
Artigo de Pesquisa

Tecnoestresse e estratégias de coping em profissionais que utilizam Tecnologias de Informação e Comunicação: uma análise de gênero

Caroline Johann de Souza¹, Michele Taube² Mary Sandra Carlotto³

¹ [https://orcid.org/0009-0000-8241-7712/](https://orcid.org/0009-0000-8241-7712) Universidade do Vale do Taquari, Lajeado, RS, Brasil.

² [https://orcid.org/0000-0002-4414-5602/](https://orcid.org/0000-0002-4414-5602) Universidade do Vale do Taquari, Lajeado, RS, Brasil.

³ [http://orcid.org/0000-0003-2336-5224/](http://orcid.org/0000-0003-2336-5224) Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil.

Resumo

O tecnoestresse é causado pelo uso excessivo de tecnologias que ocasionam uma sobrecarga de trabalho, que podem impactar de forma diferenciada homens e mulheres. Este estudo teve como objetivo verificar se existe diferenças entre homens e mulheres nas dimensões do tecnoestresse (ansiedade, descrença, fadiga e ineficácia) e na relação com as estratégias de coping (foco no problema, foco na emoção, evitação). A amostra constituiu-se de 274 participantes, 151 mulheres e 123 homens. A pesquisa de método quantitativo utilizou três blocos de instrumentos: Questionário sociodemográfico e laboral, Escala de RED/TIC e a Escala de Estratégias de Enfrentamento - COPE. Os resultados avaliados por meio da prova t de Student identificaram que houve diferenças estatísticas entre mulheres e homens nas dimensões de ansiedade, fadiga e ineficácia e no coping focado na emoção em mulheres. Os resultados sugerem a necessidade de ações diferenciadas para homens e mulheres.

Palavras-chave: Tecnoestresse, Enfrentamento, Tecnologia da Informação e Comunicação, Gênero.

Technostress and coping strategies in professionals who use Information and Communication Technologies: a gender analysis

Abstract

Technostress is caused by the excessive use of technologies that lead to work overload, which can have a different impact on men and women. This study aimed to verify whether there are differences between men and women in the dimensions of technostress (anxiety, disbelief, fatigue and ineffectiveness) and in the relationship with coping strategies (focus on the problem, focus on emotion, avoidance). The sample consisted of 274 participants: 151 women and 123 men. The quantitative method research used three blocks of instruments: a sociodemographic

Submissão: 12/08/2024

Aceite: 06/08/2025

Editora Responsável: Liliam Deisy Ghizoni

Editora de Leiaute: Gracilene Paiva Araujo

Editora Administrativa: Thamyris Pinheiro Maciel

Como citar este artigo: Souza, C. J., Taube, M., & Carlotto, M. S. (2025). Tecnoestresse e estratégias de coping em profissionais que utilizam Tecnologias de Informação e Comunicação: uma análise de gênero. *Trabalho (En)Cena*. 10 (contínuo), e025021. 01-19.

<https://doi.org/10.20873/2526-1487e025021>

and work questionnaire, the RED/TIC Scale, and the Coping Strategies Scale—COPE. The results evaluated through Student's t-test identified that there were statistical differences between women and men in the dimensions of anxiety, fatigue, and inefficacy and in emotion-focused coping in women. The results suggest the need for differentiated actions for men and women.

Keywords: Technostress, Coping, Information and Communication Technology, Gender.

A pandemia da COVID-19 atuou como impulsionadora das transformações culturais, sociais e econômicas desencadeadas pela Revolução Industrial 4.0, aumentando a difusão e o emprego de ferramentas tecnológicas, fazendo com que fosse necessário reconsiderar o formato tradicional de trabalho e organização (Fregnani et al., 2022). Uma das novas formas de trabalho no cenário de pandemia, foi a intensificação do trabalho remoto, em que houve um aumento do número de trabalhadores que atuam de forma compulsória nesta modalidade, com intensificação do uso de tecnologias digitais (Salla et al., 2022). O trabalho remoto gerou a necessidade de novas configurações dos contextos físicos e sociais do trabalho e exigiu uma adaptação rápida dos(as) trabalhadores(as) (Abbad et al., 2021).

A partir do ano de 2019, durante o período pandêmico da Covid-19, ocorreu um movimento crescente nos estudos sobre tecnoestresse devido à ampliação do uso de TICs para desenvolvimento de atividades profissionais e educacionais (Lencina et al., 2024). Anos depois, com o relaxamento das restrições e as tentativas periódicas de reabertura da sociedade, vemos que a pandemia deixou uma marca permanente nos princípios fundamentais do local de trabalho, já que muitos profissionais expressaram sua preferência por continuar trabalhando em casa. Portanto, pode-se presumir que o trabalho remoto veio para ficar (Smite et al., 2023).

Dessa forma, no esforço para se adaptarem às novas condições provisórias de trabalho, passaram a desenvolver sintomas de angústia e ansiedade, pressões psicológicas e estresse psicológico (Borges & Gondim, 2020). O estresse psicológico é definido como uma relação particular entre a pessoa e o ambiente que é avaliada pela pessoa como desgastante ou excedente aos seus recursos e coloca em risco seu bem-estar (Raja & Vijayakumar, 2017). Os estressores tecnológicos são fatores relacionados ao uso de tecnologias, como estímulos, eventos e demandas percebidas que podem gerar sobrecarga e Tecnoestresse (La Torre et al., 2020).

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) podem ser definidas como um conjunto de recursos tecnológicos utilizados de forma integrada e que têm um objetivo em comum, são usadas de diversas formas, tanto na vida pública e privada, como em diversos segmentos da atividade produtiva, caracterizando-se por seu dinamismo nas inovações

tecnológicas no âmbito mundial, sendo a internet o seu potencializador de uso (Salanova, 2007). Uma empresa pode ser sediada em determinado país e determinado trabalho ser distribuído entre trabalhadores de outros países. Assim, o tempo ou duração do trabalho se estende para além da jornada contratada. Qualquer indivíduo que disponha de um dispositivo eletrônico pode ser encontrado em qualquer tempo e lugar (Borges & Gondim, 2020). A tecnologia em si é neutra, ou seja, por si só não gera efeitos nem positivos nem negativos. A qualidade dos efeitos depende de fatores como as exigências e a falta de recursos gerados no trabalho após sua implementação, crenças nas próprias capacidades e competências para lidar de forma eficaz com as mudanças tecnológicas (Salanova, 2007).

As tecnologias podem ser fontes de estresse no trabalho, contribuindo para uma variedade de problemas de saúde mental. Trata-se de uma situação paradoxal, uma vez que simultaneamente podem promover e prejudicar o bem-estar e a produtividade dos trabalhadores (Parts, 2024), gerando sobrecarga que pode conduzir ao Tecnoestresse (La Torre et al., 2020; López Galicia & Gómez Ortiz, 2023).

Tecnoestresse é um estado psicológico negativo decorrente da percepção desequilibrada dos estímulos tecnológicos devido ao excesso de demandas, falta de controle interno, falta de apoio social e/ou deficiência de recompensas que afetam a saúde dos(as) trabalhadores(as), causando doenças físicas e mentais (López-Galicia & Gómez-Ortiz, 2023). O Tecnoestresse é o resultado de um processo em que se percebe uma desarticulação/descompasso entre o desejo e os recursos disponíveis (Salanova, 2007). O conceito do Tecnoestresse se configura como um estressor e por um estado psicológico negativo a partir da utilização das TICs. Isso pode ameaçar o uso futuro destas tecnologias, se caracterizando por um fenômeno psicossocial que possui quatro dimensões: a descrença, a fadiga, a ansiedade e a ineficácia (Salanova, 2003). A descrença seria em relação ao uso das TICs. A fadiga caracteriza-se pelo desgaste físico e cognitivo no uso das TICs. A ineficácia a partir de uma visão negativa sobre a capacidade de lidar com as TICs e a ansiedade pode aparecer em todas as dimensões citadas (Carlotto & Wendt, 2016). A elevada conectividade e o volume de informações a serem processadas elevam a ansiedade, principalmente por nem sempre conseguir acompanhar esse ritmo acelerado e desafiador.

Estudo realizado por Vieira e Carlotto (2021) identificou que a dimensão de Descrença foi explicada pelo menor controle sobre as atividades realizadas e por falhas na comunicação causadas pelo uso de tecnologias que podem levar à percepção de prejuízos no desempenho do trabalhador(a) que passa a perceber o uso de tecnologias como algo prejudicial. A Fadiga relacionou-se ao aumento da sobrecarga de trabalho que eleva a percepção de cansaço mental,

sendo que esta diminui com o aumento do controle e de recursos tecnológicos. A dimensão de Ansiedade apresentou elevação com a sobrecarga de trabalho e expectativas de aprendizagem e diminuiu com o aumento do controle e dos recursos tecnológicos. A Ineficácia aumentou com as falhas na comunicação, monitoramento do trabalho por parte da organização e aborrecimentos com falhas nos recursos tecnológicos.

Dessa forma, o impacto do Tecnoestresse dependerá da quantidade de estresse que será experimentado. Ou seja, se o(a) profissional experienciar uma quantidade moderada ou leve de estresse poderá ter efeito positivo na sua produtividade. Porém, se experienciar excesso de estresse terá impactos negativos (Salazar-Concha et al., 2020). Os sintomas do Tecnoestresse se configuram pela incapacidade de concentração em um único problema, aumento da irritabilidade, sensações de perda de controle (Ibrahim et al., 2007), maior ansiedade e ocorrência de depressão (González-Fernández et al., 2024). Também pode ocasionar problemas com o sono, dores de cabeça, distúrbios musculoesqueléticos, distúrbios gastrointestinais e comportamentos de absenteísmo (Salanova, 2007), níveis mais elevados de sobrecarga e conflito de papéis, menor satisfação com a vida e maior conflito entre trabalho e família (Ficapal-Cusí et al., 2025).

Embora o impacto do uso de tecnologias independa de gênero, no caso do Tecnoestresse, a literatura tem apresentado diferenças entre homens e mulheres (Bahamondes-Rosado et al., 2023; Carlotto & Câmara, 2010; Solís et al., 2023). Uma das explicações é que os homens têm atitudes mais favoráveis em relação ao uso da tecnologia do que as mulheres. (Cai et al., 2017). Estudo de Bahamondes-Rosado et al. (2023) identificou maiores índices de Tecnoestresse em mulheres e o de Solís et al. (2023) maiores índices da dimensão de ansiedade do Tecnoestresse em mulheres.

Em recente estudo realizado por Vieira e Carlotto (2024), não foram identificadas diferenças nas dimensões do Tecnoestresse entre homens e mulheres, mas semelhanças e diferenças entre os fatores associados. Quanto à associação entre as dimensões do Tecnoestresse e as Demandas e Recursos em TICs, verifica-se que na dimensão de Tecnoansiedade as variáveis em comum e que se associaram de forma positiva em ambos os grupos foram as Falhas na comunicação, o Aborrecimento e a Sobrecarga. O grupo de homens diferenciou-se pela relação com o Controle e Monitoramento. As mulheres apresentaram associação positiva com a Disponibilidade. No que diz respeito à dimensão de Tecnofadiga, verificou-se associação em ambos os grupos as Falhas na comunicação e Sobrecarga. As diferenças entre os grupos foram na relação com o Controle e Monitoramento em homens e Aborrecimento, Expectativa de resposta e Disponibilidade em mulheres.

Estudos recentes realizados no período da pandemia COVID-19 mostraram que as mulheres são mais propensas a sofrer de Tecnoestresse do que os homens (Estrada-Muñoz et al., 2021; Spagnoli et al., 2020). Spagnoli et al. (2020) entendem esse resultado porque os homens estão mais envolvidos com as tecnologias e, portanto, têm maior confiança no computador do que as mulheres. O acesso a trabalhos que utilizam TICs ainda é bastante restrito em mulheres (Yeganehfar et al., 2018). Em países desenvolvidos, as desigualdades digitais relacionadas ao gênero, devido ao maior nível de introdução da Internet, estão lentamente sendo superadas, não ocorrendo o mesmo em países em desenvolvimento (Ragnedda et al., 2020).

A conectividade técnica e interpessoal onipresente no mundo do trabalho induz à sobrecarga de informação e comunicação e invasão de vida e privacidade, que possuem impacto diferenciado entre homens e mulheres. A conectividade técnica exerce efeitos mais fortes sobre os estressores para as mulheres e a conectividade interpessoal exerce um efeito mais intenso para os homens (Hu et al., 2023).

Estudo realizado por Leitner e Rašticová (2024) identificou impacto diferenciado no estresse tecnológico entre homens e mulheres. Mulheres relataram preconceito de gênero percebido em reuniões virtuais, onde vozes masculinas tendem a dominar as discussões.

De acordo com Gabr et al. (2021), os níveis mais altos de Tecnoestresse nas mulheres podem ser devido a uma maior quantidade de responsabilidades domésticas, criando mais conflitos trabalho-família nas mulheres do que nos homens. As mulheres, de acordo com Carlotto (2011) podem perceber o uso das TICs como uma ameaça na qual possuem pouco controle sobre sua utilização.

Estudo realizado por Carlotto e Câmara (2010) identificou que mulheres apresentaram médias mais elevadas em relação aos homens nas dimensões de descrença e ansiedade. Esse resultado pode estar relacionado ao acesso a trabalhos que utilizam TICs, que ainda é bastante restrito em mulheres (Yeganehfar et al., 2018). Mulheres têm maiores dimensões de descrença, ansiedade e ineficácia, porém, se essas mulheres apresentarem maior escolaridade, menor são sua descrença, ansiedade e ineficácia, o que pode indicar que existiu algum tipo de uso das TICs para isso acontecer, possibilitando maior crença de que ela pode ser favorável no trabalho e causar menos ansiedade na sua utilização (Carlotto, 2011).

Em outro estudo desenvolvido por Carlotto e Wendt (2016), as mulheres, quando possuem identificação com sua carreira, apresentam diminuição do sentimento de descrença, diminuindo também a crença de ineficácia quando elas conseguem planejar suas carreiras.

Já os homens no estudo de Carlotto (2011) apresentam maior fadiga quando utilizam por mais horas o chat no contexto laboral. Os homens têm acesso mais cedo ao uso da TIC, onde o seu processo de socialização se torna mais intenso e eficaz, lidando com os estressores mais centrados no problema. Segundo a autora, os homens têm mais relação com as TICs ou processos eletrônicos/tecnológicos pelo uso de videogames e jogos computadorizados. Por outro lado, na pesquisa de Carlotto e Wendt (2016), homens têm mais sentimentos de que a utilização das TICs não acarreta em benefícios ao trabalho. Possivelmente essa descrença seja por eles terem mais envolvimentos com as tecnologias e compreenderem as limitações tecnológicas que podem existir.

A forma de lidar com os estressores decorrentes do uso de tecnologias pode impactar no desenvolvimento do Tecnoestresse (Tarafdar et al., 2020). Estratégias de enfrentamento podem reduzir resultados adversos no trabalho relacionados a Tecnoestressores (Gaudioso et al., 2017).

As estratégias de enfrentamento são os esforços cognitivos e comportamentais para controlar, vencer, tolerar ou reduzir as demandas internas ou externas específicas que são avaliadas como excedendo os recursos da pessoa (Lazarus & Folkman, 1984). O modelo de três dimensões de estratégias de enfrentamento (foco no problema, foco na emoção e evitação) (Carver et al., 1989). As estratégias de coping podem ser voltadas para a aproximação ou evitação frente à situação estressora ou emoções associadas a ela. As estratégias de aproximação englobam basicamente estratégias com foco no problema, além de algumas com foco na emoção que se referem a estratégias de busca de melhores condições pessoais para fazer frente ao problema. Já as estratégias evitativas têm unicamente o foco na emoção, pelas quais a pessoa afasta o estressor, de maneira a não ter que lidar com ele (Carver & Connor-Smith, 2010).

Estudo realizado por Carlotto (2011) identificou que homens utilizavam estratégias com foco no problema ou approximativas e as mulheres médias maiores nas estratégias emocionais e evitativas. Servino et al. (2013) também apontam que nas estratégias de enfrentamento o sexo feminino utiliza mais a estratégia de suporte social.

Revisão sistemática recente, desenvolvida por Rohwer et al. (2022), revelou que as estratégias mais utilizadas nos estudos revisados eram igualmente as voltadas para o problema e para a emoção. As estratégias de enfrentamento focadas no problema foram realizar comportamentos proativos, estabelecer planos de ação, intensificar esforços para melhorar a situação, buscar apoio da família e amigos e de colegas. As estratégias focadas na emoção foram expressar sentimento de angústia, distanciamento psicológico do problema e das tecnologias, utilização do humor, otimismo, reinterpretar de situações de forma positiva, negação, aprender a viver com a situação ao abuso de álcool e drogas.

Pelo exposto, o objetivo deste estudo foi verificar se existe diferenças entre homens e mulheres nas dimensões do Tecnoestresse (ansiedade, descrença, fadiga e ineficácia) e na relação com as estratégias de coping (foco no problema, foco na emoção, evitação) em profissionais do Estado do Rio Grande do Sul que utilizam TICs em seu local de trabalho.

Método

Participaram do estudo uma amostra não probabilística de 274 profissionais, 151 mulheres (55,10%) e 123 homens (44,90%). Como critérios de inclusão, os(as) participantes deveriam ter idade acima de 18 anos, atuar em organizações do Estado do Rio Grande do Sul/RS e fazer uso das TICs em seu trabalho.

Os trabalhadores do sexo masculino tinham idade média de 33,37 anos (DP = 10,28). A maioria possuía companheira(o) fixa(o) (n = 89; 72,4%), não tinha filhos(as) (n = 81; 65,9%) e formação em nível de graduação (n = 62; 50,4%). Também a maioria trabalhava com vínculo efetivo/CLT (n = 99; 80,5%) em empresa privada (n = 108; 87,8%) e de forma presencial (n = 79; 64,2%). O tempo médio de trabalho foi de 5,12 anos (DP = 4,76), carga horária semanal de 8,59 (DP = 1,13) e remuneração média de 6.468,31 (DP = 5.655,56).

Quanto ao grupo do sexo feminino, a maioria tinha companheiro(a) fixo(a) (n= 107; 70,9%), não possuía filhos (n=114; 75,5%) e formação em nível de graduação (n = 84; 55,6%). As participantes tinham, em média, 28,67 anos (DP = 8,43), tempo médio de trabalho de 4,36 anos (DP = 3,80) com carga horária de 8,27 horas (DP = 1,40). O grupo, em sua maioria, trabalhava com vínculo empregatício efetivo/CLT (n =119; 78,8%), em empresas privadas (n = 131; 86,8%) e, na pandemia, de forma presencial (n = 127; 84,2%) com uma remuneração média de R\$ 3.486,10 (DP = R\$ 2.686,79).

Para a coleta dos dados de pesquisa foram utilizados três instrumentos: 1. Questionário sociodemográfico (cidade, sexo, idade, estado civil, filhos, escolaridade) e laboral (remuneração, tipo de empresa, tempo de trabalho neste emprego, carga horária semanal de trabalho, vínculo de trabalho; forma de trabalho na pandemia);

2. Escala de Tecnoestresse (RED/TIC). A escala se baseia no modelo de Recursos, Emoções/Experiência, Demandas (RED) e que entende o estresse como um processo interacional entre demandas do ambiente de trabalho e recursos ambientais e pessoais de que dispõe o sujeito ao seu enfrentamento (Salanova et al., 2006). O modelo utilizado foi validado para uso no Brasil por Carlotto e Câmara (2010). A escala consiste de 16 questões, subdivididas

em quatro dimensões: 1) Descrença – sentimento que o uso de TIC não traz benefícios ao seu trabalho (quatro itens, $\alpha = 0,74$, ex. item: “com o passar do tempo, tenho perdido o interesse sobre as tecnologias”); 2) Fadiga – que avalia o cansaço mental e cognitivo pelo uso continuado (quatro itens, $\alpha = 0,89$, ex. item: “tenho dificuldade em relaxar depois de um dia de trabalho com a TIC”); 3) Ansiedade – tensão frente ao uso de TIC (quatro itens, $\alpha = 0,77$, ex. item: “sinto-me tenso e ansioso ao trabalhar com tecnologias”); e, 4) Ineficácia – sentimentos negativos sobre a própria capacidade e competência no uso de TIC (quatro itens, $\alpha = 0,80$, ex. item: “em minha opinião, sou ineficaz utilizando tecnologias”). Todos os itens foram avaliados em uma escala de frequência de sete pontos, variando de zero (nunca) a seis (sempre);

3. Versão reduzida do Inventário COPE, de Carver et al., (1989) e adaptada para o uso no Brasil por Câmara et al. (2019). O modelo é composto por 18 itens que avalia três dimensões: foco no problema (seis itens, $\alpha = 0,81$; ex. item: “tento encontrar uma estratégia sobre o que fazer”, foco na emoção (seis itens, $\alpha = 0,78$, ex. item: “sinto-me angustiado e deixo aflorar minhas emoções”), e coping evitativo (seis itens, $\alpha = 0,71$, ex. item: “reduzo a quantidade de esforço que dedico para resolver o problema”).

A coleta foi realizada de forma on-line através de um questionário eletrônico, enviado via LinkedIn, e-mails e WhatsApp. O período de realização da coleta ocorreu no mês de outubro de 2022 até março de 2023. O acesso à pesquisa somente foi possível após o aceite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade [nome ocultado para preservação da avaliação às cegas]

O banco de dados foi analisado por meio do SPSS 25 (*Statistical Package for the Social Sciences*). Para a comparação dos grupos por gênero, utilizou-se a prova t de student para as variáveis quantitativas e o Qui-quadrado para as variáveis qualitativas, adotando-se como significativo o valor de $p \leq 0,05$. O tamanho do efeito foi calculado pela diferença média padronizada entre dois grupos (d de Cohen), que, de acordo com Marôco (2007), considera valores abaixo de 0,10 um indicativo de um efeito pequeno, valores entre 0,10 e 0,25 um tamanho de efeito médio, entre 0,25 e 0,50 um efeito elevado e muito elevado valores acima de 0,50. O tratamento dos dados obedeceu a um nível de confiança de 95%, com um nível de significância de 5% (valor de $p \leq 0,05$).

Resultados

A tabela 1 apresenta a comparação das características demográficas e laborais de acordo com cada grupo. Os grupos de homens e mulheres apresentaram diferença significativa com médias mais elevadas em homens nas variáveis idade, carga horária semanal e remuneração. Mulheres apresentaram percentuais mais elevados no formato de trabalho presencial.

Tabela 1

Comparação das características sociodemográficas e laborais e diferenças de acordo e com o sexo.

Variáveis	Homens		Mulheres		<i>p</i>
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	
Situação conjugal					
Com companheiro(a)	89	72,4	107	70,9	0,89
Sem companheiro(a)	34	27,6	44	29,1	
Filhos					
Sim	42	34,1	37	24,5	0,08
Não	81	65,9	114	75,5	
Formação					
educacional					
Ensino médio	14	11,4	43	19,2	0,09
Ensino Superior	109	88,6	231	80,8	
Tipo de vínculo					
Efetivo/CLT	99	80,5	119	78,8	0,91
Estatutário	06	4,9	06	4,0	
Autônomo	18	14,6	23	15,2	
Tipo de empresa					
Privada	108	87,8	131	86,8	0,47
Pública	15	12,2	20	13,2	
Trabalho na pandemia					
On-line/home office	12	9,8	04	2,6	0,00*

Presencial	79	64,2	127	84,2	
Híbrido	32	26,0	20	13,2	
<i>Nota:</i>		<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>
<i>*p ≤</i>					
Idade	33,3	10,28	28,67	8,43	0,00*
0,05	7				
Tempo de trabalho	5,12	4,76	4,36	3,80	0,28
Carga	8,59	1,13	8,27	1,40	0,04*
horária/semanal					
Uso diários de TICs	7,54	1,92	7,50	2,13	0,85
Remuneração	6.468,31	5.655,56	3.486,10	2.686,7	0,00*
				9	

Os resultados revelaram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos de acordo com o gênero. As mulheres apresentam maiores médias nas dimensões do Tecnoestresse da Fadiga ($M = 3,36$), da Ansiedade ($M = 2,35$) e da Ineficácia ($M = 0,97$) e na dimensão de coping focado na emoção ($M = 2,36$). A magnitude do efeito identificada é considerada elevada, indicando que as diferenças obtidas podem, possivelmente, serem encontradas na população-alvo.

Tabela 2

Média, desvio padrão, alfas obtidos na presente amostra, magnitude do efeito e comparação de médias das variáveis de estudo de acordo com o sexo.

	Sexo	<i>M</i>	<i>DP</i>	α	<i>p</i>	<i>d</i>
<i>Tecnoestresse</i>						
Descrença	Masculino	1,40	1,30	0,76	0,86	
	Feminino	1,37	1,00			
Fadiga	Masculino	2,81	1,64	0,91	0,01*	0,35
	Feminino	3,36	1,54			
Ansiedade	Masculino	1,75	1,23	0,80	0,01*	0,46
	Feminino	2,35	1,39			
Ineficácia	Masculino	0,71	0,92	0,77	0,02*	0,28
	Feminino	0,97	0,95			

Estratégias de coping

<i>Coping</i> focado no problema	Masculino	2,92	0,61	0,77	0,43
	Feminino	2,86	0,52		
<i>Coping</i> focado na emoção	Masculino	1,91	0,55	0,71	0,01*
	Feminino	2,36	0,60		0,78
<i>Coping</i> evitativo	Masculino	1,60	0,47	0,68	0,54
	Feminino	1,64	0,48		

Nota: * $p \leq 0,05$; $d =$ Effect size Cohen's d

Quanto à associação das dimensões do Tecnoestresse e coping, verifica-se diferença na relação entre o coping evitativo e a dimensão de ineficácia em mulheres.

Tabela 3

Matriz de correlação entre as dimensões do Tecnoestresse e coping.

Sexo		Descrença	Fadiga	Ansiedade	Ineficácia
Masculino	<i>Coping</i> focado no problema	-0,00	0,01	-0,07	-0,12
	<i>Coping</i> focado na emoção	0,03	0,10	0,03	0,09
	<i>Coping</i> evitativo	0,29**	0,28**	0,42**	0,07
Feminino	<i>Coping</i> focado no problema	0,022	-0,07	-0,07	-0,11
	<i>Coping</i> focado na emoção	-0,04	-0,02	0,12	0,03
	<i>Coping</i> evitativo	0,18*	0,23**	0,25**	0,27**

Nota: ** $p \leq 0,01$; * $p \leq 0,05$

Discussão

O objetivo da presente investigação foi verificar se existe diferenças entre homens e mulheres nas dimensões do Tecnoestresse (ansiedade, descrença, fadiga e ineficácia) e na relação com as estratégias de coping (foco no problema, foco na emoção, evitação) em profissionais do Estado do Rio Grande do Sul que utilizam TICs em seu local de trabalho. Os resultados revelaram médias significativamente maiores nas dimensões de Fadiga, Ansiedade e Ineficácia e no Coping focado na emoção em mulheres. Quanto à associação entre as dimensões do Tecnoestresse e coping, identificou-se associação diferenciada somente entre a Ineficácia e o coping evitativo em mulheres, indicando que quanto maior o uso da evitação, maior o sentimento de ineficácia com o uso de TICs.

Na análise comparativa das médias das dimensões do Tecnoestresse, verifica-se, no que diz respeito à dimensão de Fadiga, que o resultado vai ao encontro dos obtidos na literatura que identificou médias mais elevadas em mulheres (Carlotto, 2010; Cahapay & Bangoc, 2021; Villavicencio Ayub et al., 2020). Esse resultado pode ser compreendido a partir do estudo realizado por Rodríguez-Vásquez et al. (2021), que identificou que mulheres apresentaram mais sobrecarga tecnológica e perceberam maior invasão das tecnologias na vida fora do trabalho. Assim, esta pode ser uma das explicações para a maior fadiga em mulheres. Gabr et al. (2021) complementam referindo que para as mulheres há uma maior quantidade de responsabilidades domésticas, criando mais conflitos trabalho-família quando comparadas aos trabalhadores homens.

Com relação à dimensão da Ansiedade apresentar-se mais elevada em mulheres, tal resultado confirma a literatura (Carlotto, 2010; Huffman et al., 2013; Solís et al., 2023). Cooper (2006) atribui a maior ansiedade frente ao uso de computadores e tecnologias à histórica exclusão digital de mulheres, cujas raízes vêm dos padrões de socialização de meninos e meninas e que interagem com o estereótipo de computadores e tecnologias como brinquedos para meninos.

O resultado quanto à dimensão de Ineficácia vai ao encontro do referido na literatura (Carlotto & Câmara, 2010; Cai et al., 2017; Cahapay & Bangoc, 2021). Segundo Cai et al. (2017), os homens apresentam atitudes mais favoráveis em relação ao uso da tecnologia do que as mulheres, por acreditarem na utilidade social da tecnologia e possuem mais autoeficácia e autoconfiança na própria capacidade de aprender e usar tecnologia de forma eficaz. O estresse tecnológico impacta de forma diferenciada homens e mulheres (Leitner & Rašticová, 2024). Mulheres relatam menor conhecimento tecnológico e sobrecarga (Leitner & Rašticová, 2024) e maior invasão das tecnologias na vida pessoal em comparação aos homens (La Torre et al., 2020).

Os resultados da comparação de médias entre as dimensões do coping entre homens e mulheres identificaram diferença significativa somente na dimensão coping focado na emoção, resultado também encontrado por Carlotto (2011) e Servino et al. (2013). Esse resultado pode ser explicado, por vezes, pelo fato de as mulheres trabalharem em ocupações com maior trabalho emocional, vivenciarem mais afetos negativos e espera-se que regulem mais suas emoções (Elfenbein, 2023). Também pode refletir a educação, geralmente, mais focada nas emoções como recursos necessários para obter um enfrentamento bem-sucedido diante de estressores. (Menéndez-Espina et al., 2019).

Quanto à associação das dimensões do Tecnoestresse e coping, verifica-se diferença na relação entre o coping evitativo e a dimensão de Ineficácia em mulheres. Esse resultado pode ser entendido a partir de questões de socialização no uso de TICs. De acordo com estudo de Carlotto (2011), as mulheres possuem médias maiores nas estratégias de suporte social emocional e apresentam maior foco na emoção, na negação, no desligamento comportamental e mental. Essas são estratégias voltadas para a emoção e evitativas, as quais podem indicar desigualdade de gênero em termos de acesso, formação e utilização de TIC no contexto laboral.

Conclusão, forças, limitações e sugestões de novos estudos

Os resultados deste estudo identificaram haver diferenças significativas entre o Tecnoestresse e as estratégias de coping em homens e mulheres. Neste estudo, as variáveis que obtiveram uma associação se direcionaram às mulheres, sendo elas as dimensões do Tecnoestresse na ansiedade, fadiga e ineficácia e nas estratégias de coping focado na emoção.

Como forças do estudo, destaca-se a utilização de um modelo teórico internacionalmente aceito e uso de instrumentos adaptados para o contexto brasileiro, que obtiveram adequados índices de confiabilidade na amostra investigada. A magnitude do efeito identificada é considerada elevada e indica que, possivelmente, os resultados encontrados também estarão presentes na população-alvo.

O estudo também apresenta limitações que devem ser consideradas. A primeira diz respeito ao delineamento transversal, que impossibilita estabelecer relações de causalidade, e a segunda se refere ao fato de ter utilizado uma amostragem não probabilística.

Sugere-se a ampliação do conhecimento sobre a temática, por meio de novos estudos sobre o Tecnoestresse, uma vez que o período pandêmico alterou definitivamente as formas de trabalho, do presencial para o remoto. Pode ser relevante incluir variáveis como conflito trabalho-família e configurações familiares que tendem a ter um impacto diferenciado no

Tecnoestresse entre homens e mulheres. Estudos mistos com entrevistas e/ou Método do Diário poderiam contribuir para a descrição dos estressores tecnológicos e estratégias de enfrentamento utilizadas.

Como implicações para a prática, sugerem-se ações diferenciadas para homens e mulheres como o desenvolvimento da inteligência emocional, o melhor manejo para lidar com as emoções negativas que surgem no contexto laboral e na relação com o uso das tecnologias. É importante que gestores adotem intervenções eficazes para a amenização dos efeitos do Tecnoestresse, proporcionando acompanhamento nas rotinas de trabalho, no suporte social, desenvolvimento e treinamento contínuo dos(as) trabalhadores(as).

Referências

- Abbad, G. da S., Mourão, L., Costa, R. Ba., Martins, L Bs, Legentil, J, & Miranda, L. (2021). Habilidades para teletrabalho em casa: construção e evidências de validade da escala. *Revista Psicologia Organizações e Trabalho*, 21(3), 1655-1664. <https://doi.org/10.5935/rpot/2021.3.22568>
- Bahamondes-Rosado, M. E., Cerdá-Suárez, L. M., Dodero Ortiz de Zevallos, G. F., & Espinosa-Cristia, J. F. (2023). Technostress at work during the COVID-19 lockdown phase (2020–2021): a systematic review of the literature. *Frontiers in Psychology*, 14, 1173425. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1173425>
- Borges, L. O., & Gondim, S. (2020). *Significados e sentidos do trabalho do Home-Office: Desafios para a regulação emocional*. Associação Brasileira de Psicologia Organizacional e do Trabalho, 01-06.
- Cai, Z., Fan, X., & Du, J. (2017). Gender and attitudes toward technology use: A meta-analysis. *Computers & Education*, 105, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.11.003>
- Câmara, S. G., Carlotto, M. S., & Bedin, L. M. (2019). Evidências de validade da Versão Reduzida do Coping Orientation to Problems Experienced Inventory (COPE) com trabalhadores brasileiros. *Psicogente*, 22(41), 33-50. <https://doi.org/10.17081/psico.22.41.3301>
- Carlotto, M. S., & Câmara, S. G. (2010). O tecnoestresse em trabalhadores que atuam com tecnologia de informação e comunicação. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 30, 308-317. <https://doi.org/10.1590/S1414-98932010000200007>
- Carlotto, M. S., & Câmara, S. G. (2010). Tradução, adaptação e exploração de propriedades psicométricas da escala de tecnoestresse (RED/TIC). *Psicologia em Estudo*, 15, 171-178. <https://www.scielo.br/j/pe/a/XTQ9QqKXL7bHydYNGDZD48v/>

- Carlotto, M. S. (2011). Tecnoestresse: diferenças entre homens e mulheres. *Revista Psicologia: Organizações e Trabalho*, 11(2), 51-64. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S198466572011000200005
- Carlotto, M. S., & Wendt, G. W. (2016). Tecnoestresse e relação com a carreira, satisfação com a vida e interação trabalho-família: uma análise de gênero. *Contextos Clínicos*, 9(1), 51-59. <http://revistas.unisinos.br/index.php/contextosclinicos/article/view/ctc.2016.91.04>
- Carver, C. S., Scheier, M. F., & Weintraub, J. K. (1989). Assessing coping strategies: a theoretically based approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56(2), 267. <https://psycnet.apa.org/record/1989-17570-001>
- Carver, C. S., & Connor-Smith, J. (2010). Personality and coping. *Annual Review of Psychology*, 61(1), 679-704. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.093008.100352>
- Cahapay, M. B., & Bangoc Ii, N. F. (2021). Estrés tecnológico, desempeño laboral, satisfacción laboral y compromiso profesional de los maestros en medio de la crisis de COVID-19 en Filipinas. *International Journal of Educational Research and Innovation*, 16, 260-275. <https://doi.org/10.46661/ijeri.6145>
- Cooper, J. (2006). The digital divide: The special case of gender. *Journal of Computer Assisted Learning*, 22(5), 320-334. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2729.2006.00185.x>.
- Elfenbein, H. A. (2023). Emotion in organizations: Theory and research. *Annual Review of Psychology*, 74, 489-451. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-032720035940>
- Estrada-Muñoz, C., Vega-Muñoz, A., Castillo, D., Müller-Pérez, S., & Boada-Grau, J. (2021). Technostress of Chilean Teachers in the Context of the COVID-19 pandemic and teleworking. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 8(10), 01-14. <https://doi.org/10.3390/ijerph18105458>
- Ficapal-Cusí, P., Peñarroja, V., Enache-Zegheru, M., & Salazar-Concha, C. (2025). Employee technostress: Analyzing the influence of sociodemographic characteristics on techno-stressors and their consequences. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 41(2), 1309-1322. <https://doi.org/10.1080/10447318.2024.2313926>
- Fregnani, E., Scaratti, G., Ciocca, L., & Silvia Ivaldi, S. (2022). New working capabilities for coping with COVID time challenges. *Frontiers in Psychology*, 21(130), 01-16. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.814348>
- Gabr, H. M., Soliman, S. S., Allam, H. K., & Raouf, S. Y. A. (2021). Effects of remote virtual work environment during COVID-19 pandemic on technostress among Menoufia University Staff, Egypt: a cross-sectional study. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(38), 53746-53753. <https://doi.org/10.1007/s11356-021-14588-w>
- Gaudioso, F., Turel, O., & Galimberti, C. (2017). The mediating roles of strain facets and coping strategies in translating techno-stressors into adverse job outcomes. *Computers in Human Behavior*, 69, 189-196. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.041>

- González-Fernández, C., Garrosa, E., & Blanco-Donoso, L. M. (2024). The effect of technology in the workplace: Consequences of technostress on mental health. *Ansiedad y Estrés*, 30(1), 40-48. <https://doi.org/10.5093/anyes2024a6>
- Hu, Y., Zhao, L., Gupta, S., & He, X. (2023). Gender plays different roles? Examining the dark side of ubiquitous connectivity enabled by personal IT ensembles usage. *Information Technology & People*, 36(1), 165-195. <https://doi.org/10.1108/ITP-07-2020-0520>
- Huffman, A. H., Whetten, J., & Huffman, W. H. (2013). Using technology in higher education: The influence of gender roles on technology self-efficacy. *Computers in Human Behavior*, 29(4), 1779–1786. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.02.01>
- Ibrahim, R. Z. A. R., Bakar, A. A., & Nor, S. B. M. (2007). Techno stress: A study among academic and non academic staff. In: *International Conference on Ergonomics and Health Aspects of Work with Computers*. Springer. pp. 118-124. http://dx.doi.org/10.1007/978-3-540-73333-1_15
- La Torre, G., De Leonardis, V., & Chiappetta, M. (2020). Technostress: how does it affect the productivity and life of an individual? Results of an observational study. *Public Health*, 189, 60-65. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2020.09.013>
- Lazarus, R. S., & Folkman S. (1984). *Estresse, avaliação, e coping*. Springer.
- Leitner, I., & Rašticová, M. (2024). Exploring technostress dynamics in consulting companies in Germany: A mixed-methods approach. *Problems and Perspectives in Management*, 22(2), 586. [https://doi.org/10.21511/ppm.22\(2\).2024.46](https://doi.org/10.21511/ppm.22(2).2024.46)
- Lencina, M. G., Corso, K. B., & Cassanego Jr, P. (2024). O que tem se estudado sobre Technostress?": Uma revisão sistemática de literatura sob a produção científica de 2001 a 2022. *Collection of International Topics in Health Sciences*, 2, 218-245. <https://doi.org/10.56238/sevened2024.016-015>
- López Galicia, G. A., & Gómez Ortiz, R. A. (2023). Technostress and organizational culture in the software industry. *Mercados y Negócios*, 24(48), 27-52. <https://doi.org/10.32870/myn.vi48.7686>
- Marôco, J. (2007). *Análise estatística com utilização do SPSS*. Sílabo.
- Menéndez-Espina, S., Llosa, J. A., Agulló-Tomás, E., Rodríguez-Suárez, J., Sáiz-Villar, R., & Lahseras-Díez, H. F. (2019). Job insecurity and mental health: the moderating role of coping strategies from a gender perspective. *Frontiers in Psychology*, 10, 286. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00286>
- Parts, V. (2024). From technostress to digital well-being. In S. Durst & A. Pevkur (Eds.), *Digital transformation for entrepreneurship* (pp. 95-116). World Scientific Publishing Co Pte Ltd. https://doi.org/10.1142/9789811270178_0007
- Ragnedda, M., Ruiu, M. L., & Addeo, F. (2020). Measuring digital capital: An empirical investigation. *New Media & Society*, 22(5), 793-816. <http://dx.doi.org/10.1177/1461444819869604>

- Raja, D. V. A. J., & Vijayakumar, V. (2017). A study on stress management in various sectors in India. *International Journal of Management*, 8(1), 50-62.
<http://www.iaeme.com/IJM/index.asp>
- Rodríguez-Vásquez, D. J., Totolhua-Reyes, B. A., Domínguez-Torres, L., Rojas-Solís, J. L., & De La Rosa-Díaz, B. E. (2021). Tecnoestrés: Un análisis descriptivo en docentes universitarios durante la contingencia sanitaria por COVID-19. *Enseñanza e Investigación en Psicología Nueva Época*, 3(2), 214-226.
<https://www.aacademica.org/lucydt07/2.pdf>
- Rohwer, E., Flöther, J. C., Harth, V., & Mache, S. (2022). Overcoming the “Dark Side” of Technology—A scoping review on preventing and coping with work-related technostress. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(6), 3625. <https://doi.org/10.3390/ijerph19063625>
- Salla, T. G. R., Sticca, M. G., & Carlotto, M. S. (2022). Revisão integrativa sobre tecnoestresse no trabalho: Fatores individuais, organizacionais e consequências. *Revista Psicologia: Organizações e Trabalho*, 22(3), 2059-2068
<https://doi.org/10.5935/rpot/2022.3.23232>
- Salanova, M. (2003). Trabajando con tecnologías y afrontando el tecnoestrés: el rol de las creencias de eficacia. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 19, 225-247. <https://www.redalyc.org/pdf/2313/231318057001.pdf>
- Salanova, M., Llorens, S., Cifre, E., & Martínez, I. M (2006). *Metodología RED-WONT. Perspectivas de intervención en riesgo psicosociales*. Barcelona: Foment del Treball Nacional.
- Salanova, M. (2007). Nuevas tecnologías y nuevos riesgos psicosociales en el trabajo. *Revista Digital de Salud y Seguridad en el Trabajo*, 1-22.
<http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/3411/b15756051.pdf?sequence=1>
- Salazar-Concha, C., Ficapal-Cusí, P., & Boada-Grau, J. (2020). Tecnoestrés. Evolución del concepto y sus principales consecuencias. *Teuken Bidikay*, 11(17), 165-180.
<https://doi.org/10.33571/teuken.v11n17a9>
- Smite, D., Moe, N. B., Hildrum, J., Gonzalez-Huerta, J., & Mendez, D. (2023). Work-from-home is here to stay: Call for flexibility in post-pandemic work policies. *Journal of Systems and Software*, 195, 111552. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2022.111552>
- Solís, P., Lago-Urbano, R., Real Castelao, S. (2023). Factors that impact the relationship between perceived organizational support and technostress in teachers. *Behavioral Sciences*, 13(5), 364. <https://doi.org/10.3390/bs13050364>
- Spagnoli, P., Molino, M., Molinaro, D., Giancaspro, M. L, Manuti, A., & Ghislieri, C. (2020). Workaholism and technostress during the COVID-19 emergency: The crucial role of the leaders on remote working. *Frontiers in Psychology*, 11, 620310
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.620310>

Servino, S., Neiva, E. N., & Campos, R. P. de (2013). Estresse ocupacional e estratégias de enfrentamento entre profissionais de tecnologia da informação. *Gerais: Revista Interinstitucional de Psicologia*, 6(2), 238-254.
http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-82202013000200007

Tarafdar, M., Pirkkalainen, H., Salo, M., & Makkonen, M. (2020). Taking on the “Dark Side”: Coping with technostress. *IT Professional*, 22(6), 82-89.
<https://doi.org/10.1109/MITP.2020.2977343>

Vieira, L. S., & Carlotto, M. S. (2021). Demandas e recursos de trabalho como preditores de tecnoestresse em trabalhadores que utilizam as tecnologias de informação e comunicação. *Revista Gestão & Tecnologia*, 21(3), 148–167. <https://doi.org/10.20397/2177-6652/2021.v21i3.1970>

Vieira, L. S., & Carlotto, M. S. (2024). Semelhanças e diferenças do tecnoestresse entre trabalhadores de tecnologias de comunicação e informação: uma análise de gênero. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, 17(2), 01-21.
<https://doi.org/10.55905/revconv.17n.2-341>

Villavicencio-Ayub, E., Ibarra Aguilar, D. G., & Calleja, N. (2020). Tecnoestrés en población mexicana y su relación con variables sociodemográficas y laborales. *Psicogente*, 23(44), 1- 27. <https://doi.org/10.17081/psico.23.44.3473>

Yeganehfar, M., Zarei, A., Isfandyari-Moghadam, A.R., & Famil-Rouhani, A. (2018). Justice in technology policy: A systematic review of gender divide literature and the marginal contribution of women on ICT. *Journal of Information, Communication and Ethics in Society*, 16(2), 123-137. <https://doi.org/10.1108/JICES-06-2017-0038>

Informações sobre os autores

Mary Sandra Carlotto

Endereço institucional:

E-mail: mary.carlotto@unb.br

Caroline Johann de Souza

E-mail: carolinejs@gmail.com

Michele Taube

E-mail: michelletaube@hotmail.com

Contribuição das Autoras	
Autora 1	Escrita –Primeira Redação; Análise Formal; Curadoria de Dados; Conceituação
Autora 2	Administração do Projeto; Metodologia; Supervisão
Autora 3	Escrita –Revisão e Edição; Validação e Visualização

