


“O que tem se estudado sobre Technostress?”: Uma Revisão Sistemática de Literatura sob a produção científica de 2001 a 2022

 <https://doi.org/10.56238/sevened2024.016-015>

Marjori Gonçalves Lencina
Mestranda em Administração
Universidade Federal do Pampa
E-mail: marjorilencina@gmail.com

E-mail: kathianecorso@unipampa.edu.br

Kathiane Benedetti Corso
Doutora em Administração
Universidade Federal do Pampa

Paulo Cassanego Jr
Doutor em Administração
Universidade Federal do Pampa
E-mail: paulo.cass@gmail.com

RESUMO

Este estudo tem como objetivo analisar o estado da arte da produção científica sobre o Technostress, segundo as plataformas Web of Science e Scopus. Com base nos princípios da Revisão Sistemática da Literatura (RSL), explorou-se o corpus textual disponível sobre “Technostress”. Após a realização das buscas na base de dados encontraram-se 296 artigos por meio da aplicação de filtros de seleção, após o emprego dos critérios de exclusão chegou-se em um corpus textual de 130 artigos. Posteriormente realizou-se uma análise mais específica dos artigos mais citados, bem como, dos mais atuais. Para compilar os dados, foram utilizados os softwares HistCiteTM e VOSviewer. No que se refere aos resultados, foi possível identificar que a partir do ano de 2019 iniciou-se um movimento crescente nos estudos sobre technostress, e que a autora Tarafdar é uma das pesquisadoras mais influentes dentre os 390 autores e coautores. Atualmente o contexto da pandemia e o Technostress estão em evidência, visto que, ocorreu uma ampliação do uso de tecnologia da informação e comunicação para desenvolvimento de atividades profissionais e educacionais, sendo então, um dos contextos mais explorados - o ambiente educacional - desde antes do cenário pandêmico.

Palavras-chave: Revisão Sistemática de Literatura, Technostress.

1 INTRODUÇÃO

A transição de uma sociedade industrial para a do conhecimento, ocorreu de forma rápida, no contexto da sociedade do conhecimento antes dos usuários se adaptarem com uma tecnologia outra ainda mais avançada (CREDÉ & MANSELL, 1998; SALMI, 2003).

Conforme os estudos de Weil e Rosen (1997) essa conjuntura pode gerar duas crenças, rotineiramente associadas pelos indivíduos ao desenvolvimento tecnológico: (1) Os computadores irão dominar o mundo e (2) os computadores são indispensáveis para a humanidade.

No entanto o avanço acelerado das tecnologias, pode ultrapassar a sua respectiva utilidade, causando assim ansiedade e desesperança (Shu *et al.*, 2011) e propiciar o aparecimento de *Technostress*, termo abordado pela primeira vez por Craig Brod, psiquiatra em 1984, que o destacou como uma doença de adaptação moderna. Pouco tempo depois, Champion (1998) definiu-o como uma consequência do uso das tecnologias.

Portanto, diante deste contexto e buscando compreender o que circunda o *Technostress*, surge o seguinte questionamento: Qual o estado da arte dos estudos de *Technostress*?

Para atingir o questionamento, têm-se como objetivo geral: Analisar o estado da arte da produção científica sobre o *Technostress*, segundo as plataformas Web of Science e Scopus. Com o intuito de atingir o objetivo geral estabelecido, pretende-se realizar uma revisão sistemática de literatura – RSL.

Não obstante, o presente estudo se propõe em ampliar o estudo de Beltrame e Bobsin (2020) que pesquisaram o termo “*Technostress*” na base de dados da Web Of Science no período de (2000-2020) e destacaram que o tema *Technostress* é emergente, cresce anualmente, apesar de ser uma temática ainda pouco pesquisada principalmente no Brasil, Além disso, como sugestão de estudos futuros, as autoras destacam que outros pesquisadores realizem revisões sistemáticas a fim de cobrir eventuais lacunas, bem como, realizem pesquisas posteriores ao ano de 2020. Um exemplo de estudo que ampliou a temática após 2022 foi de SCHOLZ *et al.*, (2022) que se propuseram a realizar uma bibliometria onde resultados mostraram que são poucos os autores que publicam sobre o tema, destacando-se a autora Monideepa Tarafdar. Além disso, evidenciou-se o predomínio de publicações norte-americanas sobre a temática e apresentou um crescimento significativo nas publicações, tendo seu ápice registrado em 2019.

Para tanto, a presente revisão sistemática de literatura propõe realizar as buscas sobre a temática do *Technostress* nas duas maiores bases de dados – Web Of Science e Scopus – a fim de ampliar o olhar sobre a temática e observar as modificações no cenário desde a virada do milênio até o período pós pandemia em 2022.

O presente artigo estrutura-se em cinco seções, inicialmente apresenta-se na primeira seção à introdução com a problemática, justificativa e os objetivos do tema proposto. Na segunda seção a

revisão de literatura aborda o tema central do estudo: *Technostress*. Na sequência, a terceira seção apresenta a metodologia utilizada, na quarta seção observa-se os resultados e posteriormente na quinta seção são evidenciadas as conclusões do estudo, limitações e sugestões para estudos futuros.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 TECHNOSTRESS

O termo *Technostress* foi abordado pela primeira vez pelo psiquiatra Craig Brod (1984), para tanto, o autor descreveu-o como sendo – uma doença de adaptação moderna – que se refere a uma espécie de distúrbio propiciado pela inabilidade de lidar com a tecnologia.

Demais pesquisadores também contribuíram para o avanço do termo, a exemplo de: Champion (1998) definiu-o como uma consequência da tecnologia, Weil e Rosen (1997) destacaram ser um impacto negativo propiciado de forma direta ou indireta pela tecnologia, Arnetz e Wiholm (1997) propuseram ser uma espécie de estado psicofisiológico.

Atualmente, La Torre *et al* (2019) corrobora destacando que o *Technostress* é uma doença que apresenta sintomas físicos, psicológicos, cognitivos e comportamentais.

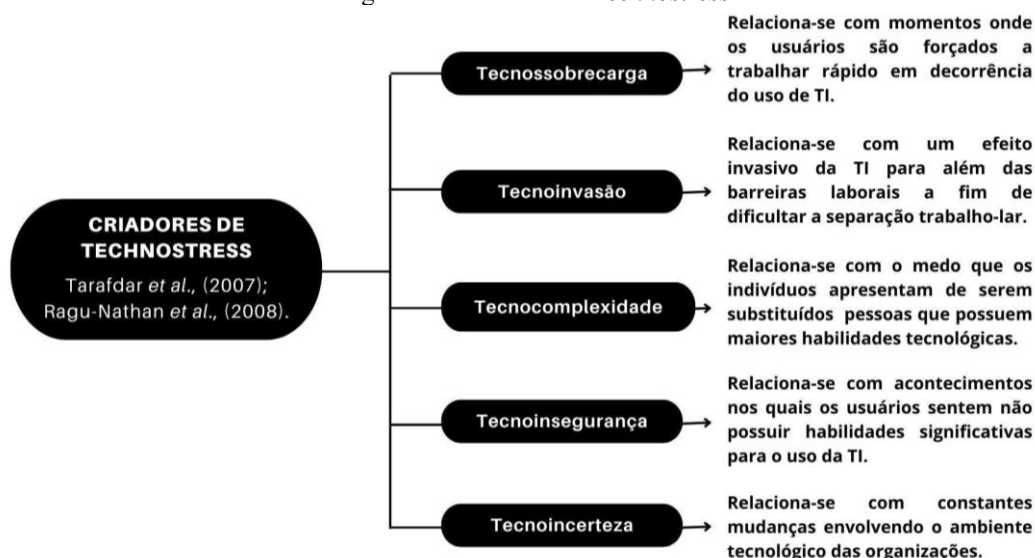
Melo e Nascimento (2009, p. 332) destacam que:

O tecnoestresse se manifesta em três estágios básicos. No estágio inicial, geralmente a pessoa está estimulada pelas possibilidades da tecnologia e resolve um simples problema, como imprimir um relatório, e sente-se realizada diante da solução. No estágio intermediário, com a impossibilidade de usar a tecnologia, as crises de raiva se tornam cada vez mais frequentes e começam a surgir sintomas como dores de cabeça e tensão muscular. No estágio final, a saúde fica seriamente comprometida e o tecnoestresse se torna crônico.

Nesse sentido, esses 3 estágios podem ir evoluindo gradativamente. Na literatura existem os criadores de *Technostress* que descrevem as motivações que levam os indivíduos a apresentarem *Technostress*.

Para tanto, os criadores de *Technostress* – figura 1 – evidenciam que o *Technostress* pode se manifestar pelo aumento da sobrecarga, exaustão, esgotamento e diminuição da satisfação no trabalho (TARAFDAR *et al.*, 2007; RAGU-NATHAN *et al.*, (2008).

Figura 1 - Criadores do *Technostress*



Fonte: Elaborado pelos autores com base em Tarafdar *et al.*, (2007) e Ragu-Nathan *et al.*, (2008).

Tarafdar *et al.*, (2007) em seu estudo intitulado como “*The impact of technostress on role stress and productivity*” foi um dos primeiros estudos empíricos sobre o *Technostress* e identificou que este apresenta impacto negativo na produtividade individual. Em estudo seguinte, Ragu-Nathan *et al.*, (2008) em “*The consequences of technostress for end users in organizations: Conceptual development and empirical validation*” elaboraram um modelo conceitual que elenca os 5 elementos da Figura 1 como “fatores criadores do *Technostress*” e sugeriram que o *Technostress* corrobora na diminuição da satisfação no trabalho.

A partir desses estudos, os fatores criadores de *Technostress* podem ser mensurados por meio de um instrumento elaborado por Tarafdar *et al.*, (2007) e Ragu-Nathan *et al.*, (2008), que possibilitou que demais pesquisadores olhassem para a temática de diversas áreas do conhecimento e pontos de vista.

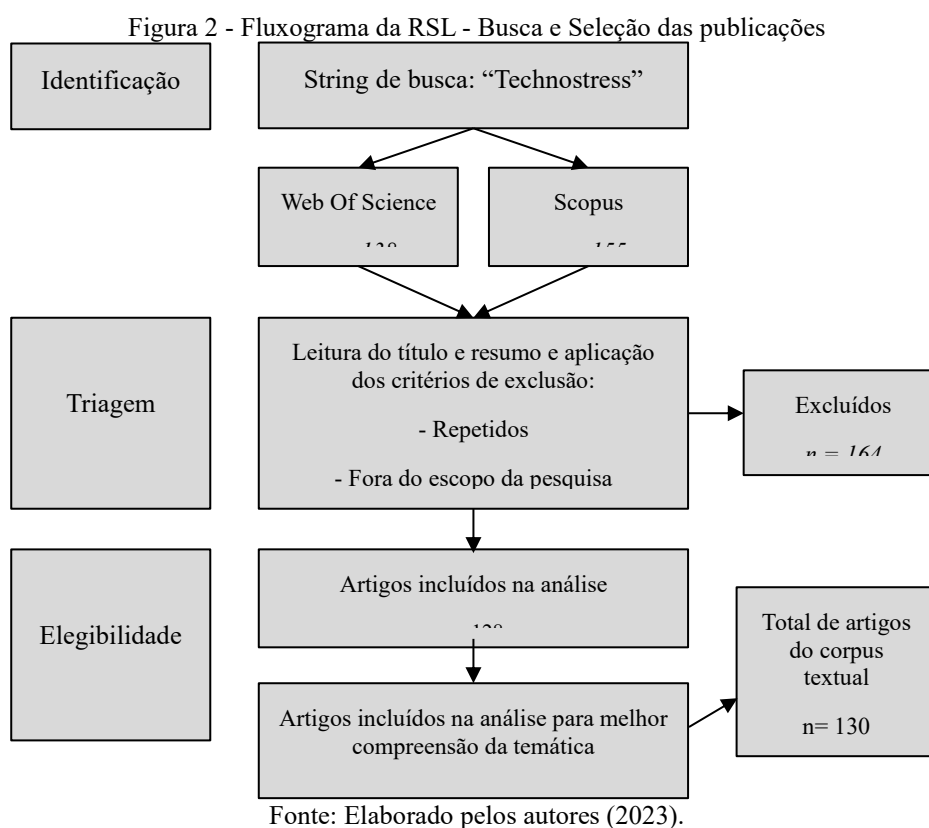
O próximo capítulo tem como objetivo relatar o percurso metodológico trilhado neste estudo, do qual possibilitou suporte para a posterior análise dos resultados.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nesta seção foram abordadas questões referentes ao percurso metodológico, desse modo, tendo como finalidade atender ao objetivo geral do estudo, que é analisar o estado da arte da produção científica sobre o *Technostress* pretende-se buscar evidências na literatura científica com o intuito de realizar uma Revisão Sistemática de Literatura (RSL). Para tanto, optou-se por realizar uma revisão sistemática de literatura, visto que, esse tipo de estudo corrobora na identificação e análise dos estudos mais relevantes (TRANFIELD; DENYER; SMART, 2003).

Ademais, seguiu-se os pressupostos da RSL conforme Tranfield *et al.*, (2003) no qual divide-se em três fases: 1) Planejamento da Revisão - decidiu-se qual protocolo iria ser seguido no estudo, ou

seja, pergunta de pesquisa, critérios de inclusão e exclusão; 2) Condução - realizou-se a busca pela *string* dentro das bases de dados Web Of Science e Scopus, posteriormente, foram analisados os estudos com base na pergunta de pesquisa e seguindo os critérios de remoção dos artigos duplicados e de exclusão; 3) Disseminação do Conhecimento - detalhamento dos dados de cada um dos artigos que compõem o corpus textual - distribuição anual do corpus da pesquisa; análise da composição da autoria dos artigos; relacionamento entre os autores dos artigos; estatística da quantidade de citações recebidas pelos autores; palavras mais relevantes dos artigos - posteriormente realizou-se a análise interpretativa dos dados. Não obstante, visualizando a lista de artigos mais citados percebeu-se a necessidade de incluir Tarafdar *et al.*, (2007) e Ragu-Nathan *et al.*, (2008) para uma melhor compreensão do avanço teórico, visto que, esses artigos são embrionários da temática, sendo assim, figura 1, podem ser visualizados os passos para construção do corpus textual do artigo.



Consequente, na seção 4 são apresentados os resultados do presente estudo.

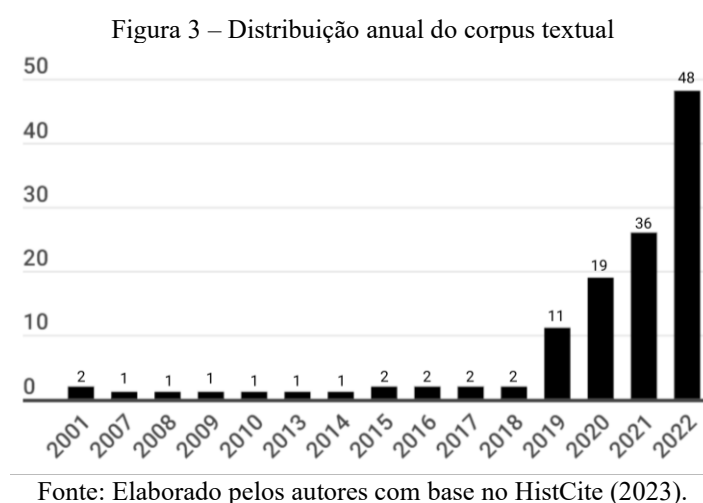
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A partir dos estudos realizados e da construção do corpus textual, torna-se possível discorrer sobre a análise da evolução da temática do *Technostress*.

4.1 DISTRIBUIÇÃO ANUAL DO CORPUS DA PESQUISA

A temática do *Technostress* está incluída em diversas pesquisas ao redor do mundo, para tanto, os artigos que compõem o corpus textual amostral da presente pesquisa totalizam 128 estudos, abrangem 86 diferentes periódicos e, aproximadamente, 390 autores e coautores, registrados nas bases de dados Web of Science e Scopus. Na Figura 02 é possível verificar a distribuição desses artigos ao longo dos anos, em termos de quantidade anual.

Verifica-se que no último ano da primeira década (2001-2019) inicia-se um movimento crescente de publicações, visto que, nos anos anteriores a 2019 apresentou-se 1 ou 2 artigos por ano, seguido de um aumento crescente e significativo a partir de 2020 onde ocorre o processo de distanciamento social a fim de conter o avanço da pandemia de Covid-19.



Dentre esses, merece destaque o artigo publicado no ano de 2007, que obteve o maior número de citações de toda série temporal, apresentando 458 citações globais nas bases Web of Science e Scopus, o trabalho desenvolvido por Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, B. S., & Ragu-Nathan, T. S. (2007), intitulado *The impact of technostress on role stress and productivity. Journal of management information systems*, v. 24, n. 1, p. 301-328, 2007. Vale ressaltar que Tarafdar também se encontra liderando o *ranking* de autores com mais estudos no presente corpus textual seguido de Pirkkalainen e Salo respectivamente.

No próximo tópico encontra-se o mapeamento temático geral dos estudos envolvendo todos os anos que compõem o corpus textual.

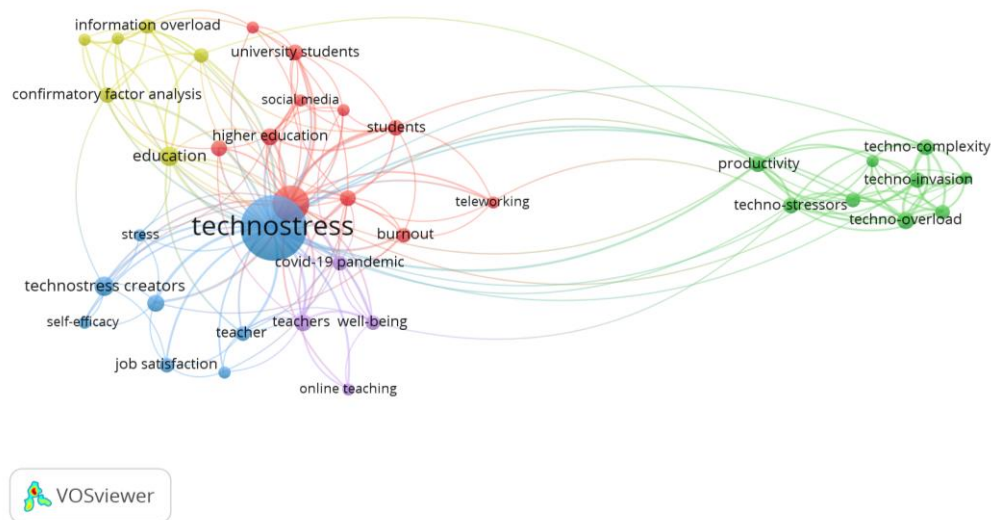
4.2 MAPEAMENTO TEMÁTICO

Para análise dos principais temas abordados em função do corpus textual do presente artigo utilizou-se o Software VOSviewer. Para tanto, criou-se um mapeamento temático, a fim de possibilitar

a identificação, frequência e intensidade dos temas mais abordados (nós) e suas relações (arestas), como pode ser visto na figura 3.

Através do mapeamento foi possível ver além das visíveis ocorrências, ou seja, pode-se também verificar as conexões entre os termos, bem como, os clusters de temas que se formaram – representados pelas cores amarelo, azul, verde, vermelho e roxo.

Figura 4 – Mapeamento temático do corpus textual



Fonte: Elaborado pelos autores com base no corpus textual (2023).

Nota-se que o agrupamento gráfico corrobora na identificação do conteúdo lexical, bem como, no termo que se destaca no corpus textual, onde destaca-se o termo *Technostress*, que se trata do conceito base deste estudo.

Para criar o mapa dos temas mais abordados no corpus textual fez-se o uso dos resumos e das palavras-chave, para tanto, seguiu-se o critério de seleção do software, e assim, selecionaram-se apenas os termos com no mínimo 3 ocorrências, obtendo-se um total de 39 termos, representados pelos nós na rede. Nesse sentido, destacaram-se as palavras: *Technostress* (90 ocorrências), *Covid-19* (25 ocorrências) e *Education* (7 ocorrências), evidenciadas na figura 2 – grafo – pelo tamanho do círculo, quanto mais elevado, maior é a importância deste dentro das redes, conectando *clusters* distintos – neste caso 5 – e estabelecendo essa interligação (FREEMAN, 1979).

Destaca-se que o agrupamento entre os grafos – *Technostress* e *covid-19* – ocorre em decorrência do aumento significativo de crescimento da produção científica a partir de 2019 quando inicia-se o distanciamento social como forma de conter o avanço da pandemia de *Covid-19*, e o uso de tecnologia se intensifica.

Nesse sentido, os clusters que se formaram evidenciam 5 grupos, sendo eles:

a) *Cluster Azul* - refere-se ao início das pesquisas sobre a temática, pois, encontra-se o termo com um círculo maior, destacando sua importância dentro da rede. Ademais, nesse respectivo cluster

encontram-se os termos *Technostress creators*, *job satisfação*, *teacher*, *self-efficacy* e *stress* podendo então ser evidenciado os criadores do *Technostress* e relações que podem ser pesquisadas em conjunto.

b) *Cluster Amarelo* - Trata-se do avanço dos estudos e diz respeito ao cenário de bem estar e confirmação de questionários que servem posteriormente para corroborar com os demais clusters.

c) *Cluster Vermelho* - evidência as ramificações de pesquisas que surgiram durante a pandemia e se relaciona mais diretamente com as universidades e questões de saúde mental dos estudantes.

d) *Cluster Roxo* - Retrata os estudos que também ocorreram durante o período pandêmico, no entanto, nesse cluster os estudos são mais direcionados para os professores.

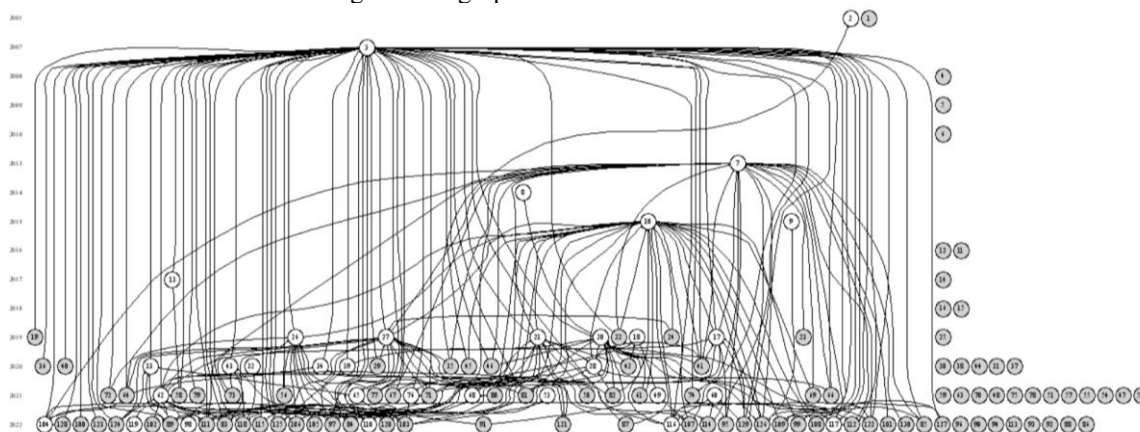
e) *Cluster Verde* - aborda as dimensões do *Technostress* e/ou techno-stressors onde inclui-se os termos – *techno-complexity*, *techno-overload*, *techno-invasion* e relaciona-se com a *productivity*.

Para tanto, fica evidente que dos 5 clusters estudados, 4 destes apresentam algum termo relacionado com o ambiente educacional - professores, alunos, ensino online e educação – o que destaca que esse contexto se apresenta em ascensão e o *cluster* restante refere-se às dimensões estudadas na pesquisa de *Technostress*.

4.3 AVANÇO DA TEMÁTICA DO TECHNOSTRESS AO LONGO DOS ANOS

Os primeiros estudos de *Technostress* com base no corpus textual iniciam-se com Tarafdar *et al.*, (2007), respectivamente com Salanova *et al.*, (2013). Esses autores, conforme a figura 4, apresentam-se como base teórica para as demais gerações de pesquisadores da temática, que acaba ganhando força no ano de 2019 onde evidenciam-se 5 estudos influentes.

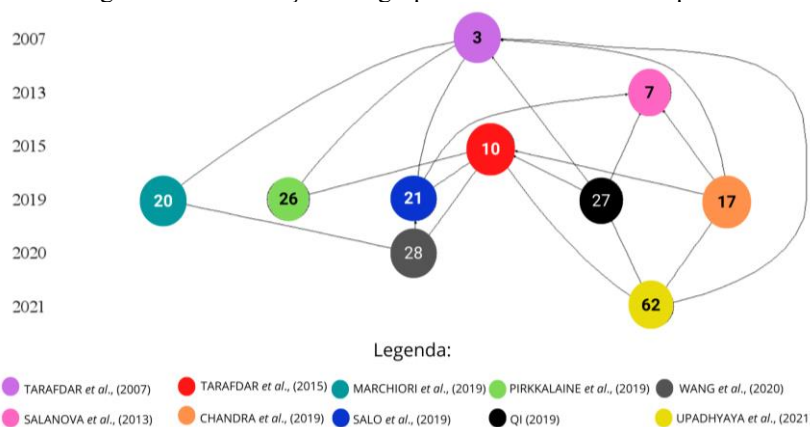
Figura 5 - Agrupamento de autores mais citados



Fonte: Elaborado pelos autores com base no HistCite (2023).

Com o intuito de compreender as conexões entre os estudos, deu-se destaque a rede de influência entre os autores levando em consideração os 10 estudos que maior se destacam a fim de ter-se uma melhor compreensão, conforme mostra a figura 5.

Figura 6 – Distribuição do agrupamento de autores - ampliada



Fonte: Elaborado pelos autores com base no HistCite (2023).

Conforme a figura 5, os autores que se apresentam como base para os demais pesquisadores da rede são Tarafdar *et al.*, (2007) e Salanova *et al.*, (2013), conforme o número de citações – 458 – Tarafdar é uma das maiores referências para o corpus textual. Para tanto, o quadro 1 aponta esses artigos, ou seja, os estudos com o maior número de citações, demonstrando por meio do corpus textual a que há uma variedade de temáticas.

Quadro 1 - Informações gerais dos artigos mais citados no corpus textual

Código	Título	Ano	Citações	Autores	Título da fonte
3	The impact of technostress on role stress and productivity.	2007	458	Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, B. S., & Ragu-Nathan, T. S	Journal of management information systems
7	The dark side of technologies: Technostress among users of information and communication technologies	2013	177	SALANOVA, Marisa; LLORENS, Susana; CIFRE, Eva.	International journal of psychology
10	Technostress: negative effect on performance and possible mitigations	2015	246	TARAFDAR, Monideepa; PULLINS, Ellen Bolman; RAGU-NATHAN, T. S.	Information Systems Journal
17	Does technostress inhibit employee innovation? Examining the linear and curvilinear influence of technostress creators.	2019	21	CHANDRA, Shalini; SHIRISH, Anuragini; SRIVASTAVA, Shirish C	Communications of the Association for Information Systems
20	Do individual characteristics influence the types of technostress reported by workers?	2019	48	MARCHIORI, Danilo Magno; MAINARDES, Emerson Wagner;	International Journal of Human-Computer Interaction

				RODRIGUES, Ricardo Gouveia.	
21	Technostress and social networking services: Explaining users' concentration, sleep, identity, and social relation problems.	2019	57	SALO, Markus; PIRKKALAINEN, Henri; KOSKELAINEN, Tiina	Information Systems Journal
26	Deliberate or instinctive? Proactive and reactive coping for technostress	2019	58	PIRKKALAINEN, Henri; SALO, Markus; TARAFDAR, Monideepa; MAKKONEN, Markus.	Journal of Management Information Systems
27	A double-edged sword? Exploring the impact of students' academic usage of mobile devices on technostress and academic performance	2019	60	QI, Gong	Behaviour & Information Technology
28	Measuring university students' technostress in technology-enhanced learning: Scale development and validation	2020	14	WANG, Xinghua; TAN, Seng Chee; LI, Lu	Australasian Journal of Educational Technology
62	Impact of technostress on academic productivity of university students	2021	30	UPADHYAYA, Pallavi; Vrinda.	Education and Information Technologies

Fonte: Elaborado pelos autores com base no HistCite (2023).

De acordo com o quadro 1, no que se refere ao contexto dos artigos mais citados, os autores buscaram realizar suas pesquisas em cenários distintos: usuários intensivos e não intensivos da tecnologia da informação e comunicação, profissionais de vendas institucionais, profissionais de instituições públicas, usuários de sites e serviços de redes sociais, usuários de TI organizacional, executivos/trabalhadores do conhecimento, funcionários que usam TI em seu local de trabalho e estudantes universidades públicas e privadas, ou seja, corroborando para que a temática do *Technostress* venha ser estudada em diversos ambientes.

No que diz respeito ao artigo mais citado, esse trata-se do estudo de Tarafdar *et al.*, (2007) onde os autores buscaram estudar os efeitos do estresse criado pelo uso das TIC's em relação ao estresse do papel e da produtividade individual, concluindo que o technostress afeta inversamente a produtividade e que a validação da relação entre o technostress e o estresse de papel cria um novo fio condutor para literatura, pois, analisa a relação entre: a) tecnologia, b) papéis organizacionais e c) estrutura.

Logo, no quadro 2 podem ser visualizados os artigos analisados no quadro 1, agora especificamente analisando-se o objetivo, contexto e principais resultados/contribuições.

Quadro 2 - Artigo contextualizando os artigos mais citados do corpus textual

Código	Objetivo	Contexto	Resultados/Contribuições
3	Explorar os efeitos do estresse criado pela tecnologia da informação e comunicação (TIC) – ou seja, “tecnoestresse” – no estresse do papel e no produtividade individual.	Usuários de TIC em 223 organizações.	O <i>technostress</i> afeta inversamente produtividade, ou seja, reforça-se que a falha em gerenciar os efeitos das TIC induzidas ao estresse pode compensar os aumentos esperados na produtividade. Ademais, a validação da relação entre <i>technostress</i> e estresse de papel adiciona um novo fio conceitual para literatura analisando a relação entre tecnologia e papéis organizacionais e estrutura. No domínio prático, o artigo propõe uma ferramenta de diagnóstico para avaliar até que ponto o <i>technostress</i> está presente em uma organização e sugere que os efeitos adversos do <i>technostress</i> podem ser parcialmente combatidos por estratégias que reduzem o papel conflito e sobrecarga de papéis.
7	Testar a estrutura e os preditores de duas experiências específicas de <i>technostress</i> (<i>technostrain</i> e <i>technoaddiction</i>) no local de trabalho.	1072 utilizadores de TIC, sendo 675 (52% de mulheres) utilizadores não intensivos de TIC e 397 utilizadores intensivos de TIC (62% de mulheres).	Os utilizadores não intensivos de TIC experimentam significativamente mais ansiedade, cepticismo e ineficácia do que os utilizadores intensivos de TIC. Conclui-se que a <i>tecno-strain</i> e a <i>tecno-adição</i> são duas experiências diferentes, mas inter relacionadas de <i>technostress</i> em utilizadores intensivos de TIC.
10	Examinam o impacto dos criadores de <i>technostress</i> (TSC) na inovação e no desempenho do profissional de vendas.	237 profissionais de vendas institucionais.	Associação negativa entre os criadores de <i>technostress</i> e performance.
17	Examinar a influência que os criadores de <i>technostress</i> têm sobre os funcionários inovação.	164 gerentes seniores.	Os resultados oferecem uma compreensão diferenciada sobre a natureza do <i>technostress</i> individual criadores e suas relações com a inovação dos funcionários habilitada por TIC.
20	Detectar se características pessoais relacionadas ao gênero, idade, nível educacional, e experiência profissional influenciam a maneira em que elas são impactadas pelo <i>technostress</i> , por meio da análise dos fatores criadores de tecnoestresse.	927 questionários aplicados em 14 diferentes instituições públicas brasileiras que estavam distribuídas em todas as regiões do país e que eram fortemente dependentes de TI para seus principais processos de negócios.	Características demográficas se relacionaram de forma diferente e específica com as diversas formas de manifestação do <i>technostress</i> , ou seja, os trabalhadores mais velhos ou com maior experiência profissional referiram maiores dificuldades com o aumento da complexidade tecnológica para a execução das tarefas (tecno-complexidade). As mulheres relataram estarem sujeitas a níveis mais altos de tecno-complexidade e tecno-incerteza, enquanto os homens indicaram sentir maiores efeitos da tecno-sobrecarga e tecno-invasão.

21	Examinar as várias tensões relacionadas ao bem-estar que esses estressores podem criar, nem o SNS subjacente.	32 usuários de sites e serviços de redes sociais (SNS) que experimentaram estresse do SNS.	Revelam quatro tipos de tensões relacionadas ao bem-estar (problemas de concentração, problemas de sono, problemas de identidade e problemas de relacionamento social), bem como dois padrões diferentes com conjuntos distintos de estressores do SNS e características do SNS que geram essas tensões.
26	Examinar como os comportamentos de enfrentamento proativos e reativos, individualmente e em conjunto, permitem que os usuários organizacionais de TI lidem com o <i>technostress</i> .	846 usuários de TI organizacionais.	Contribuição teórica por identificar maneiras pelas quais os usuários de TI organizacionais podem lidar com o <i>technostress</i> .
27	Investigar o efeito de dois gumes do uso acadêmico de dispositivos móveis.	208 estudantes universitários.	O uso acadêmico de dispositivos móveis não leva ao <i>technostress</i> ; no entanto, ajuda a melhorar a performance acadêmica. Além disso, as diferenças individuais dos alunos, por exemplo, a autoeficácia da tecnologia móvel e a extensão do uso influenciam significativamente o <i>technostress</i> .
28	Desenvolver uma escala psicométrica para medir níveis de <i>technostress</i> de estudantes universitários em aprendizado aprimorado por tecnologia.	620 estudantes de duas universidades públicas na China.	O desenvolvimento da escala baseada na teoria do ajuste Pessoa-Ambiente e <i>technostress</i> . Ao concluir-se chegou em uma escala com propriedades psicométricas robustas, passo importante na detecção de alunos mal adaptados e na manutenção de seu bem-estar psicológico, explorando melhor os benefícios associados à tecnologia e aumentando a participação construtiva e ativa dos alunos no aprendizado aprimorado por tecnologia.
62	Investigar o impacto do <i>technostress</i> na produtividade acadêmica dos alunos.	673 estudantes universitários privados indianos.	O instrumento <i>technostress</i> é válido para uso no contexto acadêmico, e alunos experimentaram níveis moderados de <i>technostress</i> . Verificou-se também que o <i>technostress</i> tinha um impacto negativo na produtividade acadêmica dos alunos.

Fonte: Elaborado pelos autores com base no HistCite (2023).

Visto que, no quadro 2 podem ser visualizados de forma mais ampla o contexto onde o *Technostress* foi pesquisado, fica nítido que a comunidade acadêmica é um cenário bem explorado, pois abordaram contextos como: produtividade versus efeitos do *Technostress*, desenvolvimento de escala para mensurar os possíveis níveis de *Technostress* em estudantes, investigar os efeitos do uso

acadêmico de dispositivos móveis e o *Technostress*. Já o quadro 3 aponta os artigos com as publicações mais recentes sobre a temática do *Technostress*.

Quadro 3 - Artigos mais recentes sobre Technostress

Título	Ano	Citações	Autores	Título da fonte
The Role of Mindfulness in Mitigating the Negative Consequences of Technostress	2022	7	IOANNOU, Athina; LYCETT, Mark; MARSHAN, Alaa.	Information Systems Frontiers
Factors Influencing Teacher's Technostress Experienced in Using Emerging Technology: A Qualitative Study	2022	7	KHLAIF, Zuheir N; SANMUGAM, Mageswaran; JOMA, Amjad; ODEH, Ahmad; BARHAM, Kefah.	Technology, Knowledge and Learning
An examination of remote e-working and flow experience: The role of technostress and loneliness	2022	12	TASER, Didem; AYDIN, Esra; TORGALLOZ, Alev Ozer; ROFCANIN, Yasin	Computers in Human Behavior
Technostress in a hostile world: older internet users before and during the COVID-19 pandemic	2022	21	NIMROD, Galit.	Aging & Mental Health
Teleworking and technostress: early consequences of a COVID-19 lockdown	2022	8	CAMACHO, Sonia; BARRIOS, Andrés.	Cognition, Technology & Work
The relationship between Technostress levels and job satisfaction of Teachers within the COVID-19 period	2022	7	AKTAN, Osman; TORAMAN, Çetin	Education and Information Technologies

Fonte: Elaborado pelos autores com base no HistCite (2023).

No que se refere ao quadro 3, pode-se inferir que o trabalho de Nimrod (2022), publicado em 2022, sendo o mais citado, traz uma discussão acerca de que os adultos mais velhos são ignorados nos estudos de *Technostress*. Para tanto, com o intuito de suprir essa lacuna buscou-se explorar os antecedentes individuais e contextuais para o *Technostress* entre usuários de tecnologia da informação e comunicação mais velhos. O estudo de Nimrod (2022) destaca que os fatores que preveem o *Technostress* são não ter boa saúde, menos anos de uso, menos horas de uso por semana e menor repertório de uso, destaca ainda, que os antecedentes individuais dificilmente variam na presença de antecedentes contextuais significativos.

Outras temáticas, em estudos recentes, abordam perspectivas emergentes, como: o papel da atenção plena para corroborar nas consequências do *Technostress*, *Technostress* e solidão, teletrabalho e o *Technostress* no cenário do Covid-19, a relação entre a satisfação profissional e o *Technostress* em professores durante a pandemia de Covid-19.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo analisar o estado da arte da produção científica sobre o *Technostress*, e assim optou-se por realizar uma revisão sistemática de literatura com o intuito de mapear e tratar as produções acadêmicas mais relevantes acerca do “*Technostress*” na literatura organizacional em dois importantes periódicos científicos – Web Of Science e Scopus.

Como se observa na discussão dos resultados ocorreu um crescimento anual, em decorrência do aumento das publicações dentro das plataformas, especialmente quando inicia-se o isolamento para conter os avanços da pandemia de Covid-19. Para tanto, esse movimento originou outras relações de pesquisa como o papel da atenção plena (*mindfulness*) para corroborar nas consequências do *Technostress*, *Technostress* e solidão, teletrabalho e o *Technostress* no cenário do Covid-19. Mas se ressaltou ainda estudos na área educacional, uma das mais exploradas quando se trata da temática do *Technostress*.

Ademais, quanto à análise descritiva do corpus da pesquisa (130 artigos) revelou 390 autores e coautores, em uma produção que compreende os anos de 2001 à 2022, com destaque a um movimento crescente que começa ocorrer em 2019 e em especial nos anos seguintes – 2020, 2021 e 2022 – com cerca de 103 artigos publicados.

No que diz respeito ao mapeamento temático, as palavras que mais se destacam são *Technostress* (90 ocorrências), Covid-19 (25 ocorrências) e *Education* (7 ocorrências), o que destaca que a temática foi sendo amplamente estudada principalmente durante a pandemia de Covid-19, reforçando o movimento de produção científica ampliado a partir de 2019. Esse movimento é decorrente do fato de que durante a pandemia diversos setores começaram a desenvolver suas atividades de forma remota o que acabou aumentando o número de indivíduos que faziam o uso das tecnologias informação e comunicação (TIC's) para realizarem seus respectivos trabalhos e na educação não foi diferente, pois, alunos e professores foram para dentro do lar fazendo que as aulas tivessem continuidade por meio do Ensino Remoto Emergencial o que também ampliou o tempo desses indivíduos com as TIC's.

Um dos autores mais importantes nos estudos é Tarafdar, sendo a autora mais citada é uma dos principais da rede de influência para as pesquisas em *Technostress*, de modo geral os estudos buscaram diversos cenários: usuários intensivos e não intensivos da tecnologia da informação e comunicação, profissionais de vendas institucionais, profissionais de instituições públicas, usuários de sites e serviços de redes sociais, usuários de TI organizacional, executivos/trabalhadores do conhecimento, funcionários que usam TI em seu local de trabalho e estudantes universidades públicas e privadas, ou seja, corroborando para que a temática do *Technostress* venha ser estudada em diversos ambientes.



Logo, as pesquisas mais atuais sobre o tema buscaram outras relações entre produtividade e os efeitos do *Technostress*, desenvolvimento de escala para mensurar os possíveis níveis de *Technostress* em estudantes, investigar os efeitos do uso acadêmico de dispositivos móveis e o *Technostress*.

Para tanto, por meio deste estudo objetiva-se contribuir com as pesquisas sobre a temática do *Technostress*, contribuindo com outros pesquisadores sobre a produção científica internacional desse tema. Além disso, identificou-se os principais autores e quais as novas associações do tema vem surgindo, podendo servir como base para ampliar os cenários de observação do fenômeno. Como limitações tem-se realizar as buscas nas plataformas com diferentes *strings*, visto que, no presente artigo fez-se esse processo com apenas uma, já como sugestões de pesquisas futuras, sugere-se a elaboração de uma agenda de pesquisa sobre o tema do *Technostress*.



REFERÊNCIAS

ARNETZ, Bengt B.; WIHOLM, Clairy. Technological stress: Psychophysiological symptoms in modern offices. *Journal of psychosomatic research*, v. 43, n. 1, p. 35-42, 1997.

CHAMPION, Sandra. Technostress: Technology's Toll. *School Library Journal*, v. 35, n. 3, p. 48-51, 1988.

CREDE, Andreas; MANSELL, Robin E. Knowledge societies--in a nutshell: information technology for sustainable development. Ottawa: International Development Research Centre Publishes - IDRC, 1998.

BELTRAME, Gabriela; BOBSIN, Debora. Uma análise da produção acadêmica sobre o technostress (2000-2020). *READ. Revista Eletrônica de Administração (Porto Alegre)*, v. 27, p. 285-312, 2021.

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

FREEMAN, Linton C. Centrality in social networks conceptual clarification. *Social networks*, v. 1, n. 3, p. 215-239, 1978.

LA TORRE, G., ESPOSITO, A., SCIARRA, I., CHIAPPETTA, M. Definition, symptoms and risk of techno-stress: A systematic review. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, v. 92, n. 1, p. 13-35, 2019.

MELO, José Nilson de, NASCIMENTO, Maria Tereza Milagres. Tecnoestresse: Tecnologia. *Revista IGT na Rede*. v. 6, n. 11, p. 329-333, 2009.

RAGU-NATHAN, T. S., TARAFDAR, M., RAGU-NATHAN, B. S., TU, Q. The consequences of technostress for end users in organizations. *Information Systems Research*, v. 19, n. 4, p. 417-433, 2008.

SCHOLZ, Ricardo Elias dos Santos; DA SILVA, Luis Felipe Machado; FERRAZ, Rafael Camargo. Análise Bibliométrica e Proposição de Uma Agenda de Pesquisa sobre o Technostress na Área de Sistemas de Informação. *Revista ADM. MADE*, v. 26, n. 1, p. 035-052, 2022.

SALMI, Jamil. Constructing knowledge societies: new challenges for tertiary education. *Higher Education in Europe*, v. 28, n. 1, p. 65-69, 2003

SHU, Q., TU, Q. WANG, K. O impacto da autoeficácia do computador e a dependência de tecnologia no technostress relacionado ao computador: uma perspectiva da teoria social cognitiva. *International Journal of Human-Computer Interaction*. v. 27, n. 10, p. 923- 939, 2011.

TARAFDAR, M., TU, Q., 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 evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British Journal of Management*. v. 14, n. 3, p. 207-222, 2003.

WEIL, Michelle; ROSEN, Larry D. Technostress: Coping with technology @work @home @play. New York: J. Wiley, 1997

APÊNDICE A - TOTAL DE ARTIGOS DO CORPUS TEXTUAL

Código	Título	Ano	Autores	Título da fonte
1	Overcoming technostress in reference services to adult learners	2001	QUINN, Brian	The Reference Librarian
2	Technological change in the workplace: A statewide survey of community college library and learning resources personnel.	2001	Poole, C. E., Denny, E.	College & Research Libraries
3	The impact of technostress on role stress and productivity	2007	Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, B. S., Ragu-Nathan, T. S.	Journal of management information systems
4	The consequences of technostress for end users in organizations: Conceptual development and empirical validation	2008	Ragu-Nathan, T. S., Tarafdar, M., Ragu-Nathan, B. S., Tu, Q.	Information systems research
5	Social networking users' views on technology and the determination of technostress levels.	2010	Şahin, Y. L., Çoklar, A. N.	Procedia-Social and Behavioral Sciences
6	Translation, adaptation and exploration of psychometric properties of technostress scale (RED/TIC)	2013	Carlotto, M.S; Câmara, S.G.	Psicologia em Estudo
7	The dark side of technologies: Technostress among users of information and communication technologies	2014	Salanova, M., Llorens, S., Cifre, E.	International journal of psychology
8	Moderating effect of technostress inhibitors on the relationship between technostress creators and organisational commitment.	2015	Ahmad, U. N. U., Amin, S. M., Ismail, W. K. W.	Sains Humanika
9	Conceptual framework: AIS technostress and its effect on professionals' job outcomes	2015	Saganuwan, M. U., Ismail, W. K. W., Ahmad, U. N. U	Asian Social Scienc
10	Technostress: negative effect on performance and possible mitigations.	2015	Tarafdar, M., Pullins, E. B., Ragu-Nathan, T. S	Information Systems Journal
11	The impacts of smartphone addiction and technostress on customer satisfaction and loyalty.	2016	Kim, D., Shin, J.	International Journal of Security and Its Applications
12	Exploring technostress: Results of a large sample factor analysis	2016	Jonušauskas, S., Raišienė, A. G.	Journal of Information and Organizational Sciences
13	Technostress, career commitment, satisfaction with life, and work-family interaction among workers in information and communication technologie	2017	Carlotto, M. S., Welter Wendt, G., Jones, A. P.	Actualidades en Psicología

14	An investigation on exhaustion of SAP ERP users: Influence of pace of change and technostress.	2017	Roy, P. K., Mahmud, I., Jahan, N., Sadia, F.	Annals of Emerging Technologies in Computing (AETiC)
15	Understanding User Characteristics as Antecedents of Technostress towards HRMIS: A Mixed-Method Study	2018	Ibrahim, H., Shamsudin, F. M., Zin, M. L. M., Subramaniam, C.	Jurnal Pengurusan
16	The Facebook sabbatical as a cycle: Describing the gendered experience of young adults as they navigate disconnection and reconnection.	2018	Franks, J., Chenhall, R., Keogh, L.	Social Media+ Society
17	Does technostress inhibit employee innovation? Examining the linear and curvilinear influence of technostress creators	2019	Chandra, S., Shirish, A., Srivastava, S. C.	Communications of the Association for Information Systems
18	Teachers' Technostress Levels as an Indicator of Their Psychological Capital Levels	2019	Efiliti, E., Çoklar, A. N.	Universal Journal of Educational Research
19	The effects of leadership styles and internet addiction on technostress.	2019	Souza, R. L. D., Cappellozza, A.	Revista Administração em Dialogo
20	Do individual characteristics influence the types of technostress reported by workers?	2019	Marchiori, D. M., Mainardes, E. W., Rodrigues, R. G.	International Journal of Human-Computer Interaction
21	Technostress and social networking services: Explaining users' concentration, sleep, identity, and social relation problems	2019	Salo, M., Pirkkalainen, H., Koskelainen, T.	Information Systems Journal
22	The mediating role of coping behavior on the age-technostress relationship: A longitudinal multilevel mediation model.	2019	Hauk, N., Göritz, A. S., Krumm, S.	PloS one
23	Work Techno-resources and its impact on Technostress. A case study	2019	Ruiz Dominguez, V. E., Rios, M., Sánchez-Fernández, M. D.	International Journal of Innovation
24	Technostress among university teachers in higher education: A study using multidimensional person-environment misfit theory.	2019	Wang, X., Li, B.	Frontiers in Psychology
25	Predictors of Technostress in distance education teachers	2019	Goebel, D. K., Carlotto, M. S.	Revista Tecnologia e Sociedade
26	Deliberate or instinctive? Proactive and reactive coping for technostress	2019	Pirkkalainen, H., Salo, M., Tarafdar, M., Makkonen, M.	Journal of Management Information Systems,
27	A double-edged sword? Exploring the impact of students' academic usage of mobile devices on technostress and academic performance.	2019	Qi, C.	Behaviour & Information Technology
28	Measuring university students'	2020	Wang, X., Tan, S. C.,	Australasian Journal

	technostress in technology-enhanced learning: Scale development and validation.		Li, L.	of Educational Technology
29	Exploring the effects of excessive texting through mobile applications on students' technostress and academic writing skills in the Arabic language	2020	Al-Abdullatif, A. M., Alsubaie, M. A., Aldoughan, E. A	IEEE Access
30	Technostress mitigation: An experimental study of social support during a computer freeze	2020	Weinert, C., Maier, C., Laumer, S., Weitzel, T.	Journal of Business Economics
31	A novel construct to measure employees' technology-related experiences of well-being: Empirical validation of the Techno-Work Engagement Scale (TechnoWES)	2020	Mäkiniemi, J. P., Ahola, S., Joensuu, J.	Scandinavian Journal Of Work And Organizational Psychology
32	Quand les technologies nomades influencent simultanément le bien-être et le stress au travail.	2020	Loup, P., Maurice, J., Rodhain, F.	Systèmes d'information et management
33	Explaining the link between technostress and technology addiction for social networking sites: A study of distraction as a coping behavior.	2020	Tarafdar, M., Maier, C., Laumer, S., Weitzel, T.	<i>Information Systems Journal</i>
34	Technology addictions and Technostress: An examination of the US and China.	2020	Brooks, S., Wang, X., Schneider, C.	Journal of Organizational and End User Computing (JOEUC)
35	Teacher technostress in the Chilean school system.	2020	Estrada-Muñoz, C., Castillo, D., Vega-Muñoz, A., Boada-Grau, J.	International Journal of Environmental Research and Public Health
36	Wellbeing costs of technology use during Covid-19 remote working: An investigation using the Italian translation of the technostress creators scale.	2020	Molino, M., Ingusci, E., Signore, F., Manuti, A., Giancaspro, M.L., Russo, V., Cortese, C. G.	Sustainability
37	Examining the effect of overload on the mHealth application resistance behavior of elderly users: an SOR perspective	2020	Cao, Y., Li, J., Qin, X., Hu, B.	International Journal of Environmental Research and Public Health
38	Healthcare managers' experiences of technostress and the actions they take to handle it—a critical incident analysis	2020	Stadin, M., Nordin, M., Fransson, E. I., Broström, A.	<i>BMC medical informatics and decision making</i> ,
39	A relationship between technostress, satisfaction at work, organizational commitment and demography: evidence from the Brazilian Public Sector.	2020	Marchiori, D. M., Felix, A. C. S., Popadiuk, S., Mainardes, E. W., Rodrigues, R. G.	<i>Revista Gestão & Tecnologia</i>
40	Elaboration of social media performance measures: from the perspective of social media discontinuance behavior.	2020	Kang, I., Zhang, Y., Yoo, S.	Sustainability

41	Technostress in Spanish university students: validation of a measurement scale.	2020	Penado Abilleira, M., Rodicio-García, M. L., Ríos-de-Deus, M. P., Mosquera-González, M. J.	Frontiers in psychology
42	Motivation and continuance intention towards online instruction among teachers during the COVID-19 pandemic: The mediating effect of burnout and technostress.	2020	Panisoara, I. O., Lazar, I., Panisoara, G., Chirca, R., Ursu, A. S.	International Journal of Environmental Research and Public Health,
43	Taking on the “dark side”—Coping with technostress.	2020	Tarafdar, M., Pirkkalainen, H., Salo, M., Makkonen, M.	IT professional
44	Reliability and validity of a stress scale in public employees from Murcia (Spain).	2020	Rodríguez-González-Moro, M. T., Gallego-Gómez, J. I., Rodríguez-González-Moro, J. M., Cano, M. C. C., Rivera-Caravaca, J. M., Simonelli-Muñoz, A. J.	International Journal of Environmental Research and Public Health
45	Technostress: how does it affect the productivity and life of an individual? Results of an observational study.	2020	La Torre, G., De Leonardis, V., Chiappetta, M.	<i>Public Health</i>
46	Workaholism and technostress during the COVID-19 emergency: The crucial role of the leaders on remote working.	2020	Spagnoli, P., Molino, M., Molinaro, D., Giancaspro, M. L., Manuti, A., Ghislieri, C.	Frontiers in psychology
47	The impact of Technostress on student satisfaction and performance expectancy	2021	Abd Aziz, N. N., Kader, M. A. R. A., Ab Halim, R.	Asian Journal of University Education
48	Perceived technostress while learning a new mobile technology: Do individual differences and the way technology is presented matter?	2021	Jurek, P., Olech, M., Brycz, H.	Human Technology
49	Technostress, work performance, job satisfaction, and career commitment of teachers amid COVID-19 crisis in the Philippines.	2021	Cahapay, M. B., Bangoc II, N. F.	IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation,
50	The dark side of mobile learning via social media: how bad can it get?.	2021	Loh, X. K., Lee, V. H., Loh, X. M., Tan, G. W. H., Ooi, K. B., Dwivedi, Y. K.	Information Systems Frontiers
51	Examining individual demographic and school support factors regarding teachers’ intention to use technology: A hierarchical regression analysis.	2021	Huang, M., Li, X., Zhang, J.	International Journal of Emerging Technologies in Learning (Online)
52	Consequences of COVID-19 confinement for teachers: Family-work	2021	Solís García, P., Lago Urbano, R., Real	International Journal of Environmental

	interactions, technostress, and perceived organizational support.		Castelao, S.	Research and Public Health
53	Gamification in E-Learning: The Mitigation Role in Technostress.	2021	Fajri, F. A., Haribowo P, R. Y., Amalia, N., Natasari, D.	<i>International Journal of Evaluation and Research in Education,</i>
54	The mediating effects of ego resilience on the relationship between professionalism perception and technostress of early childhood teachers.	2021	Lee, J. Y., Kim, S. Y.	International Journal of Learning, Teaching and Educational Research
55	Correlation technostress creators with empoyess'Work-Life Balance in the context of Journalists'Use of information and communication technology at work: moderating role of self-efficacy	2021	Mohammed, I. A., Nizam, O. M., Lawal, G. A., Thi, V. P.	International Journal of Media and Information Literacy
56	Innovations in human resources management of higher education institutions: technostress factors.	2021	Bencsik, A. Csinger B.	Marketing And Management Of Innovations
57	The mediating role of work-family conflict in the relationship between supervisor support and job satisfaction.	2021	Ngah, N., Ahmad, A., Hamid, T. A. T. A., Ismail, A.	The International Journal of Interdisciplinary Social Sciences
58	Technostress in students of a public university in the Peruvian Amazon during the COVID-19 pandemic	2021	Araoz, E.G.E., Ramos, N.A.G., Loayza, K.H.H, Valverde, Y.P., Herrera, R.Q.	Revista Brasileira de Educação do Campo- Brazilian Journal Of Rural Education
59	Investigating the impact of technostress on productivity and overall life satisfaction of managers working at a South African ferrochrome smelting company.	2021	Le Roux, D. J. Botha, P. A.	SA Journal of Human Resource Management
60	The impact of self-esteem, conscientiousness and pseudo-personality on technostress.	2021	Korzynski, P., Rook, C., Florent Treacy, E., Kets de Vries, M.	Internet Research
61	Technostress in Spanish university teachers during the COVID-19 pandemic.	2021	Penado Abilleira, M., Rodicio-García, M. L., Ríos-de Deus, M. P., Mosquera-González, M. J.	Frontiers in psychology
62	Impact of technostress on academic productivity of university students.	2021	Upadhyaya, P.	Education and Information Technologies
63	Does the end justify the means? The role of organizational communication among work-from-home employees during the COVID-19 pandemic.	2021	Zito, M., Ingusci, E., Cortese, C. G., Giancaspro, M. L., Manuti, A., Molino, M., Russo, V.	International Journal of Environmental Research and Public Health
64	Overwhelmed by technostress? Sensitive archetypes and effects in times of forced	2021	González-López, Ó. R., Buenadicha-	International Journal of Environmental

	digitalization.		Mateos, M., Sánchez-Hernández, M. I.	Research and Public Health
65	How adolescents cope with technostress: A mixed-methods approach.	2021	Schmidt, M., Frank, L., Gimpel, H.	International Journal of Electronic Commerce
66	Technostress of Chilean Teachers in the Context of the COVID-19 Pandemic and Teleworking.	2021	Estrada-Muñoz, C., Vega-Muñoz, A., Castillo, D., Müller- Pérez, S., Boada- Grau, J.	International journal of environmental research and public health
67	Impacts of digital technostress and digital technology self-efficacy on Fintech usage intention of Chinese Gen Z consumers.	2021	Lee, Y. K.	Sustainability
68	Technostress among health professionals—a multilevel model and group comparisons between settings and professions.	2021	Golz, C., Peter, K. A., Zwakhalen, S. M., Hahn, S.	Informatics for Health and Social Care
69	Can leaders prevent technology from backfiring? Empowering leadership as a double-edged sword for technostress in care.	2021	Bauwens, R., Denissen, M., Van Beurden, J., Coun, M	Frontiers in Psychology
70	Late-night use of social media and cognitive engagement of female entrepreneurs: a stressor–strain–outcome perspective.	2021	Shahzad, F., Abbas, A., Fateh, A., Kasim, R. S. R., Akram, K., Ashraf, S. F.	SAGE Open
71	Influence of technostress on academic performance of university medicine students in Peru during the COVID-19 pandemic.	2021	Alvarez-Risco, A., Del-Aguila- Arcentales, S., Yáñez, J. A., Rosen, M. A., Mejia, C. R.	Sustainability
72	Investigating the impact of technostress on productivity and overall life satisfaction of managers working at a South African ferrochrome smelting company.	2021	le Roux, D. J., Botha, P. A.	SA Journal of Human Resource Management
73	COVID-19 crisis and digital stressors at work: A longitudinal study on the Finnish working population.	2021	Oksanen, A., Oksa, R., Savela, N., Mantere, E., Savolainen, I., Kaakinen, M.	Computers in Human Behavior
74	Healthcare personnels' technostress and individual innovativeness levels: Digital hospital example Technostress, individual innovativeness.	2021	Ozer, Z., Ozcelik, S. K., Bahcecik, A. N., Ucar, S. E.	Annals of Clinical and Analytical Medicine
75	Technoagism and Technical Behavior of Elderly Citizens: Results of Russian and Belarusian Research.	2021	Karapetyan, R. V., Lebedeva, E. V., Titarenko, L. G.	Advances in Gerontology
76	Effects of remote virtual work environment during COVID-19	2021	Gabr, H. M., Soliman, S. S.,	Environmental Science and Pollution

	<p>pandemic on technostress among Menoufia University Staff, Egypt: A cross-sectional study.</p>		<p>Allam, H. K., Raouf, S. Y. A.</p>	<p>Research</p>
77	<p>Technostress and employee performance nexus during COVID-19: training and creative self-efficacy as moderators.</p>	2021	<p>Saleem, F., Malik, M. I., Qureshi, S. S., Farid, M. F., Qamar, S.</p>	<p>Frontiers in Psychology</p>
78	<p>Consequences of COVID-19 confinement for teachers: Family-work interactions, technostress, and perceived organizational support.</p>	2021	<p>Solís García, P., Lago Urbano, R., Real Castelao, S.</p>	<p>International Journal of Environmental Research and Public Health</p>
79	<p>Technostress Analysis in Educational Institutions during the COVID-19 Confinement.</p>	2021	<p>Urbano, O. F. A., Chanchi, G. G. E., Campo, M. W. Y.</p>	<p>Tem Journal-Technology Education Management Informatics</p>
80	<p>Technostress and digital competence among health professionals in Swiss psychiatric hospitals: cross-sectional study.</p>	2021	<p>Golz, C., Peter, K. A., Müller, T. J., Mutschler, J., Zwakhalen, S. M., Hahn, S.</p>	<p>JMIR mental health</p>
81	<p>Technology-induced stress, sociodemographic factors, and association with academic achievement and productivity in Ghanaian higher education during the COVID-19 pandemic.</p>	2021	<p>Essel, H. B., Vlachopoulos, D., Tachie-Menson, A., Johnson, E. E., Ebeheakey, A. K.</p>	<p>Information</p>
82	<p>The Achilles heel of technology: how does technostress affect university students' wellbeing and technology-enhanced learning.</p>	2021	<p>Wang, X., Li, Z., Ouyang, Z., Xu, Y.</p>	<p>International Journal of Environmental Research and Public Health</p>
83	<p>Technostress from smartphone use and its impact on university students' sleep quality and academic performance.</p>	2022	<p>Yao, N., Wang, Q.</p>	<p>The Asia-Pacific Education Researcher</p>
84	<p>Exploring early adolescents' stressful IT use experiences.</p>	2022	<p>Mehtälä, S., Salo, M., Tikka, S., Pirkkalainen, H.</p>	<p>Behaviour & Information Technology</p>
85	<p>The Role of Gender, TPACK, School Support and Job Satisfaction in Predicting the Technostress Levels of Social Studies Teachers.</p>	2022	<p>Erdoğan, E.,& Akbaba, B.</p>	<p>Education & Science/Eğitim ve Bilim</p>
86	<p>Technostress Creators and Outcomes Among Egyptian Medical Staff and Students: A Multicenter Cross-Sectional Study of Remote Working Environment During COVID-19 Pandemic.</p>	2022	<p>Kasemy, Z. A., Sharif, A. F., Barakat, A. M., Abdelmohsen, S. R., Hassan, N. H., Hegazy, N. N., Abdelwanees, S.</p>	<p>Frontiers in Public Health</p>
87	<p>The role of mindfulness in mitigating the negative consequences of technostress.</p>	2022	<p>Ioannou, A., Lycett, M., Marshan, A.</p>	<p>Information Systems Frontiers</p>
88	<p>A Study of Technostress Levels of Secondary School Teachers in Malaysia</p>	2022	<p>Ab Wahab, N. Y., Mahat, H., Razali,</p>	<p>International Journal of Learning, Teaching</p>

	During the COVID-19 Pandemic.		M. M., Baharudin, N. H.	and Educational Research
89	Technology-Enhanced Learning and Well-being: a Contribution to the Validation of a Measure to Assess University Students' Technostress in the Italian Context.	2022	Schettino, G., Marino, L., Capone, V.	International Journal of Mental Health and Addiction
90	Technostress Creators in Higher Education During the Covid-19 Pandemic: A Comparison of Faculty Perceptions and Experiences.	2022	Boyer-Davis, S., Berry, K.	Journal of Higher Education Theory & Practice
91	Psychometric properties of the Polish adaptation of Technostress Creators and Technostress Inhibitors Scale.	2022	Kot, P.	Medycyna Pracy
92	Mobile instant messaging technostressors: Measurement, dimensionality, and relationships with type of usage.	2022	Ardèvol-Abreu, A., Rodríguez-Wangüemert, C., Delponti, P.	Profesional de la información
93	Caught Unprepared: Consequences of Getting Full Online During a Pandemic.	2022	Arslan, A., Yener, S., KORKMAZ, F., Alola, U.	Revista de Cercetare si Interventie Sociala
94	Technostress and its effect on productivity in university students in times of COVID-19.	2022	Salazar-Concha, C., Encina Ramírez, C., Rojas Ramírez, G., Araya-Guzmán, S.	Revista Venezolana de Gerencia
95	The Influence of Technostress, Learning Goal Orientation, and Perceived Team Learning Climate on Intra-Team Knowledge Sharing and Innovative Practices Among ICT-Enabled Team Members.	2022	Song, L., Ma, Z., Sun, J.	Scientometrics
96	Teachers' Work-Related Well-Being in Times of COVID-19: The Effects of Technostress and Online Teaching.	2022	Pace, F., Sciotto, G., Randazzo, N. A., Macaluso, V.	Social Sciences
97	Factors influencing teacher's technostress experienced in using emerging technology: A qualitative study.	2022	Khlaif, Z. N., Sanmugam, M., Joma, A. I., Odeh, A., Barham, K.	Technology, Knowledge and Learning
98	The Effect of Technostress on Online Learning Behaviour among Undergraduates.	2022	Kader, M. A. R. A., Abd Aziz, N. N., Zaki, S. M., Ishak, M., Hazudin, S. F.	Malaysian Journal of Learning and Instruction
99	Investigating e-retailers' intentions to adopt cryptocurrency considering the mediation of technostress and technology involvement	2022	Wu, R., Ishfaq, K., Hussain, S., Asmi, F., Siddiquei, A. N., Anwar, M. A.	Sustainability
100	The moderating effects of technostress inhibitors on techno-stressors and employee's well-being.	2022	Hang, Y., Hussain, G., Amin, A., Abdullah, M. I.	Frontiers in Psychology
101	An examination of remote e-working	2022	Taser, D., Aydin, E.,	Computers in Human

	and flow experience: The role of technostress and loneliness.		Torgaloz, A. O., Rofcanin, Y	Behavior
102	Analysis of the Emotional Exhaustion Derived From Techno-Stress in the Next Generation of Qualified Employees.	2022	Buenadicha-Mateos, M., Sánchez-Hernández, M. I., González-López, Ó. R.	Frontiers in Psychology
103	Overcoming the “Dark Side” of Technology—A scoping review on preventing and coping with work-related technostress.	2022	Rohwer, E., Flöther, J. C., Harth, V., Mache, S. (International journal of environmental research and public health
104	Technostress in a hostile world: Older internet users before and during the COVID-19 pandemic.	2022	Nimrod, G.	Aging & Mental Health
105	Employee mindfulness and proactive coping for technostress in the COVID-19 outbreak: The roles of regulatory foci, technostress, and job insecurity.	2022	Tuan, L. T.	Computers in Human Behavior
106	Examining the impact of algorithmic control on Uber drivers’ technostress.	2022	Cram, W. A., Wiener, M., Tarafdar, M., Benlian, A	Journal of Management Information Systems
107	Impact of Techno-Creators and Techno-Inhibitors on Techno-Stress Manifestations in Chilean Kindergarten Directors in the Context of the COVID-19 Pandemic and Teleworking.	2022	Estrada-Muñoz, C., Vega-Muñoz, A., Boada-Grau, J., Castillo, D., Müller-Pérez, S., Contreras-Barraza, N.	Frontiers in Psychology
108	Does Technostress Increase R&D Employees’ Knowledge Hiding in the Digital Era?.	2022	Zhang, Z., Ye, B., Qiu, Z., Zhang, H., Yu, C.	Frontiers in Psychology
109	Technostress Creators and Job outcomes Performance among Frontliners: Theorizing the Moderating Role of Self-Efficacy.	2022	Saidy, J., Garanti, Z., Sadaka, R	Frontiers in Psychology
110	Technostressors—a boon or bane? Toward an integrative conceptual model.	2022	Ramesh, R., Ananthram, S., Vijayalakshmi, V., Sharma, P.	Journal of Indian Business Research
111	The phenomenon of technostress during the COVID-19 pandemic due to work from home in Indonesia.	2022	Farmania, A., Elsyah, R. D., Fortunisa, A.	Sustainability
112	Occupational risk of technostress related to the use of ICT among teachers in Spain.	2022	Rey-Merchán, M. D. C., López-Arquillos, A.	Sustainability
113	Attentional and Behavioral Disengagement as Coping Responses to Technostress and Financial Stress: An Experiment Based on Psychophysiological, Perceptual, and Behavioral Data.	2022	Korosec-Serfaty, M., Riedl, R., Sénécal, S., Léger, P. M.	Frontiers in Neuroscience

114	The influence of technostress, work–family conflict, and perceived organisational support on workplace flourishing amidst COVID-19.	2022	Harunavamwe, M., Ward, C.	Frontiers in Psychology
115	Encouraging positive emotions to cope with technostress’s adverse effects: insights into the broaden-and-build theory.	2022	Sriwidharmanely, S., Sumiyana, S., Mustakini, J. H., Nahartyo, E.	Behaviour & Information Technology
116	Teleworking and technostress: early consequences of a COVID-19 lockdown.	2022	Camacho, S., Barrios, A.	Cognition, Technology & Work
117	The relationship between Technostress levels and job satisfaction of Teachers within the COVID-19 period.	2022	Aktan, O., Toraman, Ç.	Education and Information Technologies
118	Effects of Instant Messaging Related Technostress on Work Performance and Well-Being.	2022	Hurbean, L., Dospinescu, O., Munteanu, V., Danaiaata, D.	Electronics
119	Technostress, coping, and anxious and depressive symptomatology in university students during the COVID-19 pandemic.	2022	Galvin, J., Evans, M. S., Nelson, K., Richards, G., Mavrtsaki, E., Giovazolias, T., Vallone, F.	Europe's Journal of Psychology
120	Examining the Moderating Role of Technostress and Compatibility in EFL Learners’ Mobile Learning Adoption: A Perspective from the Theory of Planned Behaviour (TPB).	2022	Wang, Q., Zhao, G., Cheng, Z.	Frontiers in Psychology
121	Problematic social media use and associated consequences on academic performance decrement during Covid-19.	2022	Homaid, A. A.	Addictive Behaviors
122	The impact of technostress on teacher educators’ work–family conflict and life satisfaction while working remotely during COVID-19 in Pakistan.	2022	Shaukat, S., Bendixen, L. D., Ayub, N.	Education Science
123	Digitalisation in Craft Enterprises: Perceived Technostress, Readiness for Prevention and Countermeasures—A Qualitative Study.	2022	Scheepers, L., Angerer, P., & Dragano, N.	International Journal of Environmental Research and Public Health
124	The Influence of Technostress on Cyberslacking of College Students in Technology-Enhanced Learning: Mediating Effects of Deficient Self-Control and Burnout	2022	Li, X., Liu, D.	International Journal of Environmental Research and Public Health
125	Parental involvement in distance K-12 learning and the effect of technostress: Sustaining post-pandemic distance education in Saudi Arabia.	2022	Al-Abdullatif, A. M., Aladsani, H. K.	Sustainability,
126	Validation of the Spanish version of the Technostress Creators Scale in Chilean	2022	Salazar-Concha, C., Ficapal-Cusí, P.,	Anales de Psicología/Annals of



	Workers.		Peñarroja, V., Enache-Zegheru, M.	Psychology
127	Teachers' Work-Related Well-Being in Times of COVID-19: The Effects of Technostress and Online Teaching.	2022	Pace, F., Sciotto, G., Randazzo, N. A., Macaluso, V	Social Sciences
128	Technostress causes cognitive overload in high-stress people: Eye tracking analysis in a virtual kiosk test.	2022	Kim, S. Y., Park, H., Kim, H., Kim, J., Seo, K.	Information Processing & Management
129	Enforced remote working: The impact of digital platform-induced stress and remote working experience on technology exhaustion and subjective wellbeing.	2022	Singh, P., Bala, H., Dey, B. L., Filieri, R.	Journal of Business Research
130	Lecturers' technostress at a South African university in the context of coronavirus (COVID-19).	2022	Govender, R., Mpungose, C.	Cogent Education

Fonte: Elaborado pelos autores com base no corpus textual (2023).