

TECHNOSTRESS E O CONFLITO TRABALHO-FAMÍLIA: ITINERÁRIOS, ESTRUTURA CONCEITUAL E AGENDA DE PESQUISA

JULIA RICHTER

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA (UFSM)

MICHEL BARBOZA MALHEIROS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA (UFSM)

DEBORA BOBSIN

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA (UFSM)

ROGER DA SILVA WEGNER

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA (UFU)

ELIETE DOS REIS LEHNHART

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA (UFSM)

Agradecimento à orgão de fomento:

Agradecemos o apoio recebido da CAPES para a realização desta pesquisa.

TECHNOSTRESS E O CONFLITO TRABALHO-FAMÍLIA: ITINERÁRIOS, ESTRUTURA CONCEITUAL E AGENDA DE PESQUISA

1 Introdução

O uso de computadores, celulares e dispositivos eletrônicos é essencial para a comunicação global e disseminação de informações e, com o advento da pandemia da COVID-19 e o avanço do trabalho remoto, o seu uso ficou mais intenso (Kot, 2022; Azpíroz-Dorronsoro et al., 2023). Todo esse desenvolvimento tecnológico envolve as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), as quais têm um impacto significativo no cotidiano das pessoas. Embora as TICs sejam importantes como ferramentas facilitadoras, elas também trazem aspectos negativos para as pessoas, como dependência e uso excessivo, levando à condição de estresse conhecida como "*technostress*" (Hwang & Cha, 2018; Tarafdar, Cooper & Stich, 2019).

Os aspectos que contribuem para o *technostress* referem-se a fatores comportamentais e psicológicos de formas prejudiciais (Tarafdar, Tu & Ragu-Nathan, 2010; Shi, Chen & Cheung, 2023). No que diz respeito à desenvoltura do colaborador no trabalho, percebe-se que o *technostress* traz efeitos como a baixa eficácia na utilização de tecnologia para as atividades de trabalho. Com isso, os estressores, quais sejam, tecno-invasão, tecno-insegurança, tecno-incerteza, tecno-sobrecarga e tecno-complexidade, diminuem o rendimento dos trabalhadores tanto com o uso da tecnologia em si quanto no desempenho das suas tarefas, gerando sentimentos de exaustão (Ragu-Nathan et al., 2008; Rîglea, Rus & Raiu, 2021). Desse modo, o *technostress* é o termo utilizado para definir o estresse causado pelo uso frequente da tecnologia.

Em 1984, Brod explicou que esse uso frequente da tecnologia pode trazer diversos problemas de saúde. No ano seguinte, Greenhaus e Beutell (1985) postularam que o surgimento de conflitos entre trabalho e família também podem surgir dado ao uso da tecnologia tanto na esfera profissional quanto na esfera pessoal, causando o desequilíbrio das relações mantidas nestas esferas. Harunavamwe e Ward (2022) corroboram com estas evidências ao constatarem, em seu estudo, que quanto maior o uso de recursos tecnológicos, maiores as chances de os indivíduos sofrerem com o *technostress*, o que pode influenciar negativamente as relações entre o trabalho e a família.

Frente ao exposto, a relação entre o *technostress* e o conflito trabalho-família são fenômenos em que as pesquisas estão crescendo a passos lentos (Harunavamwe & Kanengoni, 2023), e necessitam de maior atenção para compreender os seus efeitos e impactos para os indivíduos e para as organizações. Diante disto, pouco se sabe sobre como é organizado este campo de estudos. Por essa razão, os estudos de revisão podem trazer um mapeamento geral deste campo de estudos, destacando o que vem sendo estudado e o que ainda precisa ser feito em termos de avanços teóricos e empíricos. Desse modo, esta revisão sistemática da literatura (RSL) busca preencher essa lacuna, com o mapeamento dos itinerários de pesquisa e caminhos a serem percorridos.

Para isso, esse estudo tem como seguinte problema de pesquisa: “quais são os itinerários de pesquisa e como se desenha a agenda de pesquisa futura sobre o *technostress* e conflito trabalho-família?”. Assim, o objetivo desse estudo consiste em mapear os itinerários de pesquisa e propor uma agenda de estudos futuros sobre o *technostress* e o conflito trabalho-família. De modo geral, essa RSL apresenta um esforço seminal em reunir e sistematizar o conhecimento disponível sobre essas temáticas e que podem inspirar novos *insights* para as organizações compreenderem seus efeitos e impactos no ambiente de trabalho, na organização e na saúde do indivíduo. Com a agenda de pesquisa traçada, maior contribuição do estudo, são esperados novos estudos que possam contribuir para o avanço progressivo deste campo e com

a identificação de melhores práticas organizacionais para garantir um ambiente laboral seguro, sustentável, produtivo e seguro.

2 Referencial teórico

2.1 *Technostress*

Na sociedade contemporânea, a tecnologia se torna cada vez mais efêmera, um termo que permeia diretamente e indiretamente a vida individual e profissional das pessoas (Prasad & Rohokale, 2020). Essa evolução tecnológica fez com que a tecnologia se tornasse parte integrante do cotidiano da sociedade, abrangendo áreas como ciência, relações interpessoais, saúde física e psicológica, e uma variedade de dispositivos tecnológicos com aplicativos complexos (Harunavamwe & Kanengoni, 2023), auxiliando na disseminação do conhecimento, eliminando barreiras geográficas e transformando a maneira como as pessoas trabalham e compreendem o mundo (Shaukat, Bendixen & Ayub, 2022; Shi, Chen & Cheung).

Embora, com seus inúmeros benefícios e facilitadores, a tecnologia deixa seus usuários dependentes (Tarafdar, Tu & Ragu-Nathan, 2010) resultando no uso excessivo e, em casos mais sérios, pode interferir negativamente na vida pessoal e profissional dos indivíduos (Hwang & Cha, 2018). Ao pensar no contexto do trabalho, Tarafdar, Cooper & Stich (2019) mencionaram que estes aspectos podem influenciar no desempenho e aumentar o desgaste físico e mental e que, associado à tecnologia, é chamado de *technostress*. Para estes autores e Harunavamwe e Ward (2022), o *technostress* se refere a um desconforto de adaptação que uma pessoa enfrenta ao se sentir incapaz de utilizar uma nova tecnologia ou pelo seu uso excessivo.

Considerando estes aspectos, Tarafdar et al. (2007), propuseram uma escala multidimensional composta por cinco fatores para a mensuração do construto. Os fatores são denominados em tecno-invasão, tecno-insegurança, tecno-incerteza, tecno-sobrecarga e tecno-complexidade. A tecno-invasão descreve acontecimentos dos quais os colaboradores sentem efeito de intrusão, no momento em que percebem a possibilidade de poderem ser chamados a todo o momento, além de experimentam o sentimento de imposição, por sempre estar conectado, o que influencia a condição de conflito trabalho-família (Ragu-Nathan et al., 2008). A tecno-insegurança remete ao medo de perder o trabalho por pessoas que tenham melhor entendimento da tecnologia. A tecno-incerteza refere-se as rápidas mudanças da tecnologia e remetem a incerteza do que virá no futuro. A tecno-sobrecarga envolve o excesso de atividades que o meio tecnológico cobra, ou o modo de fazer mais em um menor tempo. Por fim, a tecno-complexidade engloba o estresse de se aprender a usar a tecnologia, a qual demanda muito tempo e compreensão (Tarafdar et al., 2007).

O fenômeno de *technostress* vêm constituindo estudos sobre os seus efeitos negativos na sociedade. Conforme explicam Califf e Brooks (2020), há confirmação de que os efeitos prejudiciais dos sentimentos com relação ao uso da tecnologia, estão de fato expostos. Diante disso, o aumento do uso das TICs trará contribuições para o cotidiano, ao mesmo tempo, elevará os pontos negativos dessa utilização, como efeitos psicológicos do *technostress*, que podem se tornar rotineiros (KOT, 2022).

Por conseguinte, o *technostress* tem sido objeto de estudos devido aos seus efeitos negativos nas organizações, trabalhadores e na sociedade em geral (Siddiqi et al., 2023). Além disso, as vivências de *technostress* com o uso frequente e desequilibrado de meios tecnológicos pode se tornar uma rotina na vida dos trabalhadores, ocasionando doenças laborais e, até mesmo, perda do emprego (Kot, 2022). Tarafdar et al. (2007) relacionam os impactos do *technostress* com a diminuição de produtividade, falta de engajamento, pouca satisfação no trabalho e os conflitos entre colaboradores e família. Desta forma, na sequência, é exposta as reflexões sobre o conflito trabalho-família.

2.2 Conflito trabalho-família

A questão do conflito trabalho-família surge quando as demandas do trabalho e do contexto familiar se desequilibram, levando a uma redução na participação do indivíduo em ambos os ambientes. Essa sobrecarga de responsabilidades tanto no trabalho quanto na vida familiar acaba interferindo negativamente no desempenho nas atividades laborais e familiares (Greenhaus & Beutell, 1985; Azpíroz-Dorronsoro et al. 2023). Todas essas exigências demandam tempo, energia e recursos psicológicos limitados o que, por sua vez, pode resultar em estresse, insatisfação tanto no ambiente familiar quanto no profissional, desenvolvimento de vícios e, até mesmo, doenças psicológicas (Ford et al., 2007; Ríglea, Rus & Raiu, 2021).

A concepção de conflito trabalho-família abrange três dimensões principais: conflito baseado no tempo, conflito baseado no comportamento e conflito baseado na tensão (Kossek & Lee, 2017). O conflito baseado no tempo refere-se à dificuldade em conciliar o tempo dedicado a ambas as esferas do conflito (trabalho e família) de forma a satisfazer as demandas de ambos os lados (Kossek & Lee, 2017). Já o conflito baseado no comportamento diz respeito à incompatibilidade entre os comportamentos, regras e expectativas das duas esferas ocupacionais (Kossek & Lee, 2017). Por fim, o conflito baseado na tensão surge quando sentimentos de insatisfação levam o indivíduo a se sentir ansioso e tenso, impactando sua produtividade em uma das áreas, seja no trabalho ou na família (Kossek & Lee, 2017; Azpíroz-Dorronsoro et al., 2023).

Além desses aspectos, as consequências do uso frequente da tecnologia demonstram uma influência significativa na geração de preocupações e nervosismo, que por sua vez resultam em ansiedade, afetando diretamente a vida pessoal e o bem-estar dos colaboradores (Siddiqi et al., 2023). Nesse contexto, Haranavamwe et al. (2022) destacam em uma análise recente a importância do apoio dos líderes para lidar com o conflito trabalho-família. Portanto, torna-se crucial a realização de mais estudos sobre o *technostress* e sua influência no conflito trabalho-família. Molino et al. (2020) enfatizam a importância de compreender melhor o *technostress*, pois o estresse torna o indivíduo menos capaz de realizar múltiplas tarefas ao mesmo tempo, o que se torna um desafio diante das complexas demandas enfrentadas pelos colaboradores.

Considerando o quadro teórico apresentado, na sequência são expostos os procedimentos metodológicos utilizados para mapear o campo de estudos envolvendo as duas temáticas com o que já foi estudado, além de identificar caminhos futuros.

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). Com isso, as análises bibliométricas auxiliam na descrição e identificação de padrões na produção científica de um determinado domínio do conhecimento (Ferreira & Sadoyama, 2015).

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. A Tabela 1 revela os resultados da busca.

Tabela 1

Condução da RSL nas bases de dados

Base de dados	Strings de busca	n
Web of Science	TI=((("technostress*" OR "techostressors*") AND ("work-family conflict*")))	6
Scopus	ARTICLE TITLE("technostress*" OR "techostressors*") AND ("work-family conflict*")	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.
- Finalmente, na sequência, são expostos os resultados da pesquisa.

4 Análise e discussão dos resultados

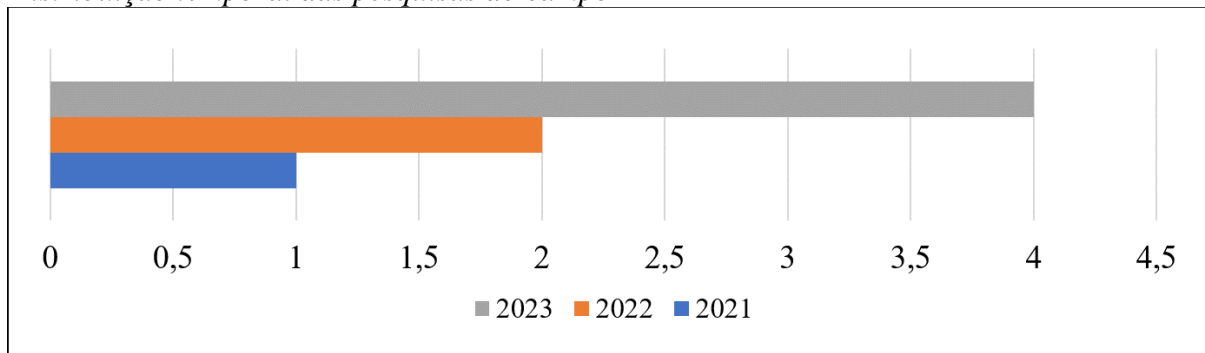
4.1 Os itinerários de pesquisa sobre *technostress* e conflito trabalho-família

As investigações que relacionam as duas temáticas estão em estágio inicial de desenvolvimento, podendo ser observado na Figura 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 aconteceu o pico de publicações, com 4 artigos publicados.

Dado o número baixo de publicações, de acordo com os dados da pesquisa, isso representa uma taxa anual de crescimento de 100%.

Figura 1

Distribuição temporal das pesquisas do campo



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Por conseguinte, 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 7 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. Destaca-se também que 100% dos estudos adotaram o recorte temporal do tipo transversal, podendo ser sinalizada a primeira recomendação futura de estudos, referente a estudos que explorem os fenômenos sob a lente longitudinal.

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

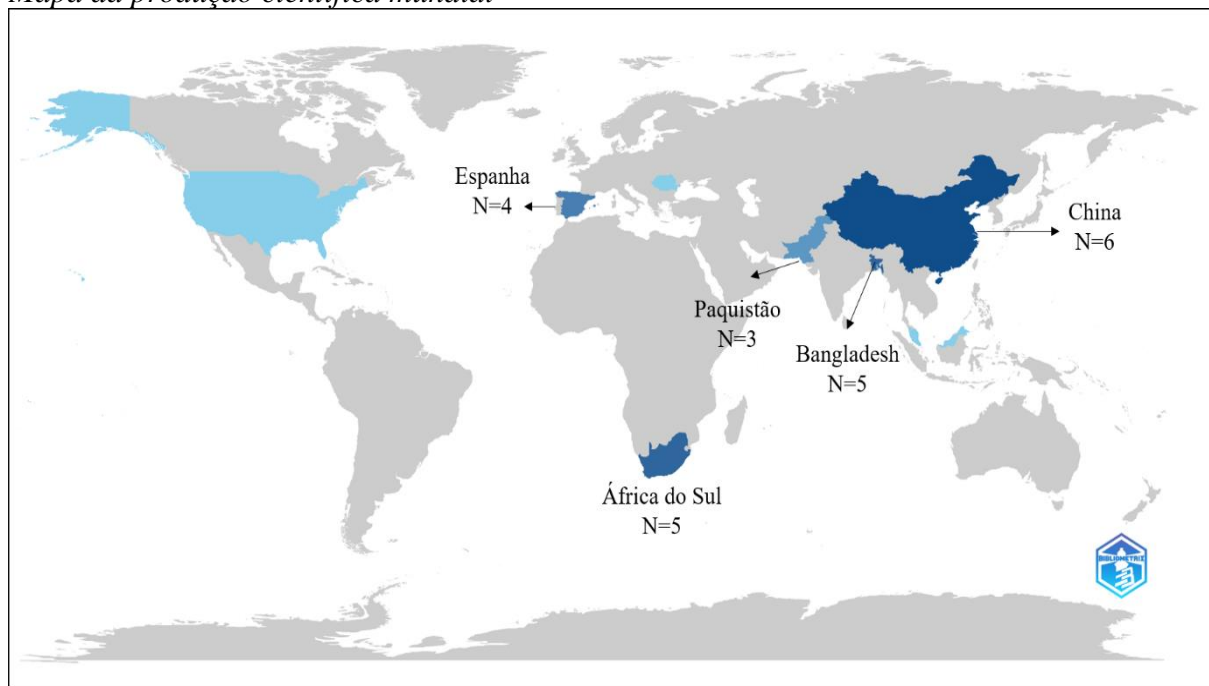
Tabela 2*Top 3 dos artigos mais citados da amostra*

#	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 & Carter (2015), possibilita compreender um fenômeno pela lente sociodemográfica e a produção por país, a Figura 2 apresenta o mapa de produção científica por país.

Figura 2*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 6 artigos. Na sequência aparecem Bangladesh e a África do Sul com 5 artigos, Espanha com 4 artigos e Paquistão finda o top 5, com a produção de 3 artigos. Com isso, observa-se o continente asiático como o responsável pela maior produção de artigos em relação aos outros continentes.

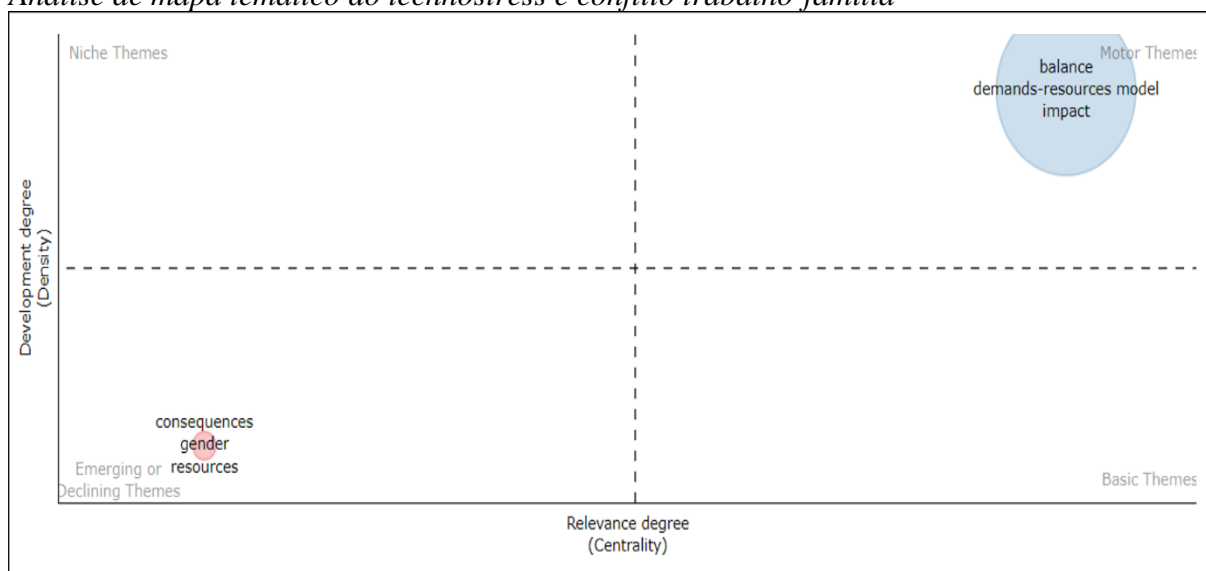
4.2 Mapa temático: a estrutura conceitual de pesquisas do campo

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 3), 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 3

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 (Azpíroz-Dorronsoro et al., 2023).

Ao conhecer a estrutura conceitual destes dois domínios de pesquisa, percebe-se que em sua grande maioria os estudos focam nas conseqüências 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.

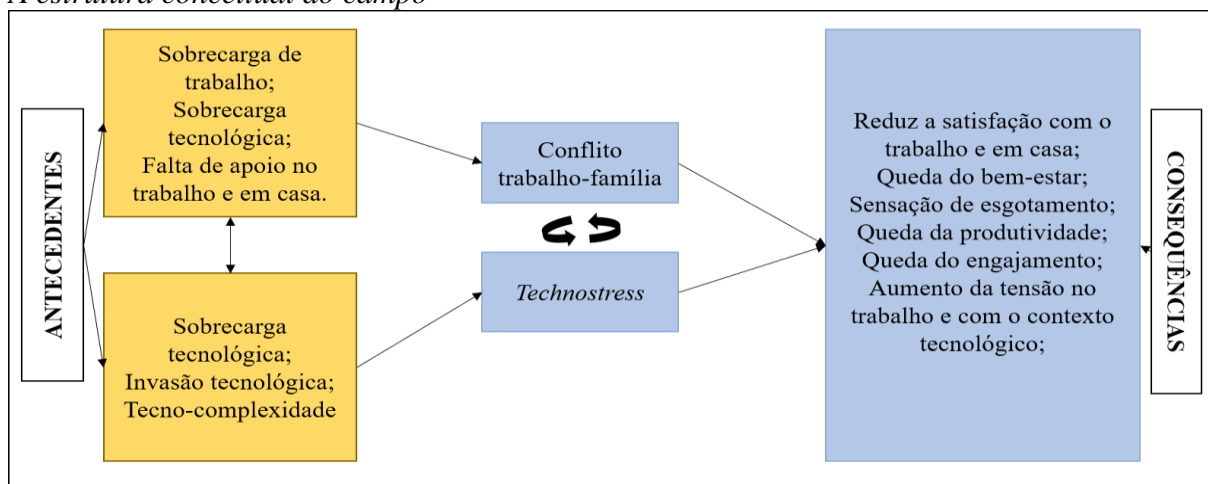
Nesse contexto, foram identificadas sugestões de práticas e políticas organizacionais e de GP que as organizações podem estabelecer para evitar o desgaste causado pelo *technostress* e contribuir para o equilíbrio entre o profissional e o pessoal, a exemplo de: práticas de treinamento e desenvolvimento, 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.

Destarte, a Figura 4 apresenta uma síntese de como a estrutura conceitual deste domínio de pesquisa pode ser compreendido.

Figura 4

A estrutura conceitual do campo



Fonte: Elaborada pelos autores (2024).

Ao visualizar a Figura 4, depreende-se como se concebe a estrutura conceitual subjacente deste campo de estudos. Com isso, observam-se os caminhos já percorridos e as relações entre as temáticas investigadas e seus efeitos para o trabalho (consequências). Com isso, 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

Para esta análise, foi construída uma nuvem de palavras com base nas *Keywords plus* dos artigos da amostra, sendo que esta nuvem revela o grau de frequência das palavras em um texto. Quanto mais a palavra é utilizada, mais chamativa é a sua representação (Vilela, Ribeiro & Batista, 2020). No entanto, ao observar a Figura 5, percebe-se a prevalência de termos como ‘*technology*’, ‘*outcomes*’, ‘*stress*’, ‘*job demands*’, ‘*balance*’, ‘*demands-resources model*’, ‘*impact*’, isto é, foram termos utilizados com a mesma frequência.

Figura 5

Nuvem de palavras



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Com base nisso, é possível descrever diversas recomendações de estudos futuros e que abordam os temas presentes na nuvem de palavras. 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 entre 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 idiossincrasias 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. Em outras palavras, estudos multiníveis podem fornecer uma visão diferenciada da relação e consequências destes fenômenos.

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.

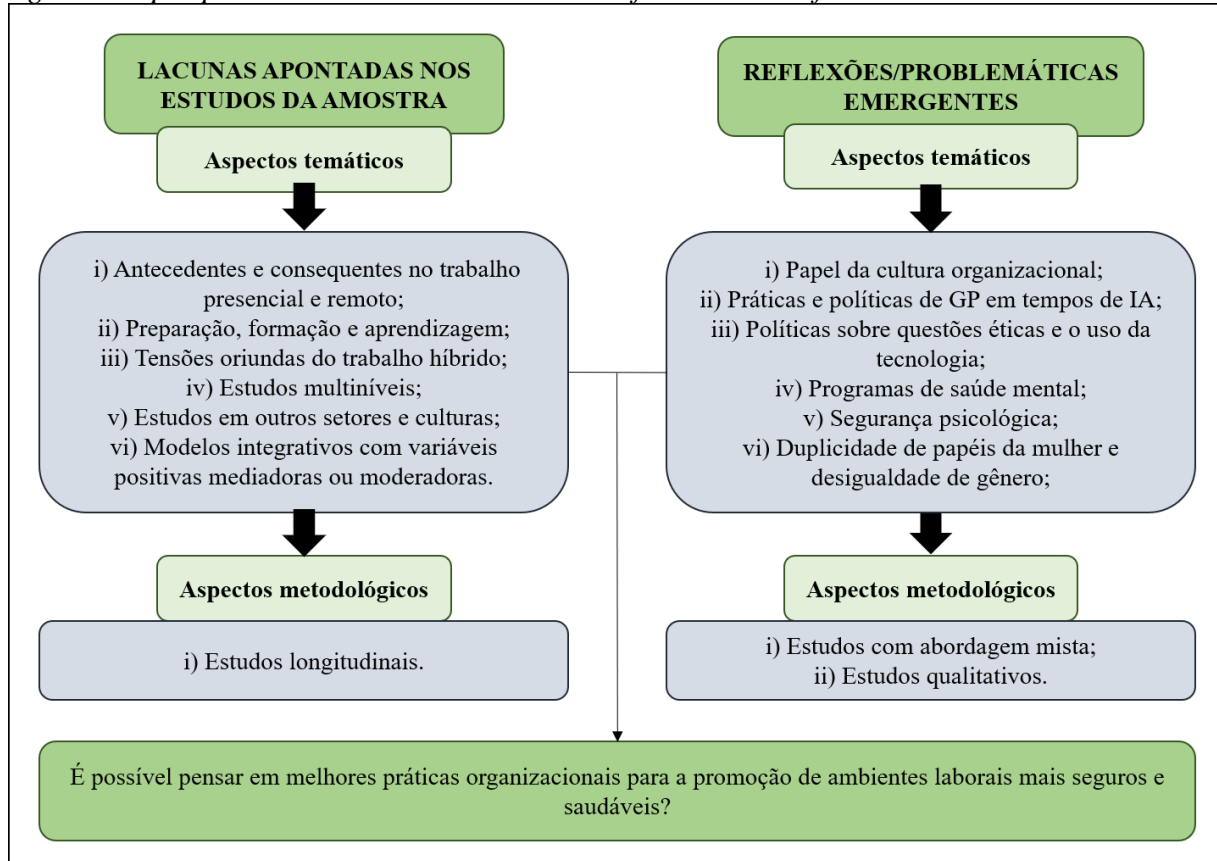
Por conseguinte, algumas reflexões podem ser destacadas na forma de problemáticas e que podem orientar a pesquisa futura neste campo de estudos. Por exemplo, qual o papel da cultura organizacional e como ela pode orientar gestores a proporcionar a criação de um ambiente laboral psicologicamente seguro 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)? Estudos mistos e/ou qualitativos também são-vindos, pois podem fornecer resultados com mais profundidade e oferecer uma compreensão mais robusta da relação entre estes fenômenos.

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 6 apresenta o desenho da agenda aqui proposta.

Figura 6

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, ainda, 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 estudo 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 mental e os conflitos que podem causar.

Referências

- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). Bibliometrix: An R-tool for comprehensive Science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959-975.
- Azpíroz-Dorronsoro, C., Fernández-Muñiz, B., Montes-Peón, J. M., & Vázquez-Ordás, C. J. (2023). Technostress and work-family conflict in ICT-user employees during the COVID-19 pandemic: the role of social support and mindfulness. *Behaviour & Information Technology*, 1-23.
- Brod, C. (1984). *Technostress: The human cost of the computer revolution*. Reading, Mass.: Addison-Wesley.
- Califf, C. B., & Brooks, S. (2020). An empirical study of techno-stressors, literacy facilitation, burnout, and turnover intention as experienced by K-12 teachers. *Computers & Education*, 157, 103971.

- Chadegani, A., Salehi, H., Yunus, M., Farhadi, H., Fooladi, M., Farhadi, M., & Ale Ebrahim, N. (2013). A comparison between two main academic literature collections: Web of Science and Scopus databases. *Asian Social Science*, 9(5), 18-26.
- Cobo, M. J., Lopez-Herrera, A. G., Herrera-Viedma, E., & Herrera, F. (2011). 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*, 5(1), 146-166.
- Ferreira, J. B., & Sadoyama, A. S. P. (2015). Educação a Distância uma Alternativa Para a Educação Profissionalizante, Inclusiva e Continuada: um estudo bibliométrico. *Enciclopédia Biosfera*, 11(20), 348.
- Galvão, T. F., & Pereira, M. G. (2014). Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 23, 183-184.
- Greenhaus, J. H., & Beutell, N. J. (1985). Sources of conflict between work and family roles. *Academy of Management Review*, 10(1).
- Harunavamwe, M., & Ward, C. (2022). The influence of technostress, work–family conflict, and perceived organisational support on workplace flourishing amidst COVID-19. *Frontiers in Psychology*, 13(1), 1-17.
- Harunavamwe, M., & Kanengoni, H. (2023). Hybrid and virtual work settings; the interaction between technostress, perceived organisational support, work-family conflict and the impact on work engagement. *African Journal Of Economic And Management Studies*, 14(2), 252-270.
- Hwang, I., & Cha, O. (2018). Examining technostress creators and role stress as potential threats to employees' information security compliance. *Computers in Human Behavior*, 81, 282-293.
- Kossek, E. E., & Lee, K-H. (2017). Work-family conflict and work-life conflict. In *Oxford research encyclopedia of business and management*.
- Kot, P. (2022). Psychometric properties of the Polish adaptation of Technostress Creators and Technostress Inhibitors Scale. *Medycyna Pracy*, 73(4), 277-293.
- Leitão, C. (2021). 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, RS, SBC.
- Malheiros, M. B., Rossato, V. P., Saccardo, M dos S., Andrade, T de. (2023). 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*, 22(2), 27-47.

- Molino, M et al. (2020). Wellbeing costs of technology use during Covid-19 remote working: An investigation using the Italian translation of the technostress creators scale. *Sustainability*, 12(15), 5911.
- Obregon, S. L.; Lopes, L. F. D., Kaczam, F., Veiga, C. P da., & Silva, W. V da. (2021). Religiosity, Spirituality and Work: a systematic literature review and research directions. *Journal Of Business Ethics*, 179(2), 573-595.
- Prasad, R., & Rohokale, V. (2020). *Cyber security: the lifeline of information and communication technology*. Cham, Switzerland: Springer International Publishing.
- Ragu-Nathan, T. S. et al. (2008). The consequences of technostress for end users in organizations: Conceptual development and empirical validation. *Information Systems Research*, 19(4), 417-433.
- Rîglea, S., Rus, C. L.m & Ratiu, L. (2021). 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*, 19(2), 123-140.
- Santana, M., & Cobo, M. J. (2020). What is the future of work? A science mapping analysis. *European Management Journal*, 38, 846-862.
- Shi, S., Chen, Y., & Cheung, C. M. K. (2023). How technostressors influence job and family satisfaction: exploring the role of work family conflict. *Information Systems Journal*, 33(4), 953-985.
- Shaukat, S., Bendixen, L. D., & Ayub. N. (2022). The Impact of Technostress on Teacher Educators' Work-Family Conflict and Life Satisfaction While Working Remotely during COVID-19 in Pakistan. *Education Sciences*, 12(9), p. 616.
- Siddiqi, K. O., Hashim, R. A., Mahmood, R., & Rahman, M. H. (2023). Does Supervisory and Co-Worker Support Reduce Work-Family Conflict among Nurses in Bangladesh? The Moderating Effect of Technostress. *Employee Responsibilities And Rights Journal*, 1, 1-23.
- Tarafdar, M., Cooper, C. L., & Stich, J-F. (2019). The technostress trifecta-techno eustress, techno distress and design: Theoretical directions and an agenda for research. *Information Systems Journal*, 29(1), 6-42.
- Tarafdar, M., Tu, Q., & Ragu-Nathan, T. S. (2010). Impact of technostress on end-user satisfaction and performance. *Journal of Management Information Systems*, 27(3), 303-334.
- Tarafdar, M., Tu, T., Ragu-Nathan, B. S., & Ragu-Nathan, T. S. (2007). The impact of technostress on role stress and productivity. *Journal of Management Information Systems*, 24(1), 301-328.
- Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidenceinformed management knowledge by means of systematic review. *British Journal of Management*, 14, 207-222.

Vilela, R. B., Ribeiro, A., & Batista, N. A. (2020). Nuvem de palavras como ferramenta de análise de conteúdo. *Millenium - Journal Of Education*, 11(2), 29-36.

Wegner, R da S., Bonato, S. V., Malheiros, M. B., Silva, D. J. C da., & Estivaleta, V de F. B. (2023). “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)*, 45(15), 436-453.

Zupic, I., & Cater, T. (2015). Bibliometric Methods in Management and Organization. *Organizational Research Methods*, 18, 429-472.