

Technostress e o conflito trabalho-família: itinerários, estrutura conceitual e agenda de pesquisa

Julia Richter
juliar96@hotmail.com

Michel Barboza Malheiros
malheirosmb@gmail.com

Roger da Silva Wegner
rswegnerr@gmail.com

Debora Bobsin
deborabobsin@gmail.com

Recebido em: Novembro 2024
Aceito em: Dezembro 2024

Resumo

O uso de dispositivos eletrônicos é fundamental para a comunicação e disseminação de informações. Contudo, o uso excessivo pode causar diversos problemas estressores, como o *technostress*, podendo afetar a vida profissional e pessoal dos indivíduos. Diante da escassez de estudos organizados sobre *technostress* e conflito trabalho-família, esta revisão sistemática busca mapear os itinerários de pesquisa e propor uma agenda para futuros estudos sobre esses temas. Os resultados da pesquisa identificaram itinerários entre 2021 e 2023, destacando o perfil das amostras, autores, afiliações e periódicos mais relevantes. A estrutura conceitual revelou uma relação entre *technostress*, satisfação e bem-estar, evidenciando o papel do apoio e da supervisão para minimizar o estresse tecnológico e o conflito entre vida profissional e pessoal. A agenda de pesquisa propôs temas como segurança psicológica, práticas de Gestão de Pessoas (GP), e desenvolvimento e formação profissional. Conclui-se que este campo, ainda pouco explorado, merece maior atenção, especialmente com o avanço rápido da tecnologia. Espera-se que *technostress* e conflito trabalho-família ganhem espaço na agenda de estudos de Gestão e Negócios no Brasil, oferecendo oportunidades para avanços teóricos e práticos na área.

Palavras-chave: *technostress*; conflito trabalho-família; revisão sistemática da literatura; gestão de pessoas.

Technostress and work-family conflict: itineraries, conceptual framework and research agenda

Abstract

The use of electronic devices is essential for communication and information dissemination. However, excessive use can cause various stress-related issues, such as technostress, which may affect individuals' professional and personal lives. Given the scarcity of organized studies on technostress and work-family conflict, this systematic review aims to map out the research pathways and

propose an agenda for future studies. The research findings identified pathways from 2021 to 2023, highlighting the profile of samples, authors, affiliations, and the most relevant journals. The conceptual framework revealed a relationship between technostress, satisfaction, and well-being, underscoring the role of support and supervision in reducing technology-induced stress and work-life conflict. The research agenda proposed themes such as psychological safety, Human Resources (HR) practices, and professional development and training. In conclusion, this relatively unexplored field deserves greater attention, especially given the rapid advancement of technology. It is hoped that technostress and work-family conflict will gain a prominent place in the Management and Business Studies research agenda in Brazil, offering opportunities for theoretical and practical advancements in the field.

Keywords: *technostress; work-family conflict; systematic literature review; human resource management.*

1 INTRODUÇÃO

O uso de computadores, celulares e dispositivos eletrônicos é essencial para a comunicação global e a disseminação de informações e, com a pandemia de COVID-19 e o avanço do trabalho remoto, seu uso se intensificou (Kot, 2022; Azpíroz-Dorronsoro *et al.*, 2023). Esse desenvolvimento tecnológico envolve as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), que têm um impacto significativo na rotina das pessoas. Embora as TICs sejam importantes como ferramentas facilitadoras, elas também trazem aspectos negativos, como dependência e uso excessivo, que podem levar à condição de estresse conhecida como "technostress" (Hwang; Cha, 2018; Tarafdar; Cooper; Stich, 2019).

Os fatores que contribuem para o *technostress* incluem aspectos comportamentais e psicológicos prejudiciais (Tarafdar; Tu; Ragu-Nathan, 2010; Shi; Chen; Cheung, 2023). Em relação ao desempenho do colaborador no trabalho, percebe-se que o *technostress* pode diminuir a eficácia no uso da tecnologia para atividades profissionais. Assim, os estressores – como tecno-invasão, tecno-insegurança, tecno-incerteza, tecno-sobrecarga e tecno-complexidade – reduzem o rendimento dos trabalhadores, afetando tanto o uso da tecnologia quanto o desempenho nas tarefas e gerando sentimentos de exaustão (Rîglea; Rus; Raiu, 2021).

Desse modo, *technostress* refere-se ao estresse causado pelo uso frequente da tecnologia. Em 1984, Brod explicou que o uso intenso da tecnologia pode causar diversos problemas de saúde. No ano seguinte, Greenhaus e Beutell (1985) postularam que o uso da tecnologia na esfera profissional e pessoal pode gerar conflitos entre trabalho e família, causando desequilíbrio nessas relações. Harunavamwe e Ward (2022) corroboram essa evidência ao constatar que quanto maior o uso de recursos tecnológicos, maiores as chances de os indivíduos sofrerem com *technostress*, afetando as relações entre trabalho e família.

Diante disso, a relação entre *technostress* e conflito trabalho-família é um fenômeno no qual as pesquisas estão avançando lentamente (Harunavamwe; Kanengoni, 2023), e precisa de maior atenção para compreender seus efeitos e impactos para indivíduos e organizações. Este campo de estudos, ainda pouco explorado, pode ser mapeado por estudos de revisão, destacando o que já foi pesquisado e o que precisa ser desenvolvido em termos teóricos e empíricos.

Assim, esta revisão sistemática da literatura (RSL) busca preencher essa lacuna, mapeando os itinerários de pesquisa e indicando caminhos futuros. A questão de pesquisa deste estudo é: "Quais são os itinerários de pesquisa e como se desenha a agenda de pesquisa futura sobre o *technostress* e conflito trabalho-família?" O objetivo, portanto, é mapear os itinerários de pesquisa e propor uma agenda de estudos futuros sobre *technostress* e conflito trabalho-família. De modo geral, esta RSL apresenta um esforço seminal em reunir e sistematizar o conhecimento disponível sobre essas temáticas, inspirando novos insights para que as

organizações compreendam seus efeitos no ambiente de trabalho, na organização e na saúde do indivíduo. A agenda de pesquisa proposta, principal contribuição deste estudo, espera incentivar novos estudos que contribuam para o avanço desse campo, identificando práticas organizacionais para garantir um ambiente de trabalho seguro, sustentável e produtivo.

2 TECHNOSTRESS

Na sociedade contemporânea, a tecnologia se torna cada vez mais efêmera, impactando diretamente a vida pessoal e profissional das pessoas (Prasad; Rohokale, 2020). Essa evolução tecnológica integra-se ao cotidiano, abrangendo áreas como ciência, relações interpessoais e saúde, por meio de dispositivos com aplicativos complexos (Harunavamwe; Kanengoni, 2023). A tecnologia facilita a disseminação do conhecimento, elimina barreiras geográficas e transforma o modo como as pessoas trabalham e compreendem o mundo (Shaukat; Bendixen; Ayub, 2022; Shi; Chen; Cheung, 2023). Apesar dos benefícios, a tecnologia pode tornar seus usuários dependentes (Tarafdar; Tu; Ragu-Nathan, 2010), levando ao uso excessivo que afeta negativamente a vida pessoal e profissional (Hwang; Cha, 2018).

No contexto de trabalho, Tarafdar, Cooper e Stich (2019) sugerem que essa sobrecarga tecnológica pode prejudicar o desempenho e aumentar o desgaste físico e mental, fenômeno chamado de "*technostress*". Para esses autores e Harunavamwe e Ward (2022), o *technostress* representa o desconforto de adaptação ao uso de novas tecnologias ou seu uso excessivo. Tarafdar *et al.* (2007) propuseram uma escala multidimensional para mensurar o *technostress*, incluindo cinco fatores: tecno-invasão, tecno-insegurança, tecno-incerteza, tecno-sobrecarga e tecno-complexidade. Tecno-invasão refere-se à sensação de intrusão quando os colaboradores percebem que podem ser acionados a qualquer momento, influenciando o conflito trabalho-família. Tecno-insegurança se relaciona ao medo de perder o emprego para quem tem mais domínio tecnológico, enquanto tecno-incerteza diz respeito às rápidas mudanças tecnológicas. Tecno-sobrecarga envolve a pressão de fazer mais em menos tempo, e tecno-complexidade abrange o estresse de aprender novas tecnologias (Tarafdar *et al.*, 2007).

O *technostress* é um fenômeno com impactos negativos comprovados na sociedade. Segundo Califf e Brooks (2020), os efeitos prejudiciais do uso intensivo de TICs estão cada vez mais evidentes, incluindo efeitos psicológicos e rotina de estresse (Kot, 2022). Esse tema tem sido objeto de estudo pelos impactos negativos nas organizações, nos trabalhadores e na sociedade em geral (Siddiqi *et al.*, 2023), incluindo a redução da produtividade, falta de engajamento e conflitos trabalho-família (Tarafdar *et al.*, 2007). A seguir, discute-se o conflito trabalho-família.

2.1 CONFLITO TRABALHO-FAMÍLIA

O conflito trabalho-família ocorre quando as demandas do trabalho e do contexto familiar se desequilibram, levando a uma redução da participação do indivíduo em ambos os ambientes. Essa sobrecarga de responsabilidades interfere negativamente no desempenho tanto nas atividades laborais quanto nas atividades familiares (Greenhaus; Beutell, 1985; Ford; Heinen; Langkamer, 2007; Azpíroz-Dorronsoro *et al.*, 2023). Tais exigências consomem tempo, energia e recursos psicológicos limitados, o que pode resultar em estresse, insatisfação nos contextos familiar e profissional, desenvolvimento de vícios e até problemas psicológicos (Ríglea; Rus; Raiu, 2021).

A concepção de conflito trabalho-família inclui três principais dimensões: conflito baseado no tempo, no comportamento e na tensão (Kossek; Lee, 2017). O conflito baseado no tempo envolve a dificuldade de equilibrar o tempo dedicado ao trabalho e à família para atender às demandas de ambos os lados. O conflito baseado no comportamento relaciona-se à incompatibilidade entre comportamentos, regras e expectativas dessas esferas (Kossek; Lee, 2017). Já o conflito baseado na tensão surge quando sentimentos de insatisfação geram ansiedade, afetando a produtividade tanto no trabalho quanto na família (Kossek; Lee, 2017;

Azpíroz-Dorransoro *et al.*, 2023). O uso frequente de tecnologia também aumenta as preocupações e o nervosismo, gerando ansiedade e afetando o bem-estar dos colaboradores (Siddiqi *et al.*, 2023).

Nesse sentido, Harunavamwe *et al.* (2022) destacam a importância do apoio dos líderes para lidar com o conflito trabalho-família. Portanto, estudos adicionais sobre o *technostress* e sua influência nesse conflito são essenciais. Molino *et al.* (2020) enfatizam que o *technostress* reduz a capacidade do indivíduo para realizar multitarefas, desafiando os colaboradores diante de demandas cada vez mais complexas.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo descritivo combina uma revisão sistemática da literatura (RSL) com análises bibliométricas. Estudos dessa natureza possibilitam o mapeamento sistemático a partir da definição de um problema de pesquisa, buscando conhecer, avaliar e resumir o conhecimento disponível (Galvão; Pereira, 2014; Ferreira *et al.*, 2022). Com isso, as análises bibliométricas auxiliam na descrição e identificação de padrões na produção científica de um determinado domínio do conhecimento (Ferreira; Sadoyama, 2015; Zukunelli *et al.*, 2024).

Desse modo, esta RSL segue o protocolo de Tranfield, Denyer e Smart (2003) caracterizado por três estágios, a saber: (i) planejamento da revisão, (ii) condução da revisão e (iii) divulgação do conhecimento. No primeiro estágio, foi definido o problema de pesquisa e as bases de dados para realizar a busca, quais sejam, *Web of Science* e *Scopus*. Estas bases foram escolhidas pela sua relevância, abrangência temporal e impacto no campo da Administração (Chadegani *et al.*, 2013; Obregon *et al.*, 2021). Em seguida, foram estabelecidas as *strings* para realizar a primeira busca nas bases com o objetivo de identificar a existência de outras revisões sobre as temáticas. Esta etapa é importante para justificar a necessidade de uma revisão e para garantir a sua originalidade (Obregon *et al.*, 2021). Assim, as *strings* foram definidas com base nos termos “*technostress*”, “conflito trabalho-família”, “revisão sistemática”, “revisão sistemática da literatura” e “revisão da literatura”, destacando que a unidade de busca foi o título dos artigos: (“*technostress*” OR “*techostressors*”) AND (“*work-family conflict*”) AND (“*systematic review*” OR “*systematic literature review*” OR “*literature review*”). Nenhuma revisão foi encontrada nesta busca, o que pode justificar a realização desta pesquisa buscando identificar os itinerários e possibilidades futuras de estudos, assim como a garantia da originalidade da revisão.

No segundo estágio, em que ocorre a condução da RSL, a busca avançada nas bases de dados foi realizada sem a delimitação temporal para se ter a maior abrangência possível de estudos. O Quadro 1 revela os resultados da busca.

Quadro 1 – Condução da RSL nas bases de dados

Base de dados	Strings de busca	n
<i>Web of Science</i>	TI=(((“ <i>technostress</i> ” OR “ <i>techostressors</i> ”) AND (“ <i>work-family conflict</i> ”)))	6
<i>Scopus</i>	ARTICLE TITLE(“ <i>technostress</i> ” OR “ <i>techostressors</i> ”) AND (“ <i>work-family conflict</i> ”)	7

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Os resultados retornaram 13 artigos. Não foi preciso aplicar filtros para a seleção dos artigos, pois não houve capítulos de livros ou editoriais na busca realizada. Além disso, também não foram delimitados critérios de inclusão e exclusão em razão de o número de artigos ser muito baixo, o que poderia restringir ainda mais a amostra e comprometer a descoberta de evidências e *insights* para maior aprofundamento das temáticas investigadas (Wegner *et al.*, 2023). Os artigos duplicados (n=6) foram removidos e a amostra final do estudo ficou composta por n=7 estudos. Vale ressaltar que os dados foram coletados no mês de abril de 2024.

No terceiro estágio, os dados foram analisados com o uso dos pacotes *bibliometrix* e *shiny*, desenvolvidos por Aria e Cuccurullo (2017). Além de proporcionar análises robustas, os

pacotes possibilitam a identificação da estrutura do conhecimento em termos conceituais, intelectuais e sociais. Para melhor conduzir as análises, foi utilizada a abordagem de categorização *bottomup*, que como explica Leitão (2021), as categorias emergem no decorrer da leitura dos materiais disponíveis. Estabelecer categorias de análise proporcionam uma melhor organização e condução de uma RSL (Malheiros *et al.*, 2023). Desse modo as categorias definidas foram as seguintes:

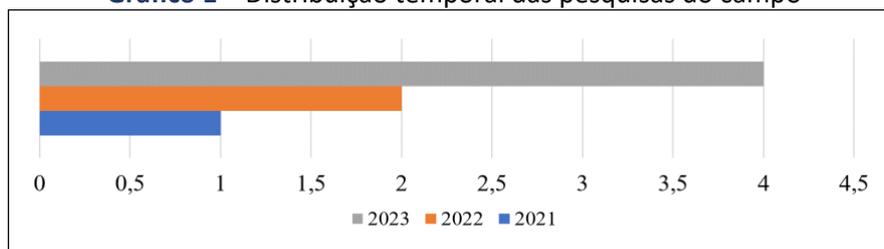
- (i) Os itinerários de pesquisa: produção anual, autores, afiliações, periódicos, países mais produtivos (estrutura social), artigos mais citados;
- (ii) Mapa temático: caracteriza a estrutura conceitual da amostra;
- (iii) Agenda de pesquisa: com direções futuras encontradas a partir das lacunas identificadas nos estudos da amostra e reflexões que surgiram no decorrer da leitura dos artigos.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 OS ITINERÁRIOS DE PESQUISA

As investigações que relacionam as duas temáticas estão em estágio inicial de desenvolvimento, podendo ser observado no Gráfico 1, que a primeira publicação ocorreu em 2021. Segundo Shi, Chen e Cheung (2023), os estudos envolvendo o conflito trabalho-família e a sua relação com o *technostress* tem despertado a atenção da comunidade científica, especialmente, no período pandêmico e pós-pandêmico da COVID-19. Já em 2022, dois estudos foram publicados e em 2023 ocorreu o pico de publicações, com quatro artigos publicados.

Gráfico 1 – Distribuição temporal das pesquisas do campo



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Os n=7 artigos foram escritos de forma colaborativa e por 19 autores diferentes. Ressalta-se que a autora Martha Harunavamwe pesquisadora de Gestão de Recursos Humanos e lotada na *University of Pretoria Faculty of Economic and Management Sciences*, África do Sul, escreveu dois artigos, podendo ser considerada a autora referência de estudos que relacionam as duas temáticas. Isso revela uma proporção de publicação de 0.053, enquanto outros 18 autores escreveram apenas um artigo, revelando uma proporção de 0.947. Desse modo, as afiliações mais produtivas da amostra foram a *Universidad de Oviedo*, localizada em Oviedo, Espanha e a *University of Pretoria*, localizada em Pretoria, África do Sul, ambas com n=4 artigos publicados.

Com isso, os n=7 estudos foram publicados em sete periódicos com diferentes valores de fator de impacto (FI) de acordo com a indexação ao JCR, a saber: *African Journal of Economic and Management Studies* (JCR FI 1.3), *Behaviour & Information Technology* (JCR FI 3.7), *Education Sciences* (JCR FI 3.0), *Employee Responsibilities and Rights Journal* (JCR FI 1.1), *Frontiers in Psychology* (JCR FI 3.8), *Information Systems Journal* (JCR FI 6.2), e *Psihologia Resurselor Umane* (JCR FI 0). Destaca-se que, as áreas em que as pesquisas foram conduzidas se distribuem da seguinte forma: gestão e negócios, psicologia, economia, engenharia, ciência da computação, educação e ciência da informação. Percebe-se que os fenômenos são tratados de forma multidisciplinar em que cada área pode contribuir com perspectivas e métodos únicos, trazendo uma compreensão mais ampla e holística das temáticas.

Os n=7 estudos podem ser caracterizados da seguinte maneira: (i) quanto a abordagem – 100% dos estudos são quantitativos, (ii) quanto à natureza – 100% dos estudos são teórico-empíricos, (iii) quanto aos setores investigados – privado (n=1 – 14,29%), público (n=2 – 28,57%) e misto (n=4 – 57,14%). Os estudos foram realizados em setores bancários, hospitais, universidades e setor de serviços.

Os resultados do estudo também revelaram os artigos mais citados da amostra. O Quadro 2, constituído em autores, título do artigo, ano, periódico, total de citações (TC) e a média de citações anuais (MCA), revela este resultado.

Quadro 2 – Top 3 dos artigos mais citados da amostra

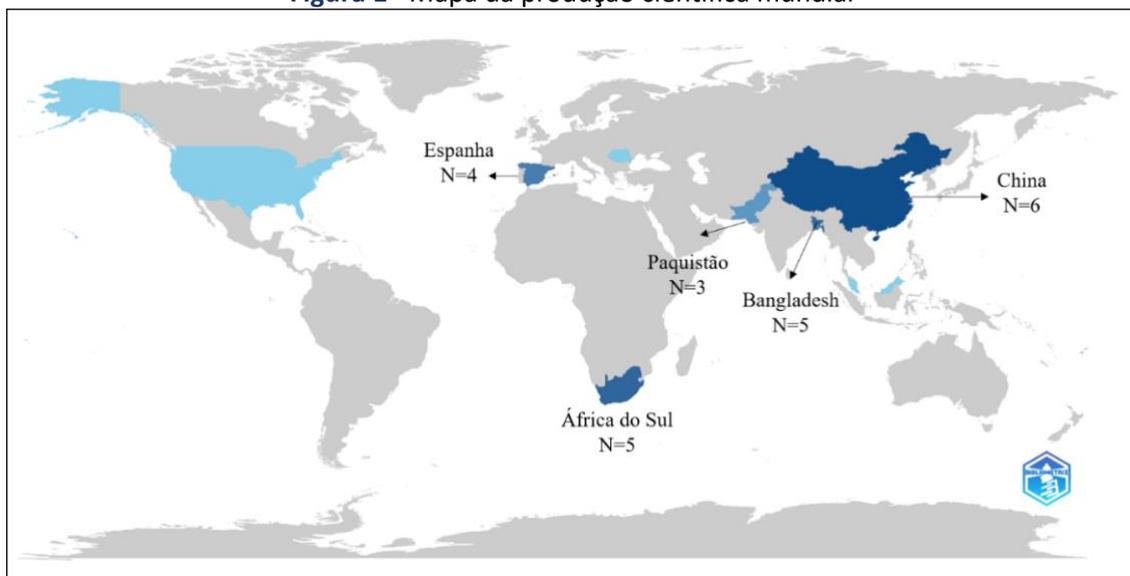
#	Autores	Título do artigo	Ano	Periódico	TC	MCA
1	Shi, Chen e Cheung	<i>How technostressors influence job and family satisfaction: exploring the role of work family conflict</i>	2023	<i>Information Systems Journal</i>	10	5,00
2	Shaukat, Bendixen, e Ayub	<i>The Impact of Technostress on Teacher Educators' Work-Family Conflict and Life Satisfaction While Working Remotely during COVID-19 in Pakistan</i>	2022	<i>Education Sciences</i>	7	2,33
3	Harunavamwe e Ward	<i>The influence of technostress, work-family conflict, and perceived organisational support on workplace flourishing amidst COVID-19</i>	2022	<i>Frontiers in Psychology</i>	6	2,00

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

O ranking de top 3 artigos mais citados revelam estudos quantitativos que receberam de 10 a 6 citações e que versam sobre a influência do *technostress* no conflito trabalho-família, percepção de suporte organizacional, florescimento no trabalho e satisfação com a vida. Os artigos top 2 e top 3, por exemplo, foram conduzidos no período da pandemia da COVID-19.

Quanto a análise da estrutura social do campo que, como explicaram Zupic e Carter (2015), possibilita compreender um fenômeno pela lente sociodemográfica e a produção por país, a Figura 1 apresenta o mapa de produção científica por país.

Figura 1– Mapa da produção científica mundial



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Os países mais produtivos da amostra podem ser visualizados no mapa na cor azul escuro e que correspondem a produção científica da China, com seis artigos. Na sequência aparecem Bangladesh e a África do Sul com cinco artigos, Espanha com quatro artigos e

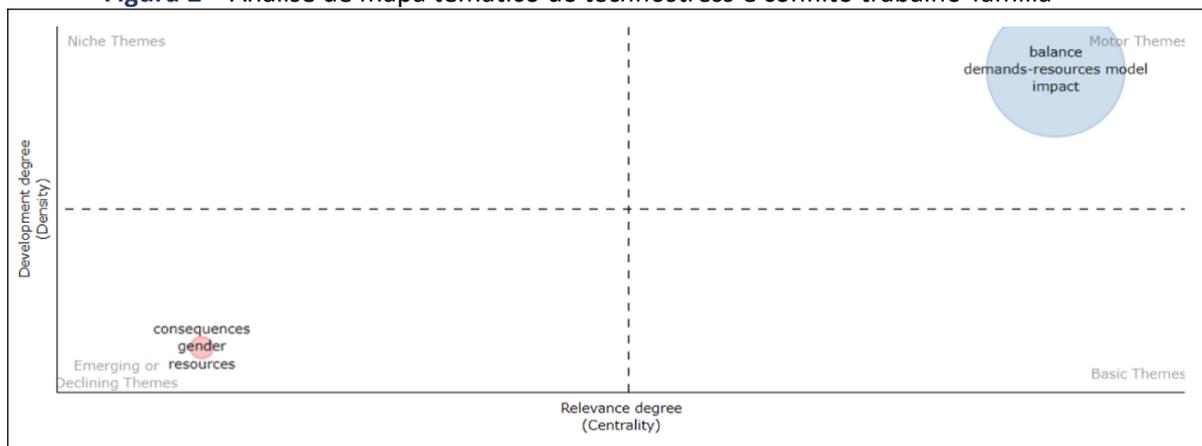
Paquistão finda o *top* cinco, com a produção de três artigos. Com isso, observa-se o continente asiático como o responsável pela maior produção de artigos em relação aos outros continentes.

4.2 MAPA TEMÁTICO: A ESTRUTURA CONCEITUAL DE PESQUISAS DO CAMPO

O mapa temático é uma análise, proposta por Cobo *et al.* (2011), em que é possível conhecer um determinado campo de estudos por meio de quatro quadrantes caracterizados como: i) temas motores (*motor themes*) – são os temas importantes e desenvolvidos, ii) temas básicos (*basic themes*) – são os temas pouco desenvolvidos, mas importantes para o desenvolvimento de uma temática, iii) temas emergentes ou em declínio (*emerging or declining themes*) – são os temas que estão surgindo (tenências) ou desaparecendo da literatura, e v) temas de nicho (*niche themes*) – são aqueles temas periféricos para o campo de pesquisa. Além disso, o mapa é constituído por dois eixos, quais sejam, o eixo que indica centralidade (representa a relevância e o grau de interação entre *clusters*) e o eixo que indica a densidade (representa o grau de desenvolvimento) (Santana; Cobo, 2020).

Destaca-se que para conduzir o mapa temático (Figura 2), a unidade de análise foi as ‘*keywords plus*’ dos artigos. Desse modo, é possível observar que as temáticas foram agrupadas em dois *clusters* distribuídos nos quadrantes de temas motores e temas emergentes ou em declínio.

Figura 2 – Análise de mapa temático do *technostress* e conflito trabalho-família



Fonte: Dados de pesquisa (2024).

No primeiro *cluster*, localizado no *emerging or declining themes* (*consequences, gender, resources*), concentram-se estudos sobre a relação do conflito trabalho-família e *technostress* com a satisfação e a supervisão do líder. Os estudos deste *cluster* possuem como objetivo a compreensão da natureza do conflito trabalho-família e o impacto dos estressores tecnológicos sobre ambos os domínios e como isso pode influenciar outros aspectos da vida dos indivíduos. De modo geral, estes estudos também refletem sobre a duplicidade de papéis das mulheres e em situações em que a mulher é obrigada abandonar o emprego quando se casa, por exemplo, para se dedicar aos afazeres domésticos e a educação dos filhos (Siddiqi *et al.*, 2023).

Shi, Chen e Cheung (2023) descobriram que o conflito trabalho-família pode servir como um mecanismo chave para o *technostress* aos resultados familiares e profissionais. O trabalho baseado no esforço e no tempo do indivíduo pode aumentar os conflitos e influenciando negativamente a satisfação profissional. Isso sugere que a fronteira entre o trabalho e a família e o uso da tecnologia excessivamente, pode afetar o bem-estar dos indivíduos e, conseqüentemente reduzir a satisfação no trabalho e no ambiente familiar. Além disso, estes autores identificaram dois *techno* estressores e que agravam o conflito trabalho-família, quais sejam, sobrecarga tecnológica e invasão da tecnologia. Com isso, a utilização das TICs pode

induzir obstáculos e desafios acerca desses *techno* estressores e induzindo diferentes impactos no conflito trabalho-família, incluindo o aumento da tensão do indivíduo frente a esse contexto.

As tensões também foram grandes no contexto da pandemia da COVID-19 em que muitos trabalhadores tiveram que trabalhar de suas casas. Durante esse contexto, o uso da tecnologia tornou-se onipresente, influenciando muitos aspectos e comportamentos dos trabalhadores, causando o *technostress* (Shaukat; Bendizen; Ayub, 2022). O estudo desses autores realizado no Paquistão com professores atuantes em ensino remoto, revelou um aumento do *technostress* e do conflito entre o trabalho e a família, haja vista que estas duas esferas se tornaram uma só e os limites entre elas ficaram indefinidos. Com isso, indivíduos que trabalham em *home office* tendem a vivenciar maiores períodos de estresse tecnológico, principalmente com as súbitas mudanças na rotina, o que impacta no bem-estar familiar.

Siddiqi *et al.* (2023) sugerem que quando os colegas de trabalho e o supervisor oferecem apoio ao indivíduo o conflito trabalho-família é reduzido. Todavia, ao adicionar o *technostress* como variável moderadora desta relação, os resultados são negativos, isto é, altos níveis de *technostress* interrompem a percepção de apoio e aumentam o conflito trabalho-família. De acordo com os autores, muitos indivíduos podem achar difícil cumprir suas obrigações profissionais e familiares devido à altas demandas de trabalho, ocasionando perda de energia e concentração. O apoio dos colegas e da supervisão pode ajudar os indivíduos a encontrar um equilíbrio, reduzindo o conflito trabalho-família. O mesmo é aplicado a situações com elevado estresse tecnológico, em que os colegas podem auxiliar de forma voluntária, contribuindo para a sensação de esgotamento ou frustração que um indivíduo pode ter por não conseguir acompanhar advenços tecnológicos ou quando é exposto frequentemente a novas tecnologias, por exemplo (Siddiqi *et al.*, 2023).

Por conseguinte, no segundo *cluster*, localizado no '*motor themes*' (*balance, demands-resources model, impact*), concentram-se estudos sobre a relação do conflito trabalho-família e *technostress* com o bem-estar e o apoio organizacional. O estudo de Harunavamwe e Kanengoni (2023), realizado com indivíduos inseridos em ambientes de trabalho híbridos e virtuais, constatou que a influência do conflito trabalho-família sobre o *technostress* é mais forte do que a percepção de suporte organizacional, o que revela uma influência negativa sobre o engajamento dos trabalhadores. Para os autores, embora em algumas situações possa haver o apoio organizacional, o *technostress* e o conflito trabalho-família aumentam à medida que os indivíduos são expostos a situações estressoras e a exigências excessivas.

Nesse sentido, quando se pensa no bem-estar do indivíduo, o apoio organizacional percebido influencia positivamente o florescimento no local de trabalho (considerada como uma nova característica do bem-estar em que o indivíduo vivencia plenas condições com as dimensões do trabalho) (Harunavamwe; Ward, 2022). Desse modo, para os autores, quando os indivíduos percebem o suporte e se encontram num estado de bem-estar, eles conseguem gerir melhor a sobrecarga tecnológica e reduzir o conflito que isso pode causar tanto na dimensão familiar quanto na dimensão profissional. Por essa razão, o suporte organizacional somado a vida profissional e pessoal equilibrada, vão atuar como recursos de trabalho que melhoram o bem-estar emocional, social e psicológico dos indivíduos. Na ausência desse suporte e do bem-estar a sobrecarga tecnológica aumenta a exaustão emocional e o conflito trabalho-família (Azpiroz-Dorransoro *et al.*, 2023).

Ao conhecer a estrutura conceitual destes dois domínios de pesquisa, percebe-se que em sua grande maioria os estudos focam nas consequências da influência do *technostress* no conflito trabalho-família e como isso pode afetar o bem-estar, percepção de suporte organizacional e apoio de colegas e supervisores. No entanto, Shi, Chen e Cheung (2023) refletem que os desafios tecnológicos também podem servir como um incentivo aos trabalhadores, no sentido de buscar e receber capacitação e preparação para esse contexto, o que pode reduzir o estresse e o conflito trabalho-família, reduzindo tensões, esgotamento e aumentando o bem-estar.

Nesse contexto, foram identificadas sugestões de práticas e políticas organizacionais e de GP que as organizações podem estabelecer para evitar o desgaste causado pelo *technostress* e contribuir para o equilíbrio entre o profissional e o pessoal, a exemplo de: práticas de treinamento e desenvolvimento, disponibilidade de equipamentos adequados para uma formação digital (Shaukat; Bendizen; Ayub, 2022), fornecer suporte organizacional e social (Harunavamwe; Kanengoni, 2023), investigar causas do estresse e proporcionar flexibilidade no trabalho (Shi; Chen; Cheung, 2023), em contexto de trabalho remoto recomenda-se práticas que possam auxiliar a compreender a necessidade dos trabalhadores e que os ajude a ter resiliência (Shaukat; Bendizen; Ayub, 2022) e uma cultura de trabalho positiva com a promoção de oportunidades e incentivo ao apoio entre colegas (Siddiqi *et al.*, 2023).

Tais práticas emergem como um apelo para que as organizações compreendam os efeitos negativos que o *technostress* e situações conflitantes entre as dimensões de vida dos indivíduos podem gerar sobre o desempenho, engajamento e sucesso organizacional. Com isso, estas práticas também compõem o arcabouço teórico deste campo de pesquisa com sinalizações emergentes do que pode ser feito para mitigar os efeitos do *technostress* e seus reflexos para a vida profissional e pessoal dos trabalhadores.

Os estudos deste campo abordam importantes reflexões sobre como as organizações devem compreender e se preparar para minimizar os efeitos causados pelo *technostress* sobre a vida dos trabalhadores, buscando garantir um contexto de trabalho seguro, saudável e, mesmo que tecnológico, com condições suficientes para que os indivíduos possam acompanhar esse contexto sem a sobrecarga tecnológica e de trabalho. Ademais, a leitura dos artigos permitiu a identificação de lacunas que inspiraram uma agenda de estudos futuros, exposta na sequência.

4.3 PROPOSTA DE UMA AGENDA DE PESQUISA: VISLUMBRANDO O FUTURO A PERCORRER

Shi, Chen e Cheung (2023) realizaram um estudo de recorte transversal e sinalizaram que estudos longitudinais podem ser mais explicativos sobre o efeito do *technostress* no conflito entre trabalho e família ao longo do tempo, podendo assim, identificar variáveis contextuais que possam mediar esse efeito. Por essa razão, os autores também sugeriram a identificação de novos antecedentes e consequentes para que se possa ter uma compreensão mais aprofundada sobre os mecanismos que ligam o trabalho e a vida doméstica por meio de tecno estressores e como estes podem afetar o desempenho dos indivíduos. Essa recomendação também se estende ao contexto de trabalho remoto em que as condições tecno estressoras podem ser intensificadas.

Harunavamwe e Kanengoni (2023) em estudo realizado no contexto híbrido e virtual refletem sobre como esses contextos podem potencializar o *technostress* e o conflito entra o trabalho e a família, gerando maior desgaste físico e mental. Com isso, são bem-vindos estudos que identifiquem como o contexto de trabalho híbrido pode aumentar as tensões e o conflito trabalho-família, haja vista que há a ‘soma’ de uma parte do trabalho presencial com a parte do trabalho remoto. Nesse sentido, como as organizações podem promover melhores práticas de gestão de pessoas para estes contextos buscando evitar o aumento dos conflitos e do *technostress*? Isto é, essas práticas podem ser treinamento e desenvolvimento dos trabalhadores? Desenvolvimento/aperfeiçoamento de habilidades e competências?

Com isso, Shaukat, Bendixen e Ayub (2022) sugeriram estudos que auxiliem as organizações a pensarem em possibilidades tecnológicas e na preparação e formação dos trabalhadores, buscando a máxima aprendizagem para acompanhar e se adaptar às novas tecnologias utilizadas pelas organizações, incluindo cumprir as demandas do trabalho. Isso visa evitar experiências de *technostress*, haja vista que não compreender as ferramentas tecnológicas também pode ser uma fonte de estresse para o indivíduo podendo resultar em *burnout*.

Harunavamwe e Ward (2022) investigaram o *technoestress* junto com outras variáveis. Assim, os autores sugerem a realização de estudos que examinem a dinâmica do *technostress* em organizações de alta tecnologia para identificar e delinear intervenções de combate mais contextualizadas e precisas. Além disso, estudos com modelos integrativos são bem-vindos, com o uso de outras variáveis positivas do trabalho, como, por exemplo, a resiliência, o envolvimento, a atenção plena e o comportamento de cidadania organizacional. Estudos dessa magnitude podem enriquecer a compreensão acerca da relação do *technoestress* e conflito trabalho-família, e como essas variáveis positivas podem moderar esta relação.

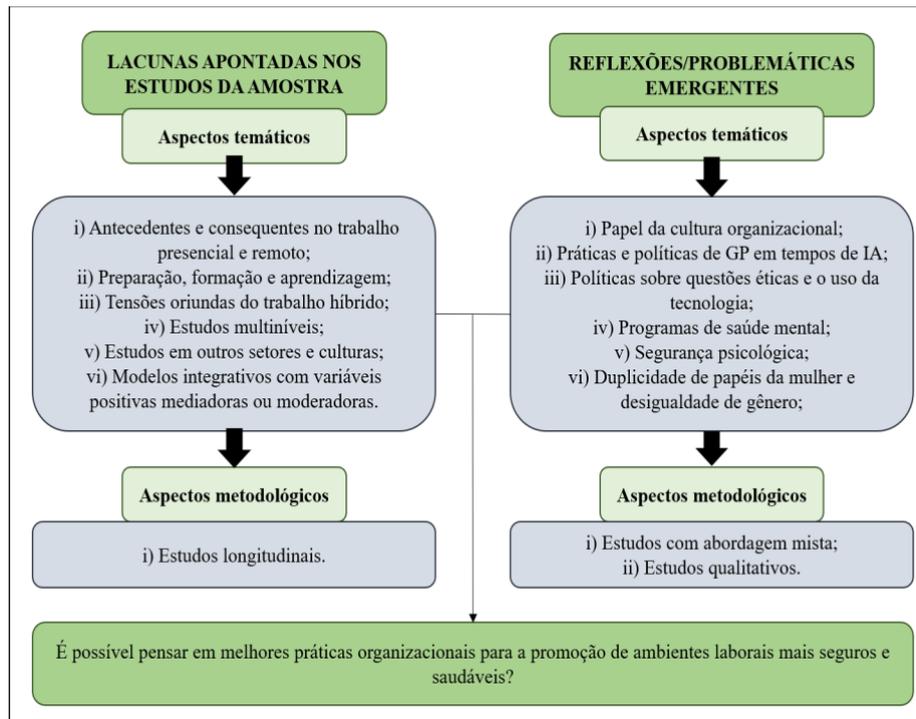
Já Azpíroz-Dorronsoro *et al.* (2023) realizaram o seu estudo no setor bancário e acreditam que os seus resultados podem ser generalizados a outros contextos dada a sua exposição ao uso da tecnologia. Contudo, devido às idiosincrasias de cada atividade, é interessante descobrir como a relação destas duas temáticas ocorre em outros setores como o setor público (*e.g.* universidades, prefeituras), setor privado (*e.g.* setor de serviços, universidades, indústrias, empresas de pequeno e médio porte), organizações familiares entre outros. Estudos dessa natureza podem gerar evidências empíricas mais abrangentes e que possibilitam comparações de como a relação entre conflito trabalho-família e o *technostress* acontecem.

Frente ao exposto, é plausível refletir sobre o importante e necessário papel do líder para compreender o contexto, dinâmica, aspectos estressores e as consequências do uso (ou a falta e dificuldade) da tecnologia e como isso pode ocasionar conflitos. Segundo Siddiqi *et al.* (2023) é de extrema importância compreender as percepções de gestores, líderes e trabalhadores sobre como o apoio social e organizacional pode evitar o *technostress* e diminuir conflito entre o trabalho e a família.

Ríglea, Rus e Raiu (2021), sugeriram a realização de estudos envolvendo as temáticas em diferentes contextos e culturas. Observa-se que os estudos da amostra já apresentam evidências para essa sinalização. Contudo, é interessante que mais estudos sejam desenvolvidos sobre como o *technostress* e o conflito trabalho-família ocorre e se relacionam em diferentes culturas. Estes autores também sugerem a realização de estudos com variáveis mediadoras nesta relação e como isso pode afetar o bem-estar psicológico dos indivíduos.

Por conseguinte, algumas reflexões podem ser destacadas na forma de problemáticas e que podem orientar a pesquisa futura neste campo de estudos. Por exemplo, qual o papel da cultura organizacional e como ela pode orientar gestores a proporcionar a criação de um ambiente laboral psicologicamente seguro e com menos eventos estressores? Como a gestão de pessoas pode (re)pensar suas práticas e políticas com o avanço acelerado da tecnologia e em tempos de inteligência artificial? É necessário desenvolver novas competências e habilidades? Como essas práticas podem diminuir o conflito entre trabalho e família? Como a gestão de pessoas pode criar políticas sobre o uso e questões éticas acerca da tecnologia? É possível pensar em programas de saúde mental, visando monitorar e intervir aos primeiros sinais de *technostress* dos trabalhadores? Como as organizações podem promover melhores práticas organizacionais para evitar a desigualdade de gênero, haja vista que historicamente a mulher se encontra sobrecarregada pela duplicidade de papéis (Siddiqi *et al.*, 2023)?

Embora a amostra desta RSL seja relativamente pequena, observam-se ótimas e diversas oportunidades de pesquisa para acadêmicos e cientistas interessados nessas temáticas. Isso pode contribuir para o avanço progressivo deste campo ao adicionar novos *insights* sobre a relação entre o *technostress* e o conflito trabalho-família. Além disso, as reflexões aqui coligidas podem inspirar pesquisas sobre o papel da gestão de pessoas e de melhores práticas organizacionais e de como elas podem promover um ambiente de trabalho mais seguro e saudável. Ademais, a Figura 3 apresenta o desenho da agenda aqui proposta.

Figura 3 – Agenda de pesquisa sobre o *technostress* e o conflito trabalho-família

Fonte: Elaborada pelos autores (2024).

Ao identificar e conhecer os itinerários de pesquisa do campo de estudos do *technostress* e conflito trabalho-família, foi possível realizar a proposta dessa agenda dividida em aspectos temáticos e aspectos metodológicos. Espera-se que esta agenda possa inspirar novas pesquisas e *insights* para se ter maior conhecimento teórico-empírico das relações entre as temáticas, variáveis preditoras e consequentes, fatores facilitadores e como a gestão pode identificar os primeiros sinais de *technostress*, podendo evitar futuros conflitos entre o trabalho e a família.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pesquisadores e gestores têm demonstrado atenção a influência que a tecnologia pode exercer na vida profissional e pessoal dos trabalhadores. Nesse estudo, foi identificado os itinerários de pesquisa sobre o *technostress* e o conflito trabalho-família, podendo, ainda, ser desenhada uma agenda de pesquisa para estudos futuros. Os estudos neste campo dedicaram esforços em compreender a relação destas temáticas com a satisfação e bem-estar, e como o apoio organizacional e a supervisão do líder podem minimizar o estresse causado pela tecnologia e o conflito entre a família e o trabalho. Com a agenda, diversas oportunidades foram identificadas e que podem avançar na literatura com *insights* valiosos para enriquecer ainda mais a compreensão destas temáticas tanto teórica quanto empiricamente.

Com base no exposto, este estudo pode servir como um diagnóstico para gestores na busca pela compreensão dos efeitos consequentes do *technostress* para o desempenho e sucesso organizacional e como isso pode aumentar o conflito entre trabalho e família. O percurso, aqui percorrido, sinaliza o papel da supervisão e de práticas organizacionais para garantir minimização dos efeitos causados pela tecnologia, quando usada excessivamente, e como isso pode interferir em diversas esferas da vida dos trabalhadores.

Embora a tecnologia seja provedora de inúmeros benefícios para as organizações, ela também pode trazer malefícios com a sua exposição frequente e maçante para os indivíduos, causando o *technostress*. Esta causa pode, ainda, desencadear outras consequências como redução do bem-estar, satisfação, queda do engajamento, diminuição do desempenho e

desgaste físico, psicológico e emocional. Como apontado nos estudos da amostra, estes consequentes aumentam as chances de os indivíduos vivenciarem conflitos entre a sua família e o seu trabalho. Desse modo, é esperado que uma cultura de trabalho positiva e segura seja promovida nas organizações, demonstrando preocupação com a saúde dos seus trabalhadores.

Além disso, este estudo pode estimular uma reflexão social sobre os limites do uso da tecnologia e como isso pode interferir nas suas relações pessoais. Siddiqi *et al.* (2023), por exemplo, defendem o uso consciente e necessário para evitar estresse tecnológico e conflitos nas esferas pessoais e profissionais de todas as pessoas.

Esta revisão não é isenta de limitações. A primeira delas refere-se à utilização de duas únicas bases de dados, já tendo como sugestão, a replicação desta revisão com outras fontes como a EBSCO, *Scielo*, *PubMed*, entre outros. O baixo número de estudos também pode ser considerada uma limitação, haja vista que poucas informações teóricas e empíricas que relacionam as duas temáticas foram encontradas. Por essa razão, acredita-se que a agenda proposta possa suprir essa lacuna.

Compreender os efeitos do *technostress* no conflito trabalho-família deixou de ser uma suposição e passou a integrar a agenda de estudos de Gestão e Negócios, especialmente pelos seus efeitos no desempenho organizacional. Com isso, fica o convite à pesquisadores e gestores dedicarem mais esforços para a compreensão mais aprofundada destes fenômenos e seus reflexos para o comportamento dos indivíduos, buscando reduzir o estresse o conflito em suas vidas. Ademais, organizações prósperas e produtivas, só assim o são (em partes), por poder contar com trabalhadores saudáveis e com possibilidades de se desenvolver, acompanhar e a se adaptar ao contexto tecnológico, reduzindo ao máximo o desgaste.

Nota: Os autores agradecem o apoio recebido da CAPES para a construção desta pesquisa.

REFERÊNCIAS

ARIA, M.; CUCCURULLO, C. Bibliometrix: An R-tool for comprehensive Science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, v. 11, n. 4, p. 959-975, 2017.

AZPÍROZ-DORRONSORO, C.; FERNÁNDEZ-MUÑIZ, B.; MONTES-PEÓN, J. M.; VÁZQUEZ-ORDÁS, C. J. Technostress and work-family conflict in ICT-user employees during the COVID-19 pandemic: the role of social support and mindfulness. *Behaviour & Information Technology*, p. 1-23, 2023
COBO, M. J.; LOPEZ-HERRERA, A. G.; HERRERA-VIDEVA, E.; HERRERA, F. An approach for detecting, quantifying, and visualizing the evolution of a research field: A practical application to the fuzzy sets theory field. *Journal of Informetrics*, v. 5, n. 1, p. 146-166, 2011.

BROD, C. **Technostress: The human cost of the computer revolution**. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1984.

CALIFF, C. B.; BROOKS, S. An empirical study of techno-stressors, literacy facilitation, burnout, and turnover intention as experienced by K-12 teachers. *Computers & Education*, v. 157, p. 103971, 2020.

CHADEGANI, A.; SALEHI, H.; YUNUS, M.; FARHADI, H.; FOOLADI, M.; FARHADI, M.; ALE EBRAHIM, N. A comparison between two main academic literature collections: Web of Science and Scopus databases. *Asian Social Science*, v. 9, n. 5, p. 18-26, 2013.

FERREIRA, J. B.; SADOYAMA, A. S. P. Educação a Distância uma Alternativa Para a Educação Profissionalizante, Inclusiva e Continuada: um estudo bibliométrico. **Enciclopédia Biosfera**, v. 11, n. 20, p. 348, 2015.

FERREIRA, T. F.; PARCIANELLO, J. A.; MALHEIROS, M. B.; COSTA, G. L de Á.; ANDRADE, T. de. Inteligência emocional: análise da produção científica internacional e direcionamentos futuros. **Biblionline**, v. 18, n. 1, p.46-62, 2022

FORD, M. T.; HEINEN, B. A.; LANGKAMER, K. L. Work and family satisfaction and conflict: a meta-analysis of cross-domain relations. **Journal of Applied Psychology**, v. 92, n. 1, p. 57-80, 2007.

GALVÃO, T. F.; PEREIRA, M. G. Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 23, p. 183-184, 2014.

GREENHAUS, J. H.; BEUTELL, N. J. Sources of conflict between work and family roles. **Academy of Management Review**, p. 10, n. 1, 1985.

HARUNAVAMWE, M.; WARD, C. The influence of technostress, work–family conflict, and perceived organisational support on workplace flourishing amidst COVID-19. **Frontiers in Psychology**, v. 13, n. 1, p. 1-17, 2022.

HARUNAVAMWE, M.; KANENGONI, H. Hybrid and virtual work settings; the interaction between technostress, perceived organizational support, work-family conflict and the impact on work engagement. **African Journal of Economic and Management Studies**, v. 14, n. 2, p. 252-270, 2023.

HWANG, I.; CHA, O. Examining technostress creators and role stress as potential threats to employees' information security compliance. **Computers in Human Behavior**, v. 81, p. 282-293, 2018.

KOSSEK, E. E.; LEE, K-H. Work-family conflict and work-life conflict. In: **Oxford research encyclopedia of business and management**, 2017.

KOT, P. Psychometric properties of the Polish adaptation of Technostress Creators and Technostress Inhibitors Scale. **Medycyna Pracy**, v. 73, n. 4, p. 277-293, 2022.

LEITÃO, C. A entrevista como instrumento de pesquisa científica: planejamento, execução e análise. In: PIMENTEL, M.; SANTOS, E. O. (Orgs.). **Metodologia de pesquisa científica em informática na educação: abordagem qualitativa**. Porto Alegre: SBC, 2021.

MALHEIROS, M. B.; ROSSATO, V. P.; SACCARDO, M dos S.; ANDRADE, T de. De crachá na mão e piada na ponta da língua: identificando os itinerários, a estrutura conceitual e o (re)desenho de novos caminhos sobre o humor no ambiente de trabalho. **Revista de Administração FACES Journal**, v. 22, n. 2, p. 27-47, 2023.

MOLINO, M.; INGUSCI, E.; SIGNORE, F.; MANUTI, A.; GIANCASPRO, M. L.; RUSSO, V.; ZITO, M.; CORTESE, C. G. Wellbeing costs of technology use during Covid-19 remote working: An investigation using the Italian translation of the technostress creator's scale. **Sustainability**, v. 12, n. 15, p. 5911, 2020.

OBREGON, S. L.; LOPES, L. F. D.; KACZAM, F.; VEIGA, C. P da.; SILVA, W. V da. Religiosity, Spirituality and Work: a systematic literature review and research directions. **Journal Of Business Ethics**, v. 179, n. 2, p. 573-595, 2021.

PRASAD, R.; ROHOKALE, V. **Cyber security**: the lifeline of information and communication technology. Cham, Switzerland: Springer International Publishing, 2020.

RÎGLEA, S.; RUS, C. L. M.; RATIU, L. The mediating role of the work-family conflict in the relationship between technostress and psychological well-being in the COVID-19 pandemic context. **Psihologia Resurselor Umane**, v. 19, n. 2, p. 123-140, 2021.

SANTANA, M.; COBO, M. J. What is the future of work? A science mapping analysis. **European Management Journal**, v. 38, p. 846-862, 2020.

SHI, S.; CHEN, Y.; CHEUNG, C. M. K. How technostressors influence job and family satisfaction: exploring the role of work family conflict. **Information Systems Journal**, v. 33, n. 4, p. 953-985, 2023.

SHAUKAT, S.; BENDIXEN, L. D.; AYUB, N. The Impact of Technostress on Teacher Educators' Work-Family Conflict and Life Satisfaction While Working Remotely during COVID-19 in Pakistan. **Education Sciences**, v. 12, n. 9, p. 616, 2022.

SIDDIQI, K. O.; HASHIM, R. A.; MAHMOOD, R.; RAHMAN, M. H. Does Supervisory and Co-Worker Support Reduce Work-Family Conflict among Nurses in Bangladesh? The Moderating Effect of Technostress. **Employee Responsibilities and Rights Journal**, v. 1, 1-23, 2023.

TARAFDAR, M.; COOPER, C. L.; STICH, J-F. The technostress trifecta-techno eustress, techno distress and design: Theoretical directions and an agenda for research. **Information Systems Journal**, v. 29, n. 1, p. 6-42, 2019.

TARAFDAR, M.; TU, Q.; RAGU-NATHAN, T. S. Impact of technostress on end-user satisfaction and performance. **Journal of Management Information Systems**, v. 27, n. 3, 303-334, 2010.

TARAFDAR, M.; TU, T.; RAGU-NATHAN, B. S.; RAGU-NATHAN, T. S. The impact of technostress on role stress and productivity. **Journal of Management Information Systems**, v. 24, n. 1, p. 301-328, 2007.

TRANFIELD, D.; DENYER, D.; SMART, P. Towards a methodology for developing evidenceinformed management knowledge by means of systematic review. **British Journal of Management**, v. 14, p. 207-222, 2003.

WEGNER, R da S.; BONATO, S. V.; MALHEIROS, M. B.; SILVA, D. J. C da.; ESTIVALETE, V de F. B. "Vamos lá equipe, o meio ambiente precisa de nós! vocês estão comigo?" itinerários de pesquisa, cenário e direcionamentos futuros da liderança transformacional ambientalmente específica. **Boletim de Conjuntura (Boca)**, v. 45, n. 15, p. 436-453, 2023.

ZUKUNELLI, A.; MOZZATO, A. R.; PEREIRA, A da S.; SILVA, J. F da. O *e-learning* no contexto da empregabilidade: uma revisão sistemática de literatura. **Revista Capital Científico**, v. 22, n. 2, p. 98-115, 2024.

ZUPIC, I.; CATER, T. Bibliometric Methods in Management and Organization. **Organizational Research Methods**, v. 18, p. 429-472, 2015.