratados para um projeto único ou para dar resposta a necessidades específicas de um cliente durante um período de tempo limitado (Jarvenpaa & Leidner, 1999; Piccoli et al., 2004).

## **1.2 Aspetos inerentes às Equipas Virtuais**

### **1.2.1 Características**

As características das EV permitem às empresas contratarem os melhores talentos e formarem as equipas com as pessoas mais qualificadas, porque podem contratar além da sua localização geográfica (Kilcullen et al., 2021).

Algumas das características mais críticas do trabalho em EV estão relacionadas com a autonomia, interdependência e apoio organizacional. A autonomia prende-se com a liberdade para decidir como realizar determinada tarefa, ou seja, relaciona-se com a proatividade pessoal e comportamental. A interdependência é um elemento-chave para definir o trabalho em equipa, isto é, tem de haver uma grande interdependência entre os membros da equipa (Costa et al., 2021).

### **1.2.2 Vantagens**

As comodidades de trabalhar em EV traduzem-se, por um lado, na redução das despesas imobiliárias, na redução da necessidade de viajar entre locais, o que diminui os custos em relação ao tempo, dinheiro e stress e, por outro, no aumento da produtividade, aumento dos lucros, melhor acesso aos mercados globais, melhor serviço aos clientes (Kilcullen et al., 2021).

As EV são cruciais para o sucesso de uma organização dinâmica e globalizada. Um fator muito importante está relacionado com confiança na tecnologia de colaboração que utiliza a CMC que oferece uma rápida e eficaz colaboração entre a equipa (Abarca et al., 2020).

### **1.2.3 Comunicação**

A comunicação, coordenação e partilha de conhecimento são elementos fundamentais para prever a eficiência e eficácia da equipa (Garro-Abarca et al., 2021).

As relações entre os membros da organização são um fator crucial para qualquer organização e não diferem muito das relações presenciais. A confiança influencia de forma positiva a partilha de informação e o desempenho da equipa (Costa et al., 2001). Por outro lado, problemas em relação à falta de comunicação, ao aumento de mal-entendidos e de conflitos diminuem a coesão da equipa (Wei et al., 2018).

As barreiras linguísticas criam algumas dificuldades, originam mal-entendidos, interpretações erradas e grandes conflitos. As disparidades culturais em relação à comunicação significam diferentes regras de comunicação, de comportamento e de troca de conhecimento. A utilização de dispositivos de comunicação tecnológicos limita a

interpretação de sinais não verbais, o que torna mais difícil de compreender as nuances na comunicação e resolver mal-entendidos (Glikson & Erez, 2020).

As EV têm tendência a ser menos abertas na partilha de informação em comparação com as equipas não virtuais. O motivo para este acontecimento é que muitas ferramentas virtuais são assíncronas, ou seja, a troca de informação ocorre com desfasamentos temporais e os membros da equipa acabam por partilhar menos informação (Klonek et al., 2021).

O trabalho virtual pode enriquecer as competências dos membros da equipa, como competências de gestão, de comunicação, interculturais e melhorar a fluência linguística. Em contrapartida, o trabalho virtual também pode ter desvantagens, como os custos da instalação, manutenção e formação, eventual dificuldade cultural na interação com a equipa, sentimento de isolamento e falta de confiança (Tan et al., 2019).

#### **1.2.4 Confiança**

A confiança é um elemento importante na cooperação entre equipa (Robert, 2020) e é defendida como um fator vital que afeta a eficácia da mesma (Wei et al., 2018). A confiança dentro das equipas está associada a um melhor desempenho entre os seus membros, o que, conseqüentemente, aumenta a cooperação, coordenação e comunicação (Robert, 2020). Construir confiança em EV é desafiador devido à falta de interação presencial (Wei et al., 2018). A fraca confiança afeta a perceção do desempenho da equipa (Wei et al., 2018).

O trabalho em EV é um fator de grande impacto no funcionamento e desempenho da equipa, na medida em que uma tarefa requer interdependência entre os seus membros. A interdependência influencia positivamente o seu funcionamento, na sua forma de aprendizagem, no comportamento de planeamento, na confiança, assim como no seu desempenho (Klonek et al., 2021).

#### **1.2.5 Coesão**

O sucesso do desempenho de EV está relacionado com múltiplos aspetos, como a integração dos elementos e a respetiva coesão, a estratégia, o estabelecimento de

objetivos, a comunicação, coordenação e empenho da equipa, assim como a escolha da tecnologia adequada às tarefas, o conflito competitivo e os comportamentos colaborativos (Tan et al., 2019). Os membros de EV precisam de ter uma coordenação apropriada para o seu desempenho, porque são equipas com diferentes fusos horários que leva a que ocorram atrasos de projetos mais longos (Tan et al., 2019).

A importância de fortalecer a coesão entre EV é muito significativa, dado que, normalmente, esta é constituída por pessoas que não se conhecem pessoalmente, encontram-se em diferentes localizações geográficas e é preciso uma comunicação eficaz e uma coordenação estreita para que seja possível atingir os objetivos da organização (Garro-Abarca et al., 2021).

### **1.2.6 Liderança**

A liderança em EV apresenta desafios únicos, que estão relacionados com as competências tecnológicas, novos padrões de trabalho, estilos de decisão, construção de relações e gestão de conflitos (Baughman, 2019).

As EV influenciam a forma como os membros da equipa constroem relações. Por existirem diferenças no estilo de liderança, pode ser necessário recorrer a uma formação da equipa que ajudará a melhorar os processos, atingir metas, realizar tarefas e resolver problemas (Han et al., 2020a). Cada vez é mais importante que as EV ofereçam aos seus membros a oportunidade de formação para apoiar o seu desenvolvimento pessoal e o desempenho da equipa e da organização, sendo que a ausência desta oportunidade afeta negativamente a organização (Edsall & Conrad, 2021).

## **1.3 O crescimento das Equipas Virtuais**

O desenvolvimento veloz das tecnologias da informação e comunicação (TIC) e os processos de globalização levaram a uma prevalência crescente de EV nas organizações (Peñarroja et al., 2020). Estas têm a capacidade de agrupar uma multiplicidade de conhecimento e experiências dos membros da equipa que estão dispersos geograficamente o que contribui para tornar as organizações atuais mais diversificadas (Peñarroja et al., 2020).

Com o surgimento de grandes mudanças organizacionais e do crescimento de EV, o desempenho dos empregados é um fator crítico para o sucesso da empresa (Edsall & Conrad, 2021). Existem indicativos de desempenho que incluem o tipo de tarefa, o tempo gasto a trabalhar em equipa, o contexto social da equipa (Edsall & Conrad, 2021). Tal acontece, porque as EV integram indivíduos altamente qualificados, modelos mentais fortes, capacidades tecnológicas e isto sem considerar a localização (Edsall & Conrad, 2021).

Desde que surgiram, as EV aumentaram significativamente e uma das razões para o crescimento é a oferta de benefícios tanto para as organizações como para as equipas (Mysirlaki & Paraskeva, 2019). Os benefícios estão relacionados com a redução do tempo e custo das viagens, oportunidade de recrutar funcionários com elevada especialização e com a flexibilidade de trabalhar em qualquer lugar do mundo, proporcionando um melhor equilíbrio entre o trabalho e a vida, oferecendo, simultaneamente, à organização produtividade contínua e partilha de conhecimento através de fronteiras geográficas (Mysirlaki & Paraskeva, 2019). Contudo, as equipas enfrentam muito stress que são inerentes às características do trabalho, assim como problemas técnicos, distâncias espaciais, distâncias temporais, cultura, diversidade (Peñarroja et al., 2020).

#### **1.4 O papel da Pandemia no crescimento das Equipas Virtuais**

A utilização de EV tem-se expandido para enfrentar desafios organizacionais que têm surgido ao longo dos tempos (Edsall & Conrad, 2021). Há muito que havia uma necessidade de mudança a nível comportamental para acelerar a passagem e a adaptação dos membros da organização a EV (Klonek et al., 2021).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) anunciou no dia 11 de março de 2020, uma pandemia originada pelo surto da COVID-19. Uma das medidas preventivas para conter a disseminação do vírus foi a adoção do teletrabalho, que foi implementada com sucesso pelas organizações e governos em todo o mundo (WHO, 2020). Desde março de 2020, 3,5 bilhões de pessoas ficaram confinadas às suas casas tendo que trabalhar à distância (Contreras et al., 2020).

Após ter sido declarada a pandemia, a Direção Geral de Saúde (DGS), em Portugal, recomendou o recurso ao teletrabalho e, em consequência, foi legislada a adoção do

teletrabalho obrigatório, sempre que as funções o permitiam, a partir de 18 de março de 2020 (*Decreto n.º 2-A/2020 / DRE, 2020*).

A pandemia COVID-19 pode ser entendida como um macro evento, caracterizado por ocorrer ao nível económico e que influencia simultaneamente muitos indivíduos, causando um impacto na forma de trabalhar e no seu funcionamento. Para um acontecimento como este, existem fases pelas quais as organizações e os seus membros passam. Inicialmente ocorre a fase de transição, o período em que as pessoas se ajustam e aprendem, depois existe a fase pró-transição, em que as pessoas são expostas ao evento e se ajustam ao novo normal (Klonek et al., 2021).

O surgimento da pandemia COVID-19 originou uma transição generalizada para o teletrabalho, pelo que as organizações passaram a ter EV massivamente (Chamakiotis et al., 2021). A escalada do número de EV reacendeu o interesse em como as TIC podem ajudar a diferentes configurações de trabalho (Chamakiotis et al., 2021). Além disso, a restrição de reuniões presenciais causou um crescimento significativo das TIC que permite aos funcionários trabalharem em qualquer hora e lugar (Contreras et al., 2020).

Estamos a viver numa era digital em rápida evolução. A pandemia provocada pela COVID-19 levou a mudanças comportamentais que ajudaram na adaptação dos membros das organizações a trabalharem de forma eficaz num ambiente de EV independentemente da forma de trabalhar anteriormente, como estratégia para reduzir a propagação do vírus (Garro-Abarca et al., 2021). As reuniões que antes eram presenciais passaram a ser realizadas online e todo o trabalho de coordenação com os outros e as interações físicas começaram a ser realizadas em plataformas virtuais (Klonek et al., 2021).

Apesar de algumas organizações já utilizarem EV como um diferencial competitivo, muitas outras não estavam estruturadas para este tipo de formato, mas, devido a pandemia COVID-19, tiveram de se adaptar, o que acelerou a adoção de EV (de Almeida et al., 2021). Após o surto da COVID-19, muitas organizações para reduzir o risco de propagação do vírus acabaram por determinar que os membros da organização passariam a trabalhar a partir de casa (Contreras et al., 2020).

O impacto imediato que a pandemia COVID-19 provocou nas organizações eliminou a oportunidade de treinar os funcionários, mudar ou desenvolver novas formas de trabalho para a comunicação de projetos (McGloin et al., 2022).

## 1.5 Outras revisões sistemáticas

Pesquisamos revisões sistemáticas da literatura (RSL) relativas às EV entre 2019 e 2021. Encontramos apenas três artigos: além do artigo de Alaiad et al. (2019), artigo de referência deste estudo, encontramos os artigos de (Abarca et al., 2020) e (Clark et al., 2019).

No artigo de Alaiad et al. (2019) o principal objetivo consistiu em analisar e sintetizar sistematicamente as pesquisas sobre EV que se encontram no contexto de comunicação e colaboração publicadas entre 2007 e 2018. Identificaram os principais temas e tópicos sobre EV, quais os principais construtos que foram analisados pelas pesquisas. A metodologia utilizada foi a RSL proposta por Ramey e Rao. Utilizaram três bases de dado: Web of Science, ACM Digital Library e a Wiley Online Library, após os critérios de exclusão permaneceram um total de 149 artigos.

No artigo de Abarca et al. (2020), o principal objetivo da RSL e da análise bibliométrica foi analisar os fatores que afetam o desempenho das EV que trabalham em projetos de programação. Identificaram as principais áreas e tópicos da pesquisa sobre EV, assim como os seus principais construtos. Utilizaram também a RSL proposta por Ramey e Rao. Este artigo estudou os trabalhos publicados entre 2015 e 2019 e utilizaram duas bases de dados Web of Science e a Scopus, após os critérios de exclusão permaneceram 139 artigos.

O principal objetivo do artigo Clark et al. (2019) para utilizar a RSL consistiu em conseguir uma síntese de um tema tão amplo e diversificado como é o desempenho das EV. Este artigo estudou os artigos publicados, entre 1998 e 2019 e utilizou as bases de dados EBSCO Business Source Complete Collection, IEEE Xplore e a Science Direct, após os critérios de exclusão permaneceram 135 artigos.

Na Tabela 2, estão sistematizadas as dimensões dos três artigos em estudo neste capítulo. Abordou-se os objetivos, a técnica de revisão que foi utilizada, o período de estudo de cada artigo, a população, os números de artigos que foram analisados após os critérios de exclusão e por fim as principais temáticas dos três artigos.

Tabela 2-Dimensões de análise dos três artigos

<b>Dimensões de análise</b>	<b>(Alaiad et al., 2019)</b>	<b>(Abarca et al., 2020)</b>	<b>(Clark et al., 2019)</b>
<b>Objetivo</b>	Analisar e sintetizar as pesquisas sobre comunicação e colaboração das EV	Analisar os fatores que afetam o desempenho das EV que trabalham em projetos de programação	Realizar uma síntese sobre o desempenho das EV
<b>Técnica de revisão utilizada</b>	RSL	RSL e análise bibliométrica	RSL
<b>Período a que pertence</b>	2007 e 2018	2015 e 2019	1998 e 2019
<b>População</b>	Sem restrição, EV no geral	EV que trabalham em projetos de programação	Sem restrição, EV no geral
<b>Número de artigos para a base do trabalho, após os critérios de exclusão</b>	149 artigos	139 artigos	135 artigos
<b>Principais temáticas identificadas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cultura</li> <li>2. Configuração</li> <li>3. Formação</li> <li>4. Ferramentas CMC</li> <li>5. Gestão do conhecimento</li> <li>6. Confiança</li> <li>7. Interação social</li> <li>8. Contexto</li> <li>9. Conflito</li> <li>10. Liderança</li> <li>11. Engenharia</li> <li>12. Comunicação</li> <li>13. Desempenho</li> <li>14. Adoção</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comunicação</li> <li>2. Confiança</li> <li>3. Diversidade cultural</li> <li>4. Distribuição da equipa</li> <li>5. Coesão</li> <li>6. Liderança</li> <li>7. Empoderamento</li> <li>8. Grau de virtualidade</li> <li>9. Interdependência de tarefas</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Características pessoais</li> <li>2. Tecnologia de comunicação</li> <li>3. Confiança</li> <li>4. Diversidade cultural</li> <li>5. Relacionamentos intra equipa</li> <li>6. Características de comunicação</li> <li>7. Dispersão</li> <li>8. Estrutura de liderança</li> <li>9. Qualidades do líder</li> <li>10. Transferência de conhecimentos</li> <li>11. Características da equipa</li> <li>12. Atividades de liderança</li> <li>13. Colaboração</li> <li>14. Empoderamento/autonomia</li> <li>15. Estrutura de comunicação/orientação</li> <li>16. Satisfação</li> <li>17. Formação em liderança</li> <li>18. Compromisso</li> <li>19. Intercultural</li> <li>20. Características culturais</li> <li>21. Estrutura de tarefas/orientações</li> </ol>

Ao comparar as temáticas presentes nos três artigos analisados percebe-se que há mais dispersão no artigo de Clark et al. (2019) (são 21 temáticas) e mais concentração no artigo de Abarca et al. (2020) (foram identificadas 9 temáticas). O artigo que usamos como referência para este trabalho (Alaiad et al., 2019) identificou 14 temáticas, que é um número intermédio.

A temática comum relativa aos três artigos anteriores deve-se ao facto de todos abordaram as seguintes temáticas: confiança, liderança e comunicação. As temáticas comuns no artigo Abarca et al. (2020) e Clark et al. (2019) destacam a diversidade cultural e o empoderamento. Uma temática comum no artigo Alaiad et al. (2019) e Clark et al. (2019) foi a cultura.

## **CAPÍTULO II – METODOLOGIA**

---

A revisão sistemática da literatura (RSL) é uma forma sistemática de recolher, avaliar, integrar e apresentar resultados de numerosos estudos de investigação sobre uma questão de investigação ou tópico de interesse. É “sistemática” uma vez que adota uma metodologia consistente e amplamente aceite (Pati & Lorusso, 2018).

O valor de uma RSL depende dos métodos claros, assim como da utilização de estratégias rigorosas para que a ocorrência de erros seja limitada (Linnenluecke et al., 2020).

As RSL caracterizam-se por serem metódicas, abrangentes, transparentes e replicáveis (Siddaway et al., 2019). Para uma boa revisão sistemática tem que ter um ponto focal claro e centrar-se em provas que tenham sido publicadas sobre a questão de investigação (Linnenluecke et al., 2020).

A RSL é dividida em várias características a saber: (a) a definição da questão de investigação do estudo; (b) os objetivos bem definidos; (c) uma cadeia de pesquisa que inclui todos os estudos que satisfaçam os critérios de elegibilidade; (d) avaliação da qualidade e validade dos estudos selecionados; (e) apresentação sistemática e síntese dos dados extraídos dos estudos selecionados; (f) resultado do estudo disponíveis para fins científicos e tomadas de decisão (Mengist et al., 2020).

Uma RSL qualitativa pode ser descrita como um método de comparação de resultados de estudos qualitativos, ou seja, é utilizado um rigoroso processo de revisão sistemática para recolher artigos, posteriormente é empregue uma abordagem qualitativa para os avaliar (Snyder, 2019).

O aspeto mais crítico de qualquer estudo de investigação é a questão de estudo (Pati & Lorusso, 2018). A metodologia da RSL também se centra numa questão de investigação e, seguidamente, utiliza métodos sistemáticos e rigorosos para identificar, selecionar, avaliar e para recolher e analisar os dados científicos disponíveis para responder a essa questão (Linnenluecke et al., 2020; Siddaway et al., 2019; Urban & Rogowska, 2019).

A primeira etapa é esclarecer o tema ou a questão de investigação (Linnenluecke et al., 2020), ter os objetivos enunciados, e depois a RSL consiste numa cadeia de pesquisa que inclui os estudos que satisfazem os critérios, o que implica ter que se avaliar a qualidade e a validade dos estudos selecionados (Mengist et al., 2020).

A utilização da RSL é valorizada por Ramey e Rao, em quatro aspetos:

1. Reduz o preconceito e o julgamento subjetivo na escolha dos artigos de pesquisa;
2. Resume os resultados dos estudos existentes e avalia algumas fragilidades em estudos anteriores;
3. Identifica as lacunas no conhecimento ou descobertas incoerentes que podem indicar a necessidade de investigação no futuro;
4. Fornece critérios para a atividade de investigação e para a manutenção periódica do assunto; (Abarca et al., 2020).

## **2 Revisão sistemática da literatura**

A RSL que desenvolvemos neste estudo dá seguimento à RSL relatada no estudo “Virtual Teams: Thematic Taxonomy, Constructs Model and Future Research Directions” Alaiad et al. (2019), prolongando o período de análise de 2007 a 2018, para 2019 a 2021. Esta seleção permite comparar os temas, os conceitos, as lacunas e as direções para investigação identificadas antes e depois do início da pandemia.

Considerando o objetivo de expandir temporalmente o estudo iniciado por Alaiad et al. (2019), nesta investigação seguimos a mesma estrutura de RSL (Ramey & Rao, 2011) que é dividida em três fases: (a) planeamento da revisão, (b) realização da revisão e análise e (c) síntese dos dados.

### **2.1 Planeamento da Revisão**

No planeamento da revisão, o objetivo é identificar a questão de investigação que vai ser estudada. Passa por várias repetições de definição do estudo, realizam-se testes de definição de palavras-chaves de pesquisa para as bases de dados e, por fim, apura-se o foco do estudo para melhorar os resultados. Existe a declaração do tópico da RSL com uma lista de palavras-chave que será utilizada na pesquisa nas bases de dados (Alaiad et al., 2019; Ramey & Rao, 2011).

O objetivo é analisar a literatura publicada sobre EV e identificar os principais tópicos-chave de pesquisa, desenvolver uma taxonomia sobre a mesma e um quadro de

conceitos para direcionar a pesquisa futura e identificar as principais limitações existentes na literatura atual (Alaiad et al., 2019).

A RSL ajuda a consolidar os conhecimentos, para evitar réplicas de investigação que não continuam o conhecimento e para orientar o planeamento de novas investigações (Paul et al., 2021).

Fornecer aos leitores um visual que mostra quantos artigos foram inicialmente identificados e como muitos foram incluídos na revisão após o rastreio e a avaliação dos critérios de elegibilidade (Krupinski, 2019).

As questões de investigação seguem a mesma esteira do estudo que vamos expandir:

**Questão 1:** Quais são os principais temas e tópicos da investigação sobre EV desde 2019? Quais as diferenças face ao período de 2007 a 2018?

**Questão 2:** Quais são os principais conceitos analisados pela investigação sobre EV desde 2019? Quais as diferenças face ao período de 2007 a 2018?

**Questão 3:** Quais as lacunas na pesquisa e direções para investigação futura sobre EV identificados desde 2019? Quais as diferenças face ao período de 2007 a 2018?

## **2.2 Realização da Revisão**

A realização da revisão refere-se à descrição do procedimento ou das etapas que serão realizadas. A descrição tem de ser detalhada para que outro investigador consiga avaliar ou replicar o estudo. O método de revisão traduz-se num conjunto de regras que inclui a base de dados a ser pesquisada, palavras-chave ou termos de pesquisa a serem utilizadas, regras e seleção dos artigos que serão aplicadas na pesquisa. Nesta etapa, deve se elaborar um protocolo que permita cumprir o objetivo do estudo (Alaiad et al., 2019; Ramey & Rao, 2011).

O objetivo desta investigação é a de utilizar uma RSL para investigar a evolução das EV entre 2019 e 2021 e perceber qual o impacto da pandemia COVID-19 nas EV.

Na realização de uma RSL, é necessário seguir diretrizes formais, sendo que o processo metodológico utilizado neste estudo se baseou no modelo PRISMA (Principais

Itens para Descrever Revisões Sistemáticas e Meta-análises) (Gunnell et al., 2022). O modelo foi criado para fortalecer o rigor metodológico e a qualidade da RSL e trata-se de um guia baseado em demonstrações de uma lista de verificação do fluxograma destinado a ser utilizado como ferramenta para os autores que procuram escrever uma RSL (Pati & Lorusso, 2018), além do fluxograma documentar o fluxo das citações da RSL (Gunnell et al., 2022).

O objetivo do modelo PRISMA consiste em ajudar os investigadores a melhorar a descrição das revisões sistemáticas e de sintetizar as provas existentes num processo preciso e claro. A diretriz do modelo descreve todas as fontes de informação no processo de pesquisa para apresentar a sua estratégia da base de dados e ilustrar o processo de seleção do estudo (Almasri et al., 2021).

Este modelo abrange uma lista de verificação que contém vinte e sete itens que incluiu diretrizes relativamente às principais etapas do processo (Pati & Lorusso, 2018). Um fluxograma é composto por quatro frases: a identificação, a seleção, a elegibilidade e a inclusão que fornecem um resumo do número de artigos incluídos e excluídos em cada processo (Gupta et al., 2018; Siddaway et al., 2019).

O fluxograma é simples e fácil de seguir, oferece uma forma consistente de comunicar os resultados do processo de pesquisa a partir dos resultados iniciais, inclusão e exclusão na literatura, e contagens finais de inclusão para a RSL (Pati & Lorusso, 2018).

Como estratégia de pesquisa para a RSL, foram escolhidas três bases de dados, Web of Science, ACM Digital Library e Wiley Online Library que foram utilizadas para recolher informação, tendo sido as mesmas utilizadas pelos autores do artigo inicial. Os artigos foram sistematicamente revistos e resumidos. Definimos incluir os artigos de investigação publicados entre o período de 2019 a 2021.

Definimos os termos de pesquisa com base no artigo que estamos a dar continuidade:

1. virtual AND teams
2. virtual AND collaboration
3. distributed AND teams
4. computer-mediated AND teams
5. virtual team AND collaboration
6. online AND group (Alaiad et al., 2019)

O objetivo de uma RSL é identificar todas as provas empíricas que se enquadram nos critérios de inclusão para dar resposta à questão de investigação. Através da utilização de métodos sistemáticos de revisão dos artigos, é possível fornecer resultados de confiança a partir dos quais podem ser definidas as conclusões e tomadas as decisões (Snyder, 2019). Os critérios normalmente utilizados são o ano de publicação, a língua do artigo, o tipo do artigo, etc (Snyder, 2019).

Os critérios de inclusão e de exclusão da RSL são evidentemente divulgados e executados, de modo que a decisão de incluir ou excluir determinados estudos seja clara para outro investigador que utilize os mesmos critérios (Siddaway et al., 2019). A RSL ajuda a recolher todas as publicações e documentos que se adequam aos critérios de inclusão que são estipulados numa fase anterior para responder à pergunta de investigação (Mengist et al., 2020).

Relativamente à qualidade da investigação, a decisão sobre os critérios de inclusão e exclusão é um dos passos mais importantes ao realizar uma RSL (Snyder, 2019).

#### **Critérios de inclusão:**

- Estudos de 2019 a 2021;
- Artigos de revistas científicas e atas de conferência;
- Não se incluíram livros, capítulos de livros, notas e relatórios técnicos;
- Idioma inglês;
- Incluiu-se apenas o filtro “Business Economics”

Para exemplificar, apresentamos a Tabela 3 que demonstra a desproporção de dados: sem e com a utilização do filtro científico “Business Economics”.

Tabela 3- Comparação do número de dados com e sem filtro de área científica

<i>Termos de pesquisa</i>	<i>Sem filtro de área científica</i>	<i>Com filtro “Business Economics”</i>
<b>“virtual” AND “teams”</b>	817	102
<b>“virtual” AND “collaboration”</b>	1513	56
<b>“distributed” AND “teams”</b>	859	94
<b>“computer-mediated” AND “teams”</b>	55	10
<b>“virtual team” AND “collaboration”</b>	45	26
<b>“online” AND “group”</b>	13.985	708
<b>Total</b>	<b>17.274</b>	<b>996</b>

#### **Crítérios de exclusão:**

- Estudos repetidos;
- Impossibilidade de acesso ao documento integral do artigo;
- Com base na revisão dos títulos, resumos e o texto completo utilizaram-se as seguintes regras de seleção, excluindo-se os artigos que não:
  1. focam a investigação em qualquer aspeto sobre EV, na perspectiva de comunicação, colaboração e coordenação em EV;
  2. fornecem uma ligação ou contribuição clara em qualquer das suas secções para a comunicação, colaboração e questões de coordenação das EV;

Esta pesquisa foi realizada apenas na base de dados *Web of Science*, por duas razões. A primeira diz respeito ao elevadíssimo número de artigos encontrados na exploração inicial face ao indicado pelos autores do artigo base, para cada palavra-chave, conforme apresentado na Tabela 4.

Tabela 4- Número de artigos de cada palavra-chave nas três bases de dados

<i>Termos de pesquisa</i>	<i>Web of Science</i>	<i>Wiley Online Library</i>	<i>ACM Digital Library</i>
“virtual” AND “teams”	817	3.921	2.405
“virtual” AND “collaboration”	1513	5.970	4.105
“distributed” AND “teams”	859	6.882	969
“computer-mediated” AND “teams”	55	941	103
“virtual team” AND “collaboration”	45	364	39
“online” AND “group”	13.985	451.509	22.263
<b>Total</b>	<b>17.274</b>	<b>469.587</b>	<b>29.884</b>

A segunda é por esta ser das bases de dados mais reconhecidas e com melhor reputação. Para a revisão inicial, pesquisamos o resumo, palavra-chave e título. Foram recolhidos os resultados das várias combinações de palavras-chave numa folha de Excel. Para obter estes resultados, aplicámos o filtro “Business Economics”, porque o nosso objetivo é recolher os dados sobre EV num ambiente de negócios, tendo em conta, por exemplo, a gestão de liderança, a gestão do conhecimento, os processos, entre outros (Tabela 5).

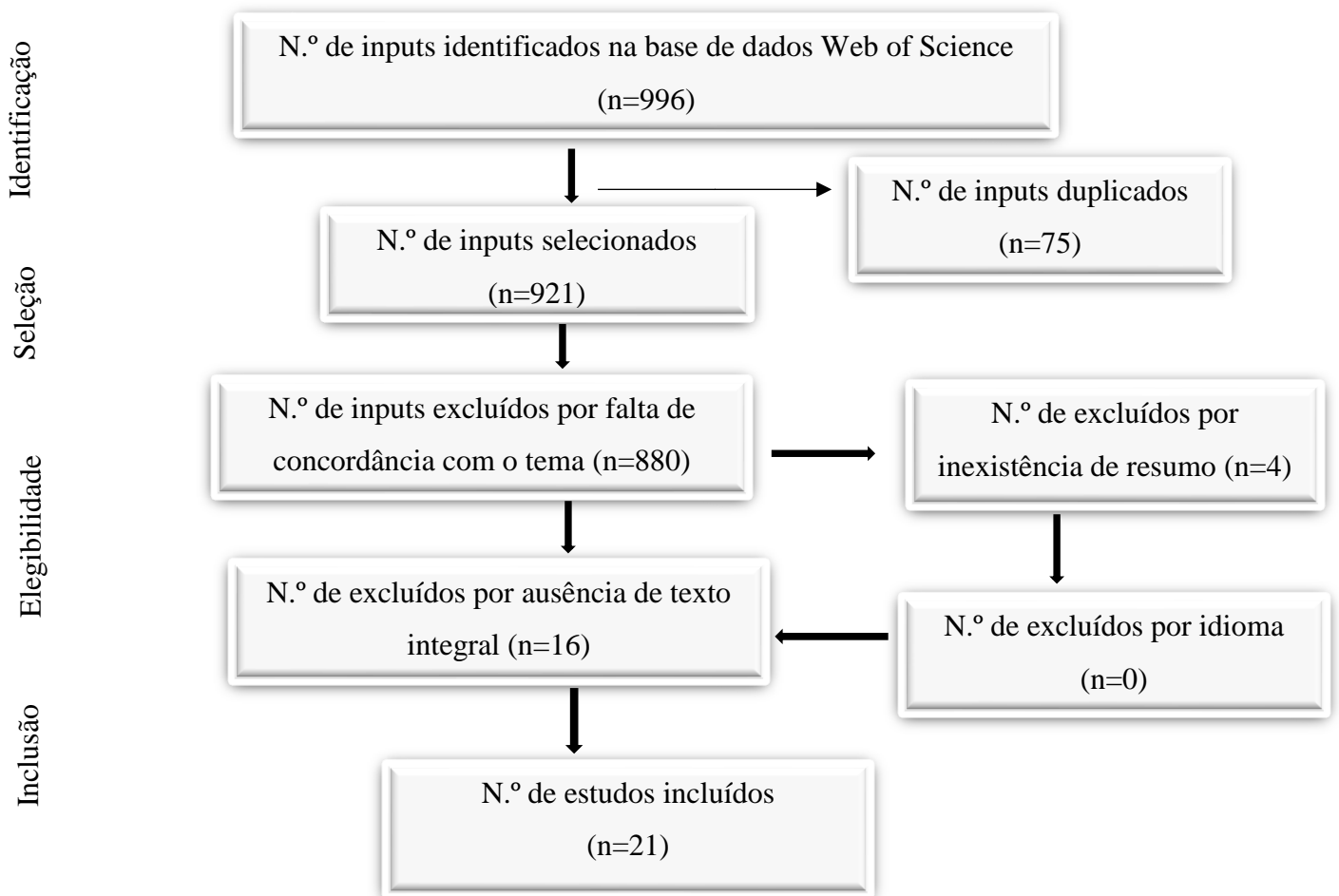
Tabela 5- Número de artigos para cada palavra-chave com o filtro “Business Economics”

<i>Termos de pesquisa</i>	<i>Web of Science</i>
virtual AND teams	102
virtual AND collaboration	56
distributed AND teams	94
computer-mediated AND teams	10
virtual team AND collaboration	26
online AND group	708
<b>TOTAL</b>	<b>996</b>

Obtivemos no total 996 resultados e depois de excluídos os 75 artigos duplicados, forma o *corpus* inicial com 921 artigos.

A Figura 1 representa o processo de seleção dos resultados obtidos até a amostra final. A primeira etapa identificou uma amostra de 996 resultados. A segunda reduziu os resultados em duplicado o que diminui a amostra para 921. Na terceira etapa, aplicaram-se os critérios de exclusão, isto é, os artigos que não se encontravam em concordância com o tema foram rejeitados, conduzindo ao número 880. Dos artigos que não tinham resumo contabilizaram-se 4 e os sem texto integral disponível foram 16.

Figura 1- Fluxograma PRISMA



### **2.3 Extração e Síntese de Dados**

A extração e síntese de dados é o processo através do qual se revê os artigos para identificar as coerências e incoerência e reconhecer as limitações para uma pesquisa futura (Alaiad et al., 2019; Ramey & Rao, 2011). No processo de extração de dados analisam-se os artigos do *corpus* final e registrar as características de interesse relacionadas com a questão da investigação. A síntese dos dados de revisão visa incluir de forma resumida as conclusões encontradas no *corpus* dos artigos analisados.

## **CAPÍTULO III – ANÁLISE DOS RESULTADOS**

---

### 3 Apresentação e Análise de Resultados

O *corpus* final é de 21 artigos para a extração de dados, sendo que esta permite que se faça uma análise muito mais profunda da investigação para ser possível responder às questões da investigação.

Os estudos selecionados do nosso *corpus* foram publicados entre 2019 e 2021. A Tabela 6, mostra a distribuição dos anos da publicação dos estudos selecionados.

Tabela 6- Caracterização das publicações do corpus

<i>Ano</i>	<i>Artigo em revista</i>	<i>Atas de Conferência</i>	<i>Total</i>
<b>2019</b>	6	0	6
<b>2020</b>	7	1	8
<b>2021</b>	6	1	7

#### 3.1 Temáticas de investigação sobre equipas virtuais

Após a análise dos dados e de se extrair os 21 artigos do *corpus* para o formato de extração de dados, o procedimento seguinte consiste em agrupar os artigos de acordo com a categoria, tendo-se utilizado como base as 14 categorias do artigo de referência. Em cada um desses 21 artigos, foi identificado o tema principal e atribuída uma categoria. Todas as categorias desses artigos estavam contempladas, embora as que dizem respeito às de referência fossem apenas 8. Após a elaboração da categorização, foi elaborada uma definição de cada categoria tendo em conta o artigo de referência e incrementada com o próprio conteúdo dos artigos de estudo.

Nos pontos que se seguem, descreve-se cada categoria identificada neste estudo e realiza-se uma análise comparativa com o estudo do artigo de base (Alaiad et al., 2019) à medida que serão apresentados os resultados detalhados. Elaborou-se uma tabela com as categorias de investigação e as respetivas subcategorias, assim como o respetivo número de artigos por categoria e subcategoria (Tabela 7).

Tabela 7- *Categorias e subcategorias das Temáticas de investigação sobre EV entre 2019 e 2021*

<i><b>Categorias</b></i>	<i><b>Subcategorias</b></i>	<i><b>Número</b></i>
<b>Cultura</b>		5
	Dispersão geográfica	2
	Complexidade e obstáculos	2
	Inteligência cultural	3
<b>Liderança</b>		5
	Confiança	2
	Estilos de liderança	1
<b>Confiança</b>		1
<b>Desempenho</b>		5
	Formação	1
	Mobilidade	1
<b>Comunicação</b>		4
	Tipos de comunicação	1
	Teoria da Redução da Incerteza	1
<b>Interação social</b>		2
	Colaboração	1
<b>Ferramentas CMC</b>		2
<b>Adoção das EV</b>		1

### **3.1.1 Cultura**

A cultura traduz-se numa assimilação de conhecimentos, habilidades, crenças, experiências, atitudes e comportamentos que se desenvolvem e evoluem através do efeito da família, sociedade, religião, escolas e organizações (Mangla, 2021).

A diversidade cultural é considerada como uma barreira ao desenvolvimento, comunicação, colaboração e à gestão de EV (Alaiad et al., 2019).

### **3.1.1.1 Dispersão geográfica**

Os desenvolvimentos na utilização da comunicação baseada na tecnologia permite às organizações globalizarem-se e aproveitarem os benefícios de conseguirem captar talento disperso geograficamente de várias culturas e de utilizarem as TIC para a realização das suas tarefas (Shaik et al., 2021; Velez-Calle et al., 2020).

### **3.1.1.2 Complexidade e Obstáculos**

As EV são mais eficazes do que as equipas de trabalho tradicionais, porque as primeiras utilizam a tecnologia de comunicação que potencializa as possibilidades de superar as complexidades das interações cara-a-cara. A dispersão dos membros da equipa e as questões das fronteiras transculturais, geográficas e temporais acrescentam uma complexidade acrescida e enfrentam obstáculos como as barreiras linguísticas, diferenças culturais e fusos horários que podem inibir a comunicação e a coordenação entre os membros da equipa que acaba por limitar a eficácia das EV. Esta eficácia depende de fatores que interferem na relação entre os membros, na confiança, na satisfação e estilos de liderança (Taras et al., 2019a; Velez-Calle et al., 2020)

A diversidade pessoal está ligada às diferenças que estão relacionadas com as características pessoais dos membros da equipa que se baseiam na idade, género, competências linguísticas, competências técnicas, valores pessoais, crenças e inteligência cultural, as quais influenciam a eficácia da equipa. A diversidade contextual é definida como as diferenças nas características dos contextos e dos ambientes em que os membros da equipa se encontram, o que inclui a diversidade baseada no desenvolvimento económico, desenvolvimento humano, desigualdade de rendimentos, corrupção e a religião (Taras et al., 2019a).

### **3.1.1.3 Inteligência Cultural**

A inteligência cultural é explicada como a habilidade que permite uma pessoa tornar-se flexível para compreender outras culturas, aprender com as interações e sucessivamente transformar os pensamentos e ideias. É, em suma, a capacidade de se adaptar com sucesso a contextos culturais desconhecidos (Mangla, 2021).

A inteligência cultural é definida como a capacidade de uma pessoa se adaptar com sucesso a novos cenários culturais, ou seja, cenários desconhecidos atribuíveis ao

contexto cultural. É a capacidade de agarrar, raciocinar e comportar-se eficazmente em situações caracterizadas pela diversidade cultural (Shaik et al., 2021).

### **3.1.2 Liderança / E-liderança**

A liderança em EV tem que ser diferente da liderança nas equipas tradicionais, sendo um dos fatores as diferenças geográficas e temporais (Castellano et al., 2021).

A liderança virtual é definida como um processo de influência social mediado por tecnologias avançadas que provocam mudanças de atitudes, sentimentos, pensamentos, comportamentos e desempenho dos indivíduos e das organizações (Ben Sedrine et al., 2021).

Os líderes de EV têm deveres mais desafiantes que os líderes presenciais, como manter a confiança entre os membros da equipa, assegurar uma comunicação e colaboração eficaz, gerir reuniões e monitorizar o progresso da equipa tudo isso, à distancia, mediado pela tecnologia (Alaiad et al., 2019).

#### **3.1.2.1 Confiança**

Os líderes de EV precisam de interagir e maximizar os recursos disponíveis para alcançar os objetivos da equipa. A confiança é um elemento primordial na liderança, pois promove relações entre os membros que resultam numa comunicação eficaz, partilha de conhecimento e melhor eficácia da equipa (Castellano et al., 2021).

O líder tem de assegurar com clareza os objetivos para todos os membros e certificar-se que estes compreendem claramente as suas funções e responsabilidades. Ao mesmo tempo, ajuda a atenuar os desafios que surgem da falta de confiança, mal-entendidos, interação social, sensação de isolamento e diferenças culturais. Se não assegurar estes requisitos, a falta de interesse entre os empregados pode ser uma constante, daí que seja importante definir claramente os objetivos cujo resultado se traduzirá num melhor desempenho e coesão (Mangla, 2021).

#### **3.1.2.2 Estilos de liderança**

A gestão depende de estilos de liderança transacionais e transformacionais. O primeiro envolve um sistema de recompensa e de penalização e está relacionado com o desempenho da equipa, satisfação das necessidades dos membros e está muito ligado à

remuneração e ao bônus, ou seja, quanto mais faz, mais é recompensado pelos seus esforços e consequentemente maior é a satisfação. O segundo tem o cuidado de evitar os problemas que desmotive e impeça o empregado de cumprir as suas tarefas de forma positiva. Os líderes transformacionais aumentam a confiança dos membros, por expressarem preocupação com as suas necessidades e respeitam o princípio da equidade da remuneração (Ben Sedrine et al., 2021).

### **3.1.3 Confiança**

A confiança é definida como uma situação que envolve expectativas confiantes e positivas sobre os motivos dos outros em relação a si próprios em situações de risco. A confiança tem diversos benefícios em EV, porque afeta o desempenho que é considerado um elemento crítico no fortalecimento da cooperação, coordenação e controlo (Alaiad et al., 2019).

A confiança em EV, inicialmente, apresenta os níveis de confiança mais elevados e a partir daí ou fica estável ou corrói. A confiança está relacionada com o bom desempenho dos membros, uma vez que, devido à falta de interação presencial, se torna um aspeto de extrema importância (Jaakson et al., 2019).

Cheng aborda a confiança através de seis fatores: risco, confiança, benevolência, competência, honestidade e abertura (Jaakson et al., 2019).

### **3.1.4 Desempenho**

Existem alguns fatores que afetam o desempenho das EV, como, por exemplo, a falta de comunicação presencial, confiança, comunicação, interação social, diversidade da equipa e cultura. Existem também fatores que contribuem para a eficácia das EV que envolve a cultura de apoio, características da tarefa, tecnologia, características dos membros e processo de trabalho (Alaiad et al., 2019).

O desempenho é definido como eficiência, eficácia, desenvolvimento, satisfação, inovação e qualidade que conduz à realização das atividades dos membros da equipa. (Lin et al., 2019a, p. 201; Mell et al., 2021).

#### **3.1.4.1 Formação**

As organizações devem proporcionar as formações necessárias às EV e, quando tal não acontece, é muito provável que suscite uma forte resposta negativa por parte da equipa e que leve à redução do desempenho da mesma. As EV, ao receberem um apoio à formação e educação nas TIC, sentem-se obrigadas a lutar mutuamente pelo seu desempenho (Lin et al., 2019a).

#### **3.1.4.2 Mobilidade**

Os membros da equipa que estão suscetíveis a uma grande mobilidade ficam mais ausentes fisicamente da organização e, por isso, muitas vezes carecem de interação social com os outros colegas, o que não é possível através de meios eletrónicos. Os indivíduos que confiam principalmente na correspondência escrita têm tendência a atribuir problemas de desempenho aos colegas que estão distantes (Jackowska & Luring, 2021).

### **3.1.5 Comunicação**

A comunicação é considerada a ferramenta mais relevante e essencial na dinâmica das EV, uma vez que o seu fracasso poderá desencadear um resultado ineficiente. A comunicação infalível entre os membros da equipa permite alcançar eficazmente os objetivos através da troca de informação, coordenação das atividades, colaboração em tarefas e resolução de conflitos (Alaiad et al., 2019).

A utilização da tecnologia na comunicação limita os sinais não verbais, tornando mais difícil compreender as nuances da comunicação e dificulta a resolução de mal-entendidos e conflitos. A elevada incerteza pode levar à ansiedade, a sentimentos negativos e desconfiança amenizando a informação (Glikson & Erez, 2020).

#### **3.1.5.1 Tipos de comunicação**

As diferenças culturais nas formas de comunicação indiciam diferentes regras de educação e de comportamentos. Existem dois tipos de comunicação: uma que se orienta para as relações e outra para as tarefas. A primeira promove a comunicação entre os membros da equipa e a segunda é destinada à realização de uma tarefa (Glikson & Erez, 2020).

### **3.1.5.2 Teoria da Redução da Incerteza**

A Teoria da Redução da Incerteza (TRI) é a troca de conteúdos relacionais numa fase inicial da comunicação que pode reduzir os níveis de incerteza que são motivadas pela falta de familiaridade dos membros da equipa e a diversidade cultural e que permite a construção de relações (Glikson & Erez, 2020).

### **3.1.6 Interação social**

A globalização possibilita a existência de grupos de trabalho constituídos por diversos membros de diferentes origens e culturas que trabalham com um objetivo comum (Cole et al., 2019).

A integração social tende a ser menor quando a proximidade física diminui e quando a diversidade da equipa aumenta, permitindo alinhar os membros da equipa para um objetivo comum, facilitando, portanto, a comunicação, a coordenação, a troca de informações, assim como melhora o desenvolvimento e ajuda no desempenho da equipa (Richter et al., 2021).

As relações sociais e interações em EV cooperam na criação de um sentimento de proximidade e na forma de ultrapassar as barreiras no processamento de informação de vários aspetos da virtualidade (Alaiad et al., 2019).

#### **3.1.6.1 Colaboração**

A colaboração engloba os membros da equipa que trabalham em conjunto para um objetivo comum, sendo um fator essencial para promover a eficácia numa multiplicidade de objetivos conjuntos. A colaboração entre os membros da equipa pode ser reforçada através da utilização de estratégias de colaboração positivas e inclusivas que apoiam a partilha de conhecimento (Cole et al., 2019).

As características da colaboração incluem a inclusão, a integração, o compromisso e a comunicação aberta. A inclusão é a necessidade de partilha do conhecimento de estratégias de colaboração. A integração e o compromisso envolvem uma intenção ativa de apoiar as estratégias de colaboração através do estabelecimento de terreno comum, estratégias e integração de ideias. As equipas que procuram o compromisso desenvolvem comportamentos de apoio positivos para melhorar a capacidade dos outros e se adaptarem

em benefício de todos. Deste modo, alinham esforços para que seja possível alcançar os resultados mais eficientes e partilham recursos para alcançar os objetivos definidos (Cole et al., 2019).

### **3.1.7 Ferramentas de Comunicação Mediada por Computador**

Os avanços nas TIC têm permitido aos empregados interagir no tempo e no espaço, o fenómeno que resulta num crescimento de diferentes tipos de trabalho virtual que ajudam as organizações a atingir os seus objetivos estratégicos. A tecnologia tem tido um impacto forte na vida das pessoas, dado que muitos empregados utilizam a CMC para interagirem com outros colegas de trabalho (Raghuram et al., 2019).

O interesse pela CMC tem aumentado, permitindo uma comunicação eficaz em EV, no que diz respeito à colaboração, à inovação e ao completamento de tarefas, fatores que influenciam a CMC na multiculturalidade e equipas multidisciplinares (Raghuram et al., 2019).

As EV confiam na CMC enquanto atravessam fronteiras globais, englobando nações, culturas e línguas (Varhelahti & Turnquist, 2021). A utilização de ferramentas CMC ajudam no desempenho da equipa, na confiança e na criação de laços entre os membros (Kanagarajoo et al., 2019).

As ferramentas CMC conduzem a vários benefícios, pois melhoram a comunicação e a produtividade, proporcionam uma gestão eficiente da equipa, melhoram o comportamento inovador, o desempenho e ajudam a coordenar as comunicações (Alaiad et al., 2019).

As ferramentas CMC facilitam a gestão eficaz do conhecimento e disponibilizam a informação sem problemas para ajudar na tomada de decisão eficiente. Além disso, conseguem eliminar obstáculos culturais que podem ser prevaletentes nas interações cara a cara (Kanagarajoo et al., 2019).

A adoção das ferramentas CMC não pode ser generalizada. Tem que existir, preocupações com a segurança e a formação, vertentes necessárias para que os funcionários estejam familiarizados com as ferramentas, particularmente os funcionários mais velhos (Kanagarajoo et al., 2019).

As ferramentas mais utilizadas em CMC em EV podem assumir várias formas, como o correio eletrónico, as mensagens instantâneas, o telefone e as videoconferências através do *Zoom* ou *Teams*, por exemplo. A facilidade e a rapidez de acesso à informação assim como a coesão da equipa e as tomadas de decisão são os benefícios da utilização das ferramentas CMC (Alaiad et al., 2019; Kanagarajoo et al., 2019).

### **3.1.8 Adoção (de EV)**

As EV surgiram e foram amplamente acolhidas como uma forma organizacional que, com o crescimento e com o alcance acessível das tecnologias, desencadeiam mudanças culturais, exigindo maior confiança e comunicação entre os membros (Bhargava, 2020).

As tecnologias facilitam a colaboração e a comunicação através de meios eletrónicos e tornam-se componentes importantes das organizações, desempenhando um papel fulcral na eficácia das EV (Alaiad et al., 2019).

Com a virtualidade, a comunicação presencial foi substituída por comunicação através da tecnologia, como, por exemplo, o correio eletrónico e a videoconferência e com isto cresce a necessidade de estabelecer objetivos, assegurar a comunicação, a produtividade e o desempenho das tarefas. Os conflitos e a forma como estes são resolvidos afetam especialmente a virtualidade no trabalho em EV e surgem devido à diferença dos fusos horários e diferenças culturais a que os membros são expostos, os quais levam a problemas a nível da comunicação (Bhargava, 2020).

As demonstrações de virtualidade também se podem considerar em situações de urgência que surgem em tempos de crise, forçando a entrada da virtualidade no local de trabalho. Tome-se, como exemplo, o caso da atual pandemia da COVID-19 que levou ao encerramento de espaços de trabalho e restringiu a movimentação e as reuniões presenciais (Bhargava, 2020).

### **3.1.9 Comparação da investigação nos períodos 2007-18 e 2019-21**

O artigo de referência é composto por 14 categorias de uma análise de um *corpus* inicial de 149 artigos e de um período de 10 anos. Este estudo é composto por 8 categorias de um *corpus* inicial de 21 artigos de um período de 3 anos. Racionalmente, comparando os períodos, o artigo inicial obteve mais resultados que a pesquisa em curso.

Algumas das categorias do artigo de referência têm sido mais enfatizadas nos últimos anos, como a cultura, a liderança, a confiança, o desempenho, a comunicação e a interação social. Na pesquisa de artigos mais recentes sobre EV, não emergiram algumas das categorias, anteriormente foco de investigação: configuração, formação, gestão de conhecimento, contexto, conflito e engenharia.

Na análise, parece-nos interessante identificar subcategorias, pois as categorias anteriormente propostas não permitem uma análise fina e detalhada das temáticas em estudo.

#### **3.1.9.1 Diversidade cultural**

No presente estudo, para a categoria “Cultura”, propomos a alteração do nome para “Diversidade cultural”, porque de acordo com os artigos que analisamos, estes focaram-se nas diversidades culturais a que os membros das EV estão expostos e com os quais têm de lidar no seu ambiente de trabalho. O facto de estarem em fusos horários diferentes e inseridos em culturas diferentes, com crenças diferentes e com idiomas diferentes conduz a uma diversidade cultural com que cada membro da equipa tem de lidar.

A categoria “Cultura” tem 3 subcategorias: dispersão geográfica, complexidade e obstáculos e, por fim, inteligência cultural.

O estudo de referência e este tem a mesma conclusão, ou seja, as EV estão expostas a uma diversidade cultural e por estarem em fusos horários diferentes, crenças diferentes, idiomas diferentes, há uma grande probabilidade de ocorrer uma barreira à comunicação e colaboração dentro da equipa.

#### **3.1.9.2 E-liderança**

A categoria “Liderança” é um tópico de extrema importância porque toda a equipa precisa de um líder e, uma vez que esta pesquisa se foca em EV, a sua importância

aumenta, daí que ao abordarmos o tema da “Liderança” num ambiente digital, propomos a mudança do nome para “E-liderança”. Os líderes de EV são o elo de todos os elementos que a constituem, tendo a função de a manter unida, organizada, motivada, empenhada e com uma boa comunicação e relação. Existindo estilos de liderança diversos, cada líder opta por aquele que melhor combina com a sua personalidade e com a equipa que está a liderar.

Dentro da categoria “Liderança” aparecem 2 subgrupos: confiança e estilos de liderança.

Ambos os estudos parecem atribuir à liderança um papel fundamental nas EV.

### **3.1.9.3 Confiança**

A categoria “Confiança” é essencial para o bom desempenho da equipa, porque se não houver confiança entre os seus pares e no seu líder, o desempenho e a motivação de cada membro ficam reduzida. A confiança é algo que se constrói e é imprescindível para as interações impessoais no trabalho, dado que fortalece os laços da equipa e ajuda no controlo e na colaboração de cada.

Ambos os estudos concordam que a confiança é um fator indispensável nas EV, porque esta influencia positiva ou negativamente o desempenho, assim como a cooperação e colaboração.

### **3.1.9.4 Desempenho**

A categoria “Desempenho” é essencial quando se fala em EV, porque, se não existir um bom desempenho, a equipa entra em conflito. Para evitar esta situação é importante que exista uma boa comunicação, liderança e confiança. É fundamental que os membros dominem as tecnologias para que consigam executar o seu trabalho facilmente e para que se sintam seguros na sua realização. Para isso, é importante a organização fornecer formação aos seus colaboradores para ter a certeza de que todos os membros estão aptos e confortáveis com as tecnologias.

A categoria “Desempenho” tem duas subcategorias: formação e mobilidade.

Ambos os estudos concluíram que o desempenho é provavelmente o fator mais importante quando se fala em EV, porque vai influenciar o futuro das EV, contribuindo

para um bom ou mau desempenho dos membros. Os fatores que afetam as EV estão relacionados com a diversidade cultural, a confiança, a comunicação e a liderança.

### **3.1.9.5 Comunicação**

A categoria “Comunicação” é crucial existir em EV, pois esta torna possível que os membros criem laços pessoais e profissionais, aumentando a confiança o que melhora o desempenho e a colaboração da equipa. Em EV, a comunicação entre os membros ocorre através da tecnologia o que, por um lado, facilita a comunicação. Por outro, por ser uma comunicação maioritariamente à distância pode causar alguns conflitos e mal-entendidos devido, sobretudo, a diferentes fusos horários, com diversas culturas, e não existência de comunicação não verbal.

A categoria “Comunicação” apresenta 2 subcategorias: tipos de comunicação e a teoria da redução da incerteza.

Ambos os estudos concordam que a comunicação é crucial em EV, porque é através da comunicação que os membros conseguem criar os laços pessoais e profissionais por estarem presentes a distâncias físicas. Conseguem também criar confiança entre os membros o que ajuda no desempenho das tarefas e na manutenção da motivação. Apesar disso, a comunicação em EV pode criar alguns conflitos por ser uma comunicação à distância que não permite a interpretação de comunicação não verbal.

### **3.1.9.6 Interação social**

A categoria “Interação social” tem que ver com as relações e as interações entre os membros da equipa e promove a proximidade entre a equipa e, conseqüentemente, ajuda na colaboração entre os membros, facto que facilita a eficácia da equipa.

Ambos os estudos concluem que as interações sociais ajudam os membros das EV a se sentirem mais próximos dos seus colegas de trabalho e ajudam a superar a distância física, exponenciando a colaboração entre os membros.

### **3.1.9.7 Ferramentas CMC**

A categoria “Ferramentas CMC”, e tendo em conta os avanços da tecnologia, possibilita trabalhar em qualquer lado do mundo, facilita a comunicação, pois é através da tecnologia que os membros da equipa conseguem comunicar e interagir entre si o que simplifica a criação de confiança e ajuda no seu desempenho. As ferramentas CMC mais usadas entre os membros da equipa para comunicarem uns com os outros são, a título ilustrativo, as mensagens instantâneas, o email e as chamadas por vídeo conferência.

Ambos os estudos concluíram que as ferramentas CMC trazem benefícios para ajudar as EV, facto apenas possível com os avanços da tecnologia. Estas conseguem melhorar a comunicação, a colaboração entre os membros, o desempenho e ajudam na criação de confiança aumentando a interação.

### **3.1.9.8 Adoção (de EV)**

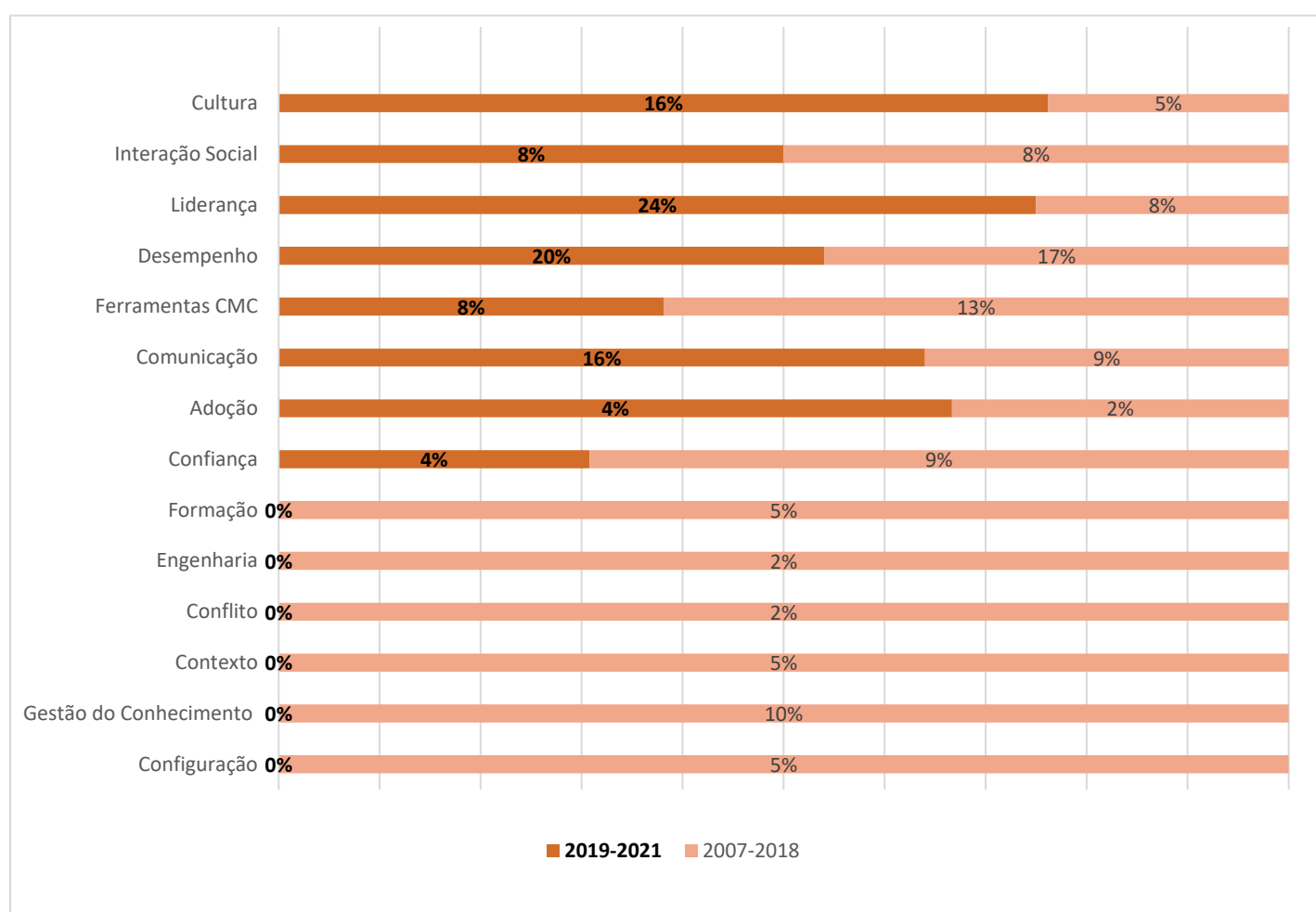
A categoria “Adoção”, ao valer-se da virtualidade, oferece a comunicação através da tecnologia, embora exija uma maior confiança e interação entre a equipa devido à distância geográfica. Com efeito, a ajuda das ferramentas CMC permite a comunicação, e, conseqüentemente, alcançam-se os objetivos e o desempenho da equipa melhora.

Ambos os estudos concluem que a adoção e aceitação das tecnologias ajudaram na criação de EV, assim como na comunicação e na colaboração entre pessoas que estão dispersas quer física, quer geograficamente.

Concluindo, as categorias “Liderança” e “Desempenho” são as mais predominantes e com maior importância para estudos futuros. Quando as EV têm um bom líder, sentem-se mais motivadas para realizar um bom desempenho e alcançar os objetivos propostos por ele. Naturalmente, o desempenho é também influenciado pela confiança, pela liderança, pela cultura, pela interação social e pela comunicação. Se dentro das EV estes fatores estiverem presentes, existirá um bom trabalho de equipa que lidará bem com as diversidades culturais.

Alguns dos artigos analisados abordam mais do que um tema, ou seja, um artigo foi classificado em mais de uma categoria. A liderança foi a categoria dominante, uma vez que apareceu em 24% dos artigos analisados, seguindo-se a categoria desempenho com 20% de frequência. Comunicação e cultura apareceram em 16% dos artigos, depois interação social e ferramentas CMC em 8% e a adoção e confiança em 4%. De realçar que, comparando com o estudo base, há vários temas que não foram focados entre os estudos publicados de 2019 a 2021 como a configuração, a formação, a gestão de conhecimento, o contexto, conflito e a engenharia (Figura 2).

Figura 2- Comparação da frequência das categorias e subcategorias neste estudo e no artigo de base



Comparativamente, no estudo de referência, o desempenho apresenta 17%, seguindo-se ferramentas CMC com 13%. Com 10% a gestão de conhecimento, a confiança e comunicação com 9%, e a interação social e liderança com 8%. Seguem-se a cultura, a configuração, a formação, o contexto com 5% e, por fim, com 2%, a adoção, o conflito e a engenharia (Figura 2).

## **3.2 Conceitos analisados pela investigação**

Para uma compreensão mais profunda e atualizada dos temas investigados em relação a EV, foi realizado um modelo de construtos da investigação que resume as diferentes categorias examinadas pelos artigos em estudo. Para isso, foram agrupados em três grandes categorias: variáveis independentes, variáveis dependentes e moderadoras. Dos 21 artigos analisados três são teóricos, pelo que só foram considerados 18 artigos empíricos na análise.

### **3.2.1 Variáveis independentes**

Entre os anos de 2019 e 2021, entre os 21 artigos identificados, foram estudadas 20 variáveis independentes, estando contidas entre 9 macro categorias a saber: características pessoais, cultura, liderança, dispersão, confiança, comunicação, tecnologia, desempenho e formação (Tabela 8).

A inteligência cultural foi a variável independente estudada com maior frequência (n=3). As EV reúnem pessoas de várias culturas que têm de interagir entre si e colaborarem para um objetivo comum e, por motivos como estes, a inteligência cultural tem adquirido cada vez mais importância, porque é preciso habilidade para compreender e interagir com outras culturas (Mangla, 2021; Richter et al., 2021; Shaik et al., 2021).

Em três dos 21 artigos analisados, as investigações são mais complexas e têm mais do que um estudo, e, portanto, mais que uma variável independente (Han et al., 2020a; Jaakson et al., 2019; Lin et al., 2019a).

As variáveis comunicação e confiança são variáveis independentes que têm ampliado o seu estudo relativamente às EV, por se tratar de membros de equipa que estão geograficamente dispersos, presentes em várias culturas, valores, crenças e a diferentes conhecimentos podem causar problemas no desempenho e na eficácia das EV (Glikson & Erez, 2020; Jaakson et al., 2019).

A liderança é outra variável independente que influencia diretamente o desempenho da equipa, assim como a comunicação e a interação entre os membros (Ben Sedrine et al., 2021).

Tabela 8- Resumo das variáveis independentes utilizadas na pesquisa sobre EV nos estudos entre 2019 e 2021

<i>Categories macro das variáveis independentes</i>	<i>Variáveis independentes</i>	<i>Artigo</i>
<b>Características Pessoais</b>	Inteligência Emocional	(Cole et al., 2019)
	Diversidade Pessoal	(Taras et al., 2019a)
<b>Cultura</b>	Inteligência Cultural	(Mangla, 2021) (Richter et al., 2021) (Shaik et al., 2021)
	Diferenças Culturais	(Velez-Calle et al., 2020)
<b>Liderança</b>	Estilos da Liderança (Liderança partilhada e auto-liderança)	(Castellano et al., 2021)
	Estilos de Liderança (transformacional e transacional)	(Ben Sedrine et al., 2021)
	Liderança orientada para o conhecimento	(Lin et al., 2019b)
<b>Dispersão</b>	Mobilidade <sup>1</sup>	(Jackowska & Lauring, 2021)
	Dispersão Geográfica	(Han et al., 2020a)
	Dispersão Temporal	(Mell et al., 2021)
<b>Confiança</b>	Confiança	(Jaakson et al., 2019)
<b>Comunicação</b>	Comunicação	(Glikson & Erez, 2020)
	Meios de comunicação online	(Grözinger et al., 2020)
	Ferramentas dos meios de comunicação	(Kanagarajoo et al., 2019)
<b>Tecnologia</b>	Modelos mentais partilhados no uso de TIC	(Müller & Antoni, 2020)
	Tecnologia	(Gilstrap, 2019)
<b>Desempenho</b>	Desempenho das EV	(Jaakson et al., 2019)
	Formação das EV	(Han et al., 2020a)
<b>Formação</b>	Realização transacional <sup>2</sup>	(Lin et al., 2019a)
	Realização de formação em TI <sup>3</sup>	(Lin et al., 2019a)

<sup>1</sup> A mobilidade no local de trabalho está associada à distância física dos outros membros da equipa. Os funcionários de mobilidade estão ausentes fisicamente da organização e muitas vezes carecem de envolvimento social com outros colegas, situação que não é possível colmatar através de meios eletrónicos (Jackowska & Lauring, 2021).

<sup>2</sup> A realização transacional é definida como a perceção da equipa na forma como a organização tem cumprido as suas obrigações económicas, oferecendo incentivos extrínsecos ou monetários satisfatórios para encorajar e apoiar a sua EV (Lin et al., 2019b).

<sup>3</sup> A realização de formação em TI representa a perceção da equipa de que a organização cumpriu com as obrigações necessárias para proporcionar formação e educação para que a equipa obtenha competências informáticas específicas, capacidade e prática em contextos de EV, ou seja, formação das novas ferramentas informáticas que melhoram a eficácia e a colaboração (Lin et al., 2019b).

### 3.2.2 Variáveis dependentes

Entre os anos de 2019 e 2021, entre os 21 artigos identificados, foram estudadas 17 variáveis dependentes, existindo 6 macro categorias destas variáveis sendo elas a colaboração, a confiança, a comunicação, a liderança, a diversidade contextual e o desempenho (Tabela 9).

A variável dependente mais estudada nos artigos sob análise foi a designada de desempenho das EV (n=7), ou seja, houve 7 artigos cujo objetivo foi perceber como melhorar o desempenho da equipa com base em diferentes variáveis independentes (Tabela 9).

Apesar da designação “desempenho” ter emergido em 7 artigos, adicionalmente há 7 outras variáveis dependentes em 6 artigos que remetem também para o desempenho, mas com outras designações, totalizando 13 artigos, no total dos 21 artigos em estudo. Essas variáveis que se referem ao desempenho e que têm outras designações são as seguintes: desempenho criativo das EV (Grözinger et al., 2020), eficácia das EV (Mangla, 2021), eficácia da equipa ( percepções de localização e a utilização do conhecimento) (Jackowska & Luring, 2021), gestão de projetos (Kanagarajoo et al., 2019), interação e desempenho das EV (Richter et al., 2021), quantidade e qualidade de trabalho e o volume de trabalho (Mell et al., 2021).

O estudo da variável desempenho das EV é importante, porque tem havido necessidade de validar a sua eficácia, nomeadamente para justificar a sua pertinência, assim como o seu estudo associado a uma série de variáveis que permite compreender como potenciar a sua eficácia, já que são um tipo de equipas em crescimento (Ben Sedrine et al., 2021; Jackowska & Luring, 2021; Lin et al., 2019a; Mangla, 2021; Mell et al., 2021).

Tabela 9- Resumo das variáveis dependentes utilizadas na pesquisa sobre EV nos estudos entre 2019 e 2021

<i>Categorias macro das variáveis dependentes</i>	<i>Variáveis dependentes</i>	<i>Artigo</i>
<b>Colaboração</b>	Colaboração da equipa	(Cole et al., 2019)
	Envolvimento/compromisso dos funcionários	(Shaik et al., 2021)
	Coordenação da EV	(Müller & Antoni, 2020)
<b>Confiança</b>	Confiança	(Jaakson et al., 2019)
	Complexidade integrativa na EV	(Mell et al., 2021)
<b>Comunicação</b>	Comunicação	(Müller & Antoni, 2020)
<b>Liderança</b>	Liderança	(Gilstrap, 2019)
<b>Diversidade Contextual</b>	Diversidade Contextual <sup>4</sup>	(Taras et al., 2019a)
	Equipas Virtuais com membros millennials	(Velez-Calle et al., 2020)
<b>Desempenho</b>	Desempenho das EV	(Castellano et al., 2021) (Ben Sedrine et al., 2021) (Glikson & Erez, 2020) (Jaakson et al., 2019) (Han et al., 2020a) (Lin et al., 2019a) (Müller & Antoni, 2020)
	Desempenho criativo das EV	(Grözinger et al., 2020)
	Eficácia da EV	(Mangla, 2021)
	Eficácia da equipa (perceções de localização e de utilização do conhecimento)	(Jackowska & Lauring, 2021)
	Gestão de projetos <sup>5</sup>	(Kanagarajoo et al., 2019)
	Interação e desempenho das EV	(Richter et al., 2021)
	Quantidade e qualidade do trabalho	(Mell et al., 2021)
	Volume de trabalho	(Mell et al., 2021)

<sup>4</sup> A diversidade contextual é definida pelas diferenças nas características dos contextos e dos ambientes que os membros da equipa representam, a que acessos tem ou de onde vem, ou seja, o desenvolvimento económico, desenvolvimento humano, desigualdade de rendimentos, corrupção, etc (Taras et al., 2019b).

<sup>5</sup> A gestão de projetos inclui as atividades de desenvolvimento de projetos, ou seja, a criação, gestão e desenvolvimento da equipa e a monitorização das suas atividades o que desencadeia o bom desempenho das tarefas (Kanagarajoo et al., 2019).

### 3.2.3 Variáveis mediadoras/moderadoras

Existe um número mais reduzido de variáveis moderadoras em comparação com as variáveis independentes e dependentes, porque 10 dos artigos analisados não possuem variáveis mediadoras/moderadoras (Gilstrap, 2019; Glikson & Erez, 2020; Grözinger et al., 2020; Kanagarajoo et al., 2019; Mangla, 2021; Müller & Antoni, 2020; Richter et al., 2021; Shaik et al., 2021; Taras et al., 2019a; Velez-Calle et al., 2020). No presente estudo, além das variáveis moderadoras emergiram artigos que estudaram a relação de mediação.

A variável moderadora é uma variável que afeta a força e direção da relação entre a variável independente e a variável dependente (Vieira, 2009). Dos artigos em análise, as variáveis moderadoras são o contexto pessoal (Jackowska & Luring, 2021), a coordenação, o volume de trabalho e a complexidade integrativa na EV (Mell et al., 2021) (Tabela 10).

*Tabela 10- Resumo das variáveis moderadoras utilizadas na pesquisa sobre EV nos estudos entre 2019 e 2021*

<i><b>Variáveis moderadoras</b></i>	<i><b>Artigo</b></i>
<b>Coordenação</b>	(Mell et al., 2021)
<b>Volume de trabalho</b>	(Mell et al., 2021)
<b>Complexidade integrativa na EV</b>	(Mell et al., 2021)
<b>Contexto pessoal<sup>6</sup></b>	(Jackowska & Luring, 2021)

A título de exemplo, o contexto pessoal (origem cultural do indivíduo que influencia a perspetiva no mundo social) modera e relação entre a mobilidade (distância do indivíduo ao local de trabalho) e a perspetiva de eficácia das EV (perceções em relação a localidade do conhecimento), ou seja, a perceção de eficácia da equipa é influenciada, não pela realização do trabalho à distância ou não, mas pelo contexto pessoal em que indivíduo esta inserido e como esse contexto valoriza (ou não) o trabalho realizado à distância (Jackowska & Luring, 2021).

---

<sup>6</sup> O contexto pessoal é representado através da origem cultural do indivíduo que influencia a perspetiva do mundo social (Jackowska & Luring, 2021).

A variável mediadora exerce uma relação de influência entre a variável independente e dependente, de modo a reduzir a força do impacto da variável independente sobre a dependente (Vieira, 2009).

As variáveis mediadoras analisadas dos 21 artigos que são objeto deste trabalho são SOAR (forças, oportunidades, aspirações e resultados) (Cole et al., 2019), confiança, potência e empenho (Castellano et al., 2021), confiança e coesão operacional (Ben Sedrine et al., 2021), eficácia coletiva da TIC (Lin et al., 2019b), confiança (Jaakson et al., 2019) e eficácia do papel de liderança (Han et al., 2020b) (Tabela 11).

*Tabela 11- Resumo das variáveis mediadoras utilizadas na pesquisa sobre EV nos estudos entre 2019 e 2021*

<i><b>Variáveis mediadoras</b></i>	<i><b>Artigo</b></i>
<b>Forças, oportunidades, aspirações e resultados (SOAR)</b>	(Cole et al., 2019)
<b>Confiança</b>	(Ben Sedrine et al., 2021) (Castellano et al., 2021) (Jaakson et al., 2019)
<b>Potência da equipa<sup>7</sup></b>	(Castellano et al., 2021)
<b>Empenho/Compromisso<sup>8</sup></b>	(Castellano et al., 2021)
<b>Coesão operacional</b>	(Ben Sedrine et al., 2021)
<b>Eficácia coletiva das TIC</b>	(Lin et al., 2019a)
<b>Eficácia do papel da liderança</b>	(Han et al., 2020a)

<sup>7</sup> A potência refere-se as crenças fundamentais sobre as capacidades da equipa através das tarefas e dos contextos. Assim como, a compreensão, capacidades e a experiência da equipa gera uma potencia individual entre os membros da equipa que conduz ao desempenho global (Castellano et al., 2021).

<sup>8</sup> O empenho refere-se à maneira de influenciar os membros da equipa para um compromisso e um melhor desempenho (Castellano et al., 2021).

Para facilitar a compreensão da relação de mediação entre as variáveis, apresenta-se um exemplo: a variável mediadora SOAR (strength/forças, opportunities/oportunidades, aspirations/aspirações e results/resultados) explica a relação entre a inteligência emocional e a colaboração da equipa.

A inteligência emocional- que ajuda a equipa a gerir as emoções, a ter comportamentos de empatia, a formar relações fortes e que permite um sistema de apoio coeso dentro da equipa, potencia a colaboração se o diálogo focar no desenvolvimento de estratégias, objetivos comuns, que são a definição de SOAR. Este contexto, facilita a confiança, ajuda na tomada de decisões e aumenta a probabilidade de colaboração da equipa (Cole et al., 2019).

#### **3.2.4 Variáveis que assumem mais de que um tipo**

Há algumas variáveis que foram estudadas como independentes e dependentes e/ou intermédias.

A variável confiança surge como uma variável dependente, mas também como independente e mediadora (Jaakson et al., 2019). No mesmo artigo, a variável desempenho surge como variável dependente e independente. Este artigo tem vários estudos e por esse motivo apresenta uma abordagem complexa à investigação das EV.

A variável volume de trabalho, no artigo “Bridging Temporal Divides: Temporal Brokerage in Global Teams and Its Impact on Individual Performance”, surge como variável moderadora, e como variável dependente (Mell et al., 2021). No mesmo artigo, a variável complexidade integrativa na EV surge como variável dependente e moderadora. Este artigo, assim como o anterior, tem vários estudos, apresentando uma abordagem complexa à investigação das EV.

#### **3.2.5 Comparação da investigação nos períodos 2007-18 e 2019-21**

A análise comparativa dos dados recolhidos no estudo, orientador deste trabalho (Alaiad et al., 2019) permite-nos perceber a evolução dos construtos que foram estudados no âmbito das EV (Apêndice 1 e Tabela 12). A primeira leitura desta comparação é de que o estudo relativo ao período de 2019-2021 identificou muitas variáveis que não

estavam identificadas em estudos anteriores, isto é, o foco do estudo das EV está a alterar-se.

As variáveis independentes que emergiram nos dois estudos são a comunicação, a confiança, a tecnologia, a formação e a dispersão. As variáveis independentes mais estudadas no artigo de referência foram a comunicação e a confiança. Na presente investigação, a variável independente mais estudada foi a inteligência cultural (Mangla, 2021; Richter et al., 2021; Shaik et al., 2021), tendo esta surgido mais recentemente, não tendo sido referida no estudo de base (Alaiad et al., 2019).

As variáveis dependentes que estão presentes nos dois estudos são a colaboração, a coordenação, a confiança, o desempenho, a interação das EV e a eficácia das EV. O desempenho foi a variável mais estudada no artigo base o que significa que, ao longo dos tempos, esta mantém-se como o interesse mais frequente nos estudos sobre EV.

Foram reportadas mais variáveis moderadoras do artigo de referência do que no estudo em curso e não há variáveis moderadoras comuns.

No estudo do período de 2019 a 2021, a variável confiança é mediadora (Jaakson et al., 2019), tendo esta sido estudada como moderadora no artigo de base. O estudo de referência apresenta outras variáveis moderadoras como a comunicação, a cultura e o contexto temporal.

Tabela 12- Modelo conceptual para o estudo de EV

Variáveis Independentes	Variáveis <u>Mediadoras</u> / <u>Moderadoras</u>	Variáveis Dependentes
Inteligência emocional	<b>Variáveis Mediadoras</b>	Colaboração da EV
Diversidade pessoal	<u>SOAR-forças, oportunidades, aspirações e resultados</u>	Envolvimento dos funcionários
Inteligência cultural	<u>Confiança</u>	Coordenação da EV
Diferenças pessoais	<u>Potência</u>	Confiança
Estilos a liderança (liderança partilhada e auto-liderança)	<u>Empenho</u>	Complexidade integrativa na EV
Estilos de liderança (transformacional e transacional)	<u>Coesão operacional</u>	Comunicação
Liderança orientada para o conhecimento	<u>Eficácia coletiva das TIC</u>	Liderança
Mobilidade	<u>Eficácia do papel de liderança</u>	Diversidade contextual
Dispersão geográfica	<b>Variáveis Moderadoras</b>	EV com membros millennials
Dispersão temporal	<i>Coordenação</i>	Desempenho da EV
Confiança	<i>Volume de trabalho</i>	Desempenho criativo das EV
Comunicação	<i>Complexidade integrativa na EV</i>	Eficácia da EV
Meios de comunicação online	<i>Contexto pessoal</i>	Eficácia da equipa (perceções de localização e de utilização do conhecimento)
Ferramentas dos meios de comunicação		Gestão de projetos
Modelos mentais partilhados no uso de TIC		Interação e desempenho das EV
Tecnologia		Quantidade e qualidade do trabalho
Desempenho das EV		Volume de trabalho
Formação das EV		
Realização transacional		
Realização de formação em TI		

Legenda:	Variáveis que aparecem nos dois estudos	
	Variáveis que aparecem apenas no estudo de 2019-2021	

Fonte: Elaboração própria, com base nas variáveis identificadas nas pesquisas sobre EV entre 2019 e 2021

### **3.3 Principais resultados, lacunas e direções para pesquisa futura com base na Revisão Sistemática da Literatura**

Além dos temas e dos construtos de EV trabalhados nos estudos identificados na RSL, da análise dos artigos emergiram as principais lacunas da investigação do *corpus* do estudo respetivas recomendações para novos estudos. Também se identificaram as sugestões para direções futuras de investigação em EV que os artigos estudados evidenciaram.

#### **3.3.1 Principais resultados e lacunas**

Identificaram-se lacunas que comprometem a validade interna e a validade externa dos estudos em análise.

##### ***Validade interna***

A validade interna refere-se ao rigor metodológico dos resultados observados num dado estudo que revelam uma validade para o estudo (Ollaik & Ziller, 2012).

A fonte de recolha de dados é uma lacuna identificada em dois dos estudos, pois compromete a fiabilidade do que os resultados dizem ter identificado. No estudo de Cole et al. (2019) estes utilizaram apenas um membro do grupo para a análise do comportamento da equipa. Numa futura investigação deve-se utilizar a equipa como fonte para a análise do seu comportamento, e não apenas um membro.

No artigo de Jaakson et al. (2019) não houve controlo do grau de virtualidade e como alguns dos membros das equipas eram do mesmo país, podem ter decidido executar as tarefas cara a cara, o que pode ter afetado os resultados obtidos (Jaakson et al., 2019).

No seu artigo, Müller e Antoni (2020) utilizaram uma amostra constituída por dados individuais e não dados de uma equipa para estudar os modelos mentais partilhados na utilização das TIC. Serviram-se dos conhecimentos individuais dos participantes e da forma como eles avaliaram as interações entre eles, assim como dos membros da sua equipa, sem controlo da equipa a que pertenciam. Estudos futuros necessitam de ter informação sobre a identidade da equipa a que pertence o indivíduo e de comparar os dados de cada equipa, excluindo a que se refere apenas aos indivíduos.

Os estilos de liderança e o desempenho da equipa são avaliados através de auto-declarações o que é uma lacuna pois leva ao enviesamento dos resultados, uma vez que os participantes podem subestimar ou minimizar o desempenho real das EV (Castellano et al., 2021). Estudos futuros devem considerar o cruzamento com outras fontes de informação sobre o estilo de liderança (por exemplo, colaboradores diretos) e desempenho (por exemplo, dados sobre indicadores de desempenho).

### ***Validade Externa***

A validade externa refere-se à capacidade de generalização dos resultados do estudo e verificar se os resultados são verdadeiros e confiáveis (Ollaik & Ziller, 2012).

As amostras dos vários estudos realizados por Velez-Calle et al. (2020) são compostas por EV de estudantes universitários e estudantes da área de gestão/negócios de vários países, o que dificulta a generalização dos dados por haver variação nos tipos de sistemas escolares culturais e ambientes tecnológicos em que os estudantes vivem. A amostra de estudantes, apesar de se assemelhar muito ao real ambiente organizacional, nunca é comparável, seja pelo contexto, seja pela idade (jovem) dos participantes, limitando a generalização dos resultados (Richter et al., 2021).

Alguns dos artigos utilizam inquéritos e relatos de vários tipos de pessoas para recolher os dados (Castellano et al., 2021; Müller & Antoni, 2020), mas uma análise que se baseia em estudos transversais e não amostras de populações perfeitamente definidas não fornecem um resultado que se possa considerar fiável para generalizar.

No artigo de Jackowska e Lauring (2021), a amostra foi obtida em organizações dinamarquesas o que pode causar enviesamento dos dados, porque a Dinamarca é um país bastante desenvolvido em termos tecnológicos em comparação com outros. Além disso, nas empresas dinamarquesas é importante o equilíbrio trabalho-vida pessoal o que pode ter influência na forma como é visto o trabalho a partir de casa.

O estudo de Shaik et al. (2021) está limitado a uma única organização e a quatro EV de projeto, através de uma análise interpretativa de inquéritos e, por esse motivo, a relação entre a inteligência cultural e o envolvimento dos funcionários não é generalizável nem à organização, nem à população em geral. Constitui-se como um estudo exploratório muito interessante e promissor, pelo que seria desejável, no futuro, analisar, através de testes empíricos as relações que poderá ajudar a concretizar o modelo conceptual. E (ou), por

outro lado, poder focar mais aprofundadamente, através de estratégias de recolha de dados mais abrangentes, como entrevistas e focus group, estas relações, podendo, não ser generalizáveis, mas mais detalhadas.

### **3.3.2 Direções para estudos futuros**

Futuramente, pode ser pertinente investigar com mais profundidade a forma como os membros das EV utilizam a inteligência emocional. A inteligência emocional é usada para manipular os colegas ou será utilizada na gestão de emoções? Infelizmente, pode ser utilizada de forma ineficaz e inadequada, sendo que esta última influencia negativamente os membros na colaboração, integração, compromisso e na comunicação (Cole et al., 2019).

Numa futura investigação sobre confiança e o desempenho de EV seria pertinente realizar uma avaliação das tarefas relacionadas e do tempo gasto virtualmente comparativamente com o tempo gasto presencialmente (Jaakson et al., 2019).

A diversidade cultural está muito presente em EV e precisa de ser vista com mais atenção. Futuramente, deve-se analisar a hipótese de promover mais iniciativas educacionais, de formações destinadas a reforçar as competências dos membros das equipas e a geração de soluções que irão ajudar de forma eficaz a preparar melhor os membros das equipas no sentido de os incentivar a trabalhar num ambiente de equipa globalmente distribuído (Velez-Calle et al., 2020).

As organizações devem formar os seus colaboradores para se prepararem para qualquer pandemia, como foi o caso da COVID-19, e para as estruturas empresariais pós-pandémicas. Muitos trabalhadores não estavam preparados para um trabalho à distância nem mesmo algumas organizações e, por isso, é de extrema importância a formação constante dos seus membros para que se sintam sempre preparados para o mundo pós-pandémico com a emergência de EV e eventuais futuros desastres (Jackowska & Luring, 2021).

## **CAPÍTULO IV – CONCLUSÃO**

---

Com esta dissertação, pretendemos dar a continuidade ao estudo “Virtual Teams: Thematic Taxonomy, Constucts Model, and Future Research Directions” desenvolvido pelos autores Alaiad, Alnsour e Alsharo, relativo ao período de 2007 a 2018. A metodologia utilizada foi a análise sistemática da literatura tal como a utilizada no artigo de referência. Para dar continuidade, foi feita a recolha de toda a literatura científica de acordo com os critérios estabelecidos nas opções metodológicas do artigo de base, entre 2019 e 2021, tendo-se obtido uma amostra de 21 artigos.

Pretendemos, igualmente, conhecer a evolução do estudo no âmbito das EV nos anos mais recentes, relativamente a temáticas e construtos mais utilizados recentemente.

Os dados recolhidos e analisados sobre os principais temas e tópicos da investigação sobre EV e os principais conceitos analisados permitem concluir que a inteligência cultural, a liderança, a comunicação são dos aspetos mais importantes das EV, porque influenciam diretamente o desempenho da equipa. As várias culturas a que os membros estão expostos trazem crenças diferentes, formas de comunicar diferentes o que acabar por se refletir no desempenho da equipa.

Com este estudo, percebe-se que as lacunas mais semelhantes nos estudos recentes de EV dizem respeito à recolha dos dados na fontes que podem contribuir para um melhor funcionamento de equipa (mais do que um membro da mesma equipa, emparelhamento de membros da equipa e sua chefia), assim como procurar estudar ambientes corporativos, se o objetivo de generalização é esse, e ainda realidades nacionais, específicas, em vez de procurar aceitar resultados internacionais ou de contextos nacionais externos como perfeitamente adequados à realidade de cada país.

### **3.4 Contributos teóricos**

Consideramos que a apresentação metodológica que fazemos neste estudo é mais detalhada do que a do estudo de base e que, por isso, permite uma replicação completa deste trabalho, evitando os percalços que tivemos na replicação da metodologia proposta no artigo de referência.

As temáticas identificadas neste estudo revelam uma evolução no interesse da comunidade científica no que diz respeito à cultura, à e-liderança, ao desempenho, à comunicação, à interação social, assim como da adoção de EV.

Foram identificadas variáveis moderadoras e mediadoras em várias investigações em que as variáveis assumem mais do que um tipo, o que demonstra a complexificação do estudo das EV nos anos recentes.

O modelo conceitual proposto é apresentado de forma estruturada em grandes categorias dos construtos associados ao estudo das EV, facilitando a compreensão dos estudos realizados no âmbito desta temática. Face ao estudo de referência, acrescentamos valor ao modelo conceitual proposto, pois a estruturação em grandes categorias é mais inteligível do que apenas a listagem de todas as variáveis independentes, moderadoras e dependentes. Ou seja, este trabalho, apresenta um nível de análise acrescido ao trabalho que foi o modelo orientador. As variáveis dependentes mais estudadas foram: a colaboração, a confiança, a comunicação, a liderança, a diversidade contextual e o desempenho. A pesquisa da explicação destas variáveis foi realizada com base nas seguintes variáveis (independentes): a características pessoais, a cultura, a liderança, a dispersão, a confiança, a comunicação, a tecnologia, o desempenho e a formação. As variáveis moderadoras, portanto, as que potenciam ou enfraquecem a relação entre as variáveis estudadas foram o contexto pessoal, a coordenação, o volume de trabalho e complexidade integrativa na EV. As variáveis mediadoras (explicativas) investigadas foram SOAR (forças, oportunidades, aspirações e resultados), confiança, potência e empenho, confiança e coesão operacional, eficácia coletiva da TIC, confiança e eficácia do papel de liderança.

Este estudo ao apresentar um modelo dos estudos recentes sobre EV, propõe um modelo conceptual orientador para o que foi feito e que será de grande utilidade para enquadramento de estudos futuros.

### **3.5 Contributos para a prática**

O modelo conceptual proposto, sendo baseado em grandes categorias e permitindo uma melhor compreensão das variáveis que têm sido estudadas, ajudam as pessoas que estão na prática das EV (e-gestores, e-colaboradores e empresas que têm ou pretendem vir a ter EV) a compreender os aspetos relevantes a considerar na criação e gestão destas equipas, assim como, relativamente a algum aspeto que queiram detalhar em particular, poderem diretamente consultar o estudo.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

---

- Abarca, V. M. G., Palos-Sanchez, P. R., & Rus-Arias, E. (2020). Working in Virtual Teams: A Systematic Literature Review and a Bibliometric Analysis. *Ieee Access*, 8, 168923–168940. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3023546>
- Alaiad, A., Alnsour, Y., & Alsharo, M. (2019). Virtual Teams: Thematic Taxonomy, Constructs Model, and Future Research Directions. *IEEE Transactions on Professional Communication*, 62(3), 211–238. <https://doi.org/10.1109/TPC.2019.2929370>
- Allen, T. D., Golden, T. D., & Shockley, K. M. (2015). How Effective Is Telecommuting? Assessing the Status of Our Scientific Findings. *Psychological Science in the Public Interest*, 16(2), 40–68. <https://doi.org/10.1177/1529100615593273>
- Almasri, H., Zakuan, N., Amer, M. S., & Majid, M. R. (2021). A developed systematic literature review procedure with application in the field of digital transformation. *Studies of Applied Economics*, 39(4). <https://doi.org/10.25115/eea.v39i4.4559>
- Batarseh, F. S., Usher, J. M., & Daspit, J. J. (2017). COLLABORATION CAPABILITY IN VIRTUAL TEAMS: EXAMINING THE INFLUENCE ON DIVERSITY AND INNOVATION. *International Journal of Innovation Management*, 21(04), 1750034. <https://doi.org/10.1142/S1363919617500347>
- Baughman, S. (2019). Promising Practices for Leading Virtual Teams. *Journal of Extension*, 57(5), 5TOT1.
- Bell, B. S., & Kozlowski, S. W. J. (2002). A Typology of Virtual Teams: Implications for Effective Leadership. *Group & Organization Management*, 27(1), 14–49. <https://doi.org/10.1177/1059601102027001003>
- Ben Sedrine, S., Bouderbala, A., & Nasraoui, H. (2021). Leadership style effect on virtual team efficiency: Trust, operational cohesion and media richness roles.

- Journal of Management Development*, 40(5), 365–388.  
<https://doi.org/10.1108/JMD-10-2018-0289>
- Beranek, P. M., & Martz, B. (2005). Making virtual teams more effective: Improving relational links. *Team Performance Management: An International Journal*, 11(5/6), 200–213. <https://doi.org/10.1108/13527590510617774>
- Bhargava, S. (2020). Virtuality and teams: Dealing with crises and catastrophes. *Human Systems Management*, 39(4), 537–547. <https://doi.org/10.3233/HSM-201050>
- Castellano, S., Chandavimol, K., Khelladi, I., & Orhan, M. A. (2021). Impact of self-leadership and shared leadership on the performance of virtual R&D teams. *Journal of Business Research*, 128, 578–586.  
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.12.030>
- Chamakiotis, P., Boukis, A., Panteli, N., & Papadopoulos, T. (2020). The role of temporal coordination for the fuzzy front-end of innovation in virtual teams. *International Journal of Information Management*, 50, 182–190.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.04.015>
- Chamakiotis, P., Panteli, N., & Davison, R. M. (2021). Reimagining e-leadership for reconfigured virtual teams due to Covid-19. *International Journal of Information Management*, 60, 102381.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2021.102381>
- Clark, D. A. G., Marnewick, A. L., & Marnewick, C. (2019). Virtual Team Performance Factors: A Systematic Literature Review. *2019 IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM)*, 40–44.  
<https://doi.org/10.1109/IEEM44572.2019.8978809>
- Cole, M. L., Cox, J. D., & Stavros, J. M. (2019). Building collaboration in teams through emotional intelligence: Mediation by SOAR (strengths, opportunities,

- aspirations, and results). *Journal of Management & Organization*, 25(02), 263–283. <https://doi.org/10.1017/jmo.2016.43>
- Contreras, F., Baykal, E., & Abid, G. (2020). E-Leadership and Teleworking in Times of COVID-19 and Beyond: What We Know and Where Do We Go. *Frontiers in Psychology*, 11, 590271. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.590271>
- Costa, P. L., Handke, L., & O’Neill, T. A. (2021). Are All Lockdown Teams Created Equally? Work Characteristics and Team Perceived Virtuality. *Small Group Research*, 52(5), 600–628. <https://doi.org/10.1177/1046496421997897>
- de Almeida, D. A., Neto, A. L., da Silva, L. F., & Penha, R. (2021). Daily Meeting as Solution to Communication Barriers of Virtual Team of Multiple Projects. *Risus-Journal on Innovation and Sustainability*, 12(4), 91–98. <https://doi.org/10.23925/2179-3565.2021v12i4p91-98>
- Decreto n.º 2-A/2020 / DRE. (2020, março 20). <https://dre.pt/dre/detalhe/decreto/2-A-2020-130473161>
- DeSanctis, G., & Monge, P. (1999). Introduction to the Special Issue: Communication Processes for Virtual Organizations. *Organization Science*, 10(6), 693–703. <https://doi.org/10.1287/orsc.10.6.693>
- Dulebohn, J. H., & Hoch, J. E. (2017). Virtual teams in organizations. *Human Resource Management Review*, 27(4), 569–574. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2016.12.004>
- Edsall, D. L., & Conrad, K. A. (2021). Virtual team member perspectives on personal development: A sequential explanatory study. *New Horizons in Adult Education and Human Resource Development*, 33(3), 3–27. <https://doi.org/10.1002/nha3.20340>

- Garro-Abarca, V., Palos-Sanchez, P., & Aguayo-Camacho, M. (2021). Virtual Teams in Times of Pandemic: Factors That Influence Performance. *Frontiers in Psychology, 12*, 624637. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.624637>
- Gibson, C. B., & Gibbs, J. L. (2006). Unpacking the Concept of Virtuality: The Effects of Geographic Dispersion, Electronic Dependence, Dynamic Structure, and National Diversity on Team Innovation. *Administrative Science Quarterly, 51*(3), 451–495. <https://doi.org/10.2189/asqu.51.3.451>
- Gilson, L. L., Maynard, M. T., Jones Young, N. C., Vartiainen, M., & Hakonen, M. (2015). Virtual Teams Research: 10 Years, 10 Themes, and 10 Opportunities. *Journal of Management, 41*(5), 1313–1337. <https://doi.org/10.1177/0149206314559946>
- Gilstrap, C. (2019). Exploring m-leader affordances: Team leaders and mobile technologies. *Team Performance Management: An International Journal, 25*(1/2), 84–99. <https://doi.org/10.1108/TPM-02-2018-0014>
- Glikson, E., & Erez, M. (2020). The emergence of a communication climate in global virtual teams. *Journal of World Business, 55*(6), 101001. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2019.101001>
- Grözinger, N., Irlenbusch, B., Laske, K., & Schröder, M. (2020). Innovation and communication media in virtual teams – An experimental study. *Journal of Economic Behavior & Organization, 180*, 201–218. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2020.09.009>
- Gunnell, K. E., Belcourt, V. J., Tomasone, J. R., & Weeks, L. C. (2022). Systematic review methods. *International Review of Sport and Exercise Psychology, 1–25*. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2021.1966823>

- Gupta, S., Rajiah, P., Middlebrooks, E. H., Baruah, D., Carter, B. W., Burton, K. R., Chatterjee, A. R., & Miller, M. M. (2018). Systematic Review of the Literature: Best Practices. *Academic Radiology*, 25(11), 1481–1490.  
<https://doi.org/10.1016/j.acra.2018.04.025>
- Han, S. J., Kim, M., Beyerlein, M., & DeRosa, D. (2020a). Leadership Role Effectiveness as a Mediator of Team Performance in New Product Development Virtual Teams. *Journal of Leadership Studies*, 13(4), 20–36.  
<https://doi.org/10.1002/jls.21677>
- Han, S. J., Kim, M., Beyerlein, M., & DeRosa, D. (2020b). Leadership Role Effectiveness as a Mediator of Team Performance in New Product Development Virtual Teams. *Journal of Leadership Studies*, 13(4), 20–36.  
<https://doi.org/10.1002/jls.21677>
- Hassett, M. E., Harikkala-Laihinien, R., Nummela, N., & Raitis, J. (2018). Emotions and Virtual Teams in Cross-border Acquisitions. Em L. Petitta, C. E. J. Härtel, N. M. Ashkanasy, & W. J. Zerbe (Eds.), *Research on Emotion in Organizations* (Vol. 14, pp. 163–187). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/S1746-979120180000014016>
- Jaakson, K., Reino, A., & McClenaghan, P. B. (2019). The space between – linking trust with individual and team performance in virtual teams. *Team Performance Management: An International Journal*, 25(1/2), 30–46.  
<https://doi.org/10.1108/TPM-03-2018-0024>
- Jackowska, M., & Luring, J. (2021). What are the effects of working away from the workplace compared to using technology while being at the workplace? Assessing work context and personal context in a global virtual setting. *Journal*

- of International Management*, 27(1), 100826.  
<https://doi.org/10.1016/j.intman.2021.100826>
- Jarvenpaa, S. L., & Leidner, D. E. (1999). Communication and Trust in Global Virtual Teams. *Organization Science*, 10(6), 791–815.  
<https://doi.org/10.1287/orsc.10.6.791>
- Kanagarajoo, M. V., Fulford, R., & Standing, C. (2019). The contribution of social media to project management. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 69(4), 834–872. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-09-2018-0316>
- Kilcullen, M., Feitosa, J., & Salas, E. (2021). Insights From the Virtual Team Science: Rapid Deployment During COVID-19. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 001872082199167.  
<https://doi.org/10.1177/0018720821991678>
- Kirkman, B. L., & Mathieu, J. E. (2005). The Dimensions and Antecedents of Team Virtuality. *Journal of Management*, 31(5), 700–718.  
<https://doi.org/10.1177/0149206305279113>
- Klonek, F. E., Kanse, L., Wee, S., Runneboom, C., & Parker, S. K. (2021). Did the COVID-19 Lock-Down Make Us Better at Working in Virtual Teams? *Small Group Research*, 104649642110089.  
<https://doi.org/10.1177/10464964211008991>
- Krishnan, S. (2018). Book Review: Cristina B. Gibson and Susan G. Cohen, Virtual Teams That Work: Creating Conditions for Virtual Team Effectiveness. *Vision: The Journal of Business Perspective*, 22(4), 445–446.  
<https://doi.org/10.1177/0972262918804083>

- Krupinski, E. A. (2019). Writing Systematic Reviews of the Literature—It Really Is a Systematic Process! *Journal of Digital Imaging*, *32*(2), 199–200.  
<https://doi.org/10.1007/s10278-018-00176-x>
- Lin, C.-P., Chiu, C.-K., & Liu, N.-T. (2019a). Developing virtual team performance: An integrated perspective of social exchange and social cognitive theories. *Review of Managerial Science*, *13*(4), 671–688. <https://doi.org/10.1007/s11846-017-0261-0>
- Lin, C.-P., Chiu, C.-K., & Liu, N.-T. (2019b). Developing virtual team performance: An integrated perspective of social exchange and social cognitive theories. *Review of Managerial Science*, *13*(4), 671–688. <https://doi.org/10.1007/s11846-017-0261-0>
- Linnenluecke, M. K., Marrone, M., & Singh, A. K. (2020). Conducting systematic literature reviews and bibliometric analyses. *Australian Journal of Management*, *45*(2), 175–194. <https://doi.org/10.1177/0312896219877678>
- Malhotra, A., Majchrzak, A., & Rosen, B. (2007). Leading Virtual Teams. *Academy of Management Perspectives*, *21*(1), 60–70.  
<https://doi.org/10.5465/amp.2007.24286164>
- Mangla, N. (2021). Working in a pandemic and post-pandemic period – Cultural intelligence is the key. *International Journal of Cross Cultural Management*, *21*(1), 53–69. <https://doi.org/10.1177/14705958211002877>
- Martins, L. L., Gilson, L. L., & Maynard, M. T. (2004). Virtual Teams: What Do We Know and Where Do We Go From Here? *Journal of Management*, *30*(6), 805–835. <https://doi.org/10.1016/j.jm.2004.05.002>
- McGloin, R., Coletti, A., Hamlin, E., & Denes, A. (2022). Required to work from home: Examining transitions to digital communication channels during the

- COVID-19 pandemic. *Communication Research Reports*, 39(1), 44–55.  
<https://doi.org/10.1080/08824096.2021.2012757>
- Mell, J. N., Jang, S., & Chai, S. (2021). Bridging Temporal Divides: Temporal Brokerage in Global Teams and Its Impact on Individual Performance. *Organization Science*, 32(3), 731–751. <https://doi.org/10.1287/orsc.2020.1406>
- Mengist, W., Soromessa, T., & Legese, G. (2020). Method for conducting systematic literature review and meta-analysis for environmental science research. *MethodsX*, 7, 100777. <https://doi.org/10.1016/j.mex.2019.100777>
- Müller, R., & Antoni, C. H. (2020). Scale development and validation of shared mental models of information and communication technology (ICT SMM). *Team Performance Management: An International Journal*, 26(7/8), 391–407.  
<https://doi.org/10.1108/TPM-03-2020-0025>
- Munkvold, B. E., & Zigurs, I. (2007). Process and technology challenges in swift-starting virtual teams. *Information & Management*, 44(3), 287–299.  
<https://doi.org/10.1016/j.im.2007.01.002>
- Mysirlaki, S., & Paraskeva, F. (2019). Virtual Team Effectiveness: Insights from the Virtual World Teams of Massively Multiplayer Online Games. *Journal of Leadership Studies*, 13(1), 36–55. <https://doi.org/10.1002/jls.21608>
- Ollaik, L. G., & Ziller, H. M. (2012). Concepções de validade em pesquisas qualitativas. *Educação e Pesquisa*, 38(1), 229–242.  
<https://doi.org/10.1590/S1517-97022012005000002>
- Pati, D., & Lorusso, L. N. (2018). How to Write a Systematic Review of the Literature. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*, 11(1), 15–30.  
<https://doi.org/10.1177/1937586717747384>

- Paul, J., Lim, W. M., O’Cass, A., Hao, A. W., & Bresciani, S. (2021). Scientific procedures and rationales for systematic literature reviews (SPAR-4-SLR). *International Journal of Consumer Studies*, 45(4).  
<https://doi.org/10.1111/ijcs.12695>
- Peñarroja, V., González-Anta, B., Orengo, V., Zornoza, A., & Gamero, N. (2020). Reducing Relationship Conflict in Virtual Teams With Diversity Faultlines: The Effect of an Online Affect Management Intervention on the Rate of Growth of Team Resilience. *Social Science Computer Review*, 089443932090757.  
<https://doi.org/10.1177/0894439320907575>
- Piccoli, G., Powell, A., & Ives, B. (2004). Virtual teams: Team control structure, work processes, and team effectiveness. *Information Technology & People*, 17(4), 359–379. <https://doi.org/10.1108/09593840410570258>
- Raghuram, S., Hill, N. S., Gibbs, J. L., & Maruping, L. M. (2019). Virtual Work: Bridging Research Clusters. *Academy of Management Annals*, 13(1), 308–341.  
<https://doi.org/10.5465/annals.2017.0020>
- Ramey, J., & Rao, P. G. (2011). The systematic literature review as a research genre. *2011 IEEE International Professional Communication Conference*, 1–7.  
<https://doi.org/10.1109/IPCC.2011.6087229>
- Richter, N. F., Martin, J., Hansen, S. V., Taras, V., & Alon, I. (2021). Motivational configurations of cultural intelligence, social integration, and performance in global virtual teams. *Journal of Business Research*, 129, 351–367.  
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.03.012>
- Robert, L. P. (2020). Behavior-Output Control Theory, Trust and Social Loafing in Virtual Teams. *Multimodal Technologies and Interaction*, 4(3), 39.  
<https://doi.org/10.3390/mti4030039>

- Shaik, F. F., Makhecha, U. P., & Gouda, S. K. (2021). Work and non-work identities in global virtual teams: Role of cultural intelligence in employee engagement. *International Journal of Manpower*, 42(1), 51–78. <https://doi.org/10.1108/IJM-03-2019-0118>
- Shi, W., & Weber, M. S. (2018). Rethinking the complexity of virtual work and knowledge sharing. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 69(11), 1318–1329. <https://doi.org/10.1002/asi.24055>
- Siddaway, A. P., Wood, A. M., & Hedges, L. V. (2019). How to Do a Systematic Review: A Best Practice Guide for Conducting and Reporting Narrative Reviews, Meta-Analyses, and Meta-Syntheses. *Annual Review of Psychology*, 70(1), 747–770. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010418-102803>
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Tan, C. K., T., R., Teoh, A. P., & Cheah, J.-H. (2019). Factors influencing virtual team performance in Malaysia. *Kybernetes*, 48(9), 2065–2092. <https://doi.org/10.1108/K-01-2018-0031>
- Taras, V., Baack, D., Caprar, D., Dow, D., Froese, F., Jimenez, A., & Magnusson, P. (2019a). Diverse effects of diversity: Disaggregating effects of diversity in global virtual teams. *Journal of International Management*, 25(4), 100689. <https://doi.org/10.1016/j.intman.2019.100689>
- Taras, V., Baack, D., Caprar, D., Dow, D., Froese, F., Jimenez, A., & Magnusson, P. (2019b). Diverse effects of diversity: Disaggregating effects of diversity in global virtual teams. *Journal of International Management*, 25(4), 100689. <https://doi.org/10.1016/j.intman.2019.100689>

- Urban, W., & Rogowska, P. (2019). Systematic Literature Review of Theory of Constraints. Em A. Hamrol, A. Kujawińska, & M. F. S. Barraza (Eds.), *Advances in Manufacturing II* (pp. 129–138). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-18789-7\\_12](https://doi.org/10.1007/978-3-030-18789-7_12)
- Varhelahti, M., & Turnquist, T. (2021). Diversity and Communication in Virtual Project Teams. *IEEE Transactions on Professional Communication*, *64*(2), 201–214. <https://doi.org/10.1109/TPC.2021.3064404>
- Velez-Calle, A., Mariam, M., Gonzalez-Perez, M. A., Jimenez, A., Eisenberg, J., & Santamaria-Alvarez, S. M. (2020). When technological savviness overcomes cultural differences: Millennials in global virtual teams. *Critical Perspectives on International Business*, *16*(3), 279–303. <https://doi.org/10.1108/cpoib-01-2018-0012>
- Vieira, V. A. (2009). Moderação, mediação, moderadora-mediadora e efeitos indiretos em modelagem de equações estruturais: Uma aplicação no modelo de desconfirmação de expectativas. *São Paulo*, 18.
- Wei, L. H., Thurasamy, R., & Popa, S. (2018). Managing virtual teams for open innovation in Global Business Services industry. *Management Decision*, *56*(6), 1285–1305. <https://doi.org/10.1108/MD-08-2017-0766>
- WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19—11 March 2020. (2020, março 11). <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>

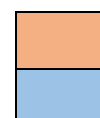


Tabela 13- Modelo conceptual com as variáveis do artigo de referência

Variáveis Independentes	Variáveis Moderadoras	Variáveis Dependentes
Alocentrismo	<i>Comunicação</i>	Adoção
Expressão CMC	<i>Copresença</i>	Colaboração
Coesão	<i>Cultura</i>	Coordenação
Comunicação	<i>Reuniões cara acara</i>	Criatividade
Conflito	<i>Ambiente</i>	Cultura cruzada
Fatores críticos de sucesso (CSF)	<i>Formação de impressões</i>	Qualidade da decisão
Cultura	<i>Consciência do conhecimento</i>	Qualidade na tomada de decisão
Sensibilização para a divulgação	<i>Autoconsciência</i>	Domínio
Dispersão	<i>Conteúdos partilhados</i>	Eficácia
Diversidade	<i>Contexto comum</i>	Consenso de grupo
Retrato eletrónico	<i>Identidade partilhada</i>	Desenvolvimento do grupo
Tamanho da equipa	<i>Tarefa</i>	Resultados do grupo
Utilização de tecnologia	<i>Tamanho da equipa</i>	Comportamento inovador
Ajuste técnico-tarefa	<i>Contexto temporal</i>	Integração do conhecimento
Sistema de memória transativa (TMS)	<i>Confiança</i>	Transferência de conhecimento
Formação		Comportamentos de liderança
Confiança		Capacidade de aprendizagem em linha
Comunicação virtual com o líder da equipa		Desempenho
Ferramentas de trabalho virtual		Recordar
Virtualidade		Risco percebido
Artefacto visual		Satisfação
Variação de traços dentro da equipa		Social
		Força
		TMS
		Confiança
		Interação das EV
		Identificação do grupo de trabalho

Legenda: Variáveis que aparecem nos dois estudos

Variáveis que aparecem apenas no estudo de 2007-18



Fonte: Elaboração própria, com base nas variáveis identificadas nas pesquisas sobre EV entre 2007 e 2018