FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS
ESCOLA BRASILEIRA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E DE EMPRESAS
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

O QUE NO DIGITAL POUCO SE VÊ O SERVIDOR SENTE: TECNOESTRESSE, TRABALHO INVISÍVEL E DESENGAJAMENTO NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

DISSERTAÇÃO APRESENTADA À ESCOLA BRASILEIRA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E DE EMPRESAS PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE

RENATA BRANQUINHO CARDOSO DA MOTA

Rio de Janeiro - 2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Bibliotecas/FGV

Mota, Renata Branquinho Cardoso da
O que no digital pouco se vê, o servidor sente: tecnoestresse, trabalho invisível e desengajamento na administração pública / Renata Branquinho Cardoso da Mota. – 2024.

62 f.

Dissertação (mestrado) - Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Centro de Formação Acadêmica e Pesquisa.
Orientador: Juliana Mansur.
Inclui bibliografia.

1. Servidores públicos. 2. Stress ocupacional. 3. Tecnologia da informação. 4. Administração pública. I. Mansur, Juliana Arcoverde. II. Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas. Centro de Formação Acadêmica e Pesquisa. III. Título.

CDD – 331.795

Elaborada por Marcelle Costal de Castro dos Santos - CRB-7-RJ-007517/O

RENATA BRANQUINHO CARDOSO DA MOTA

O que no digital pouco se vê, o servidor sente: tecnoestresse, trabalho invisível e desengajamento na Administração Pública

Trabalho de final de curso apresentado à Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas da Fundação Getúlio Vargas para a obtenção do grau de mestre em Administração Pública.

Área de concentração: Comportamento organizacional.

Professora orientadora: Dra. Juliana Arcoverde Mansur

Rio de Janeiro

2024

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS - ESCOLA BRASILEIRA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E DE EMPRESAS
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

RENATA BRANQUINHO CARDOSO DA MOTA

"O QUE NO DIGITAL POUCO SE VÊ, O SERVIDOR SENTE: TECNOESTRESSE, TRABALHO INVISÍVEL E DESENGAJAMENTO NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA''.

DISSERTAÇÃO APRESENTADA AO CURSO DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRA EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA.

DATA DA DEFESA: 13/08/24

ASSINATURA DOS MEMBROS DA BANCA EXAMINADORA

PRESIDENTE DA COMISSÃO EXAMINADORA: PROFª JULIANA ARCOVERDE MANSUR

<ASSINADO ELETRONICAMENTE>
PROFª JULIANA ARCOVERDE MANSUR
ORIENTADORA

<ASSINADO ELETRONICAMENTE>
PROFª LUCIA BARBOSA DE OLIVEIRA
MEMBRO INTERNO - FGV

<ASSINADO ELETRONICAMENTE>
PROFª TATIANA IWAI
MEMBRO EXTERNO - INSPER

RIO DE JANEIRO, 13 DE AGOSTO DE 2024.

<ASSINADO ELETRONICAMENTE>
PROF FLAVIO CARVALHO DE VASCONCELOS
DIRETOR

<ASSINADO ELETRONICAMENTE>
PROF. ANTONIO DE ARAUJO FREITAS JUNIOR
PRÓ-REITOR DE ENSINO, PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

ESTE É UM TRABALHO ORIGINAL ONDE FOI VERIFICADA A NÃO EXISTÊNCIA DE PLÁGIO E DE UTILIZAÇÃO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, NÃO EXPLICITADA, NO CORPO DO TRABALHO ATESTADO PELO ALUNO(A) E ORIENTADOR(A). ESTE DOCUMENTO NÃO CONFERE TÍTULO. PARA TAL DEVERÃO SER CUMPRIDOS OS REQUISITOS DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO.

D4Sign 1911a914-aaf4-4ad7-afdc-8bd21a9e69b2 - Para confirmar as assinaturas acesse https://secure.d4sign.com.br/verificar
Documento assinado eletronicamente, conforme MP 2.200-2/01, Art. 10º, §2.

Ao meu esposo Josiel e aos meus filhos Beatriz e Pedro

AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus, o autor da vida, por tudo, e, inclusive, pela oportunidade de viver os desafios e colher os aprendizados deste mestrado.

A meu marido e meus filhos, pelo amor, apoio e compreensão para lidar com a ausência e pressão que lhes foram impostas por essa experiência. A meus pais, por terem se doado totalmente sempre. À Selma, membra por afeição da nossa família, por todos os cafés...

A minha orientadora, pela compreensão, resiliência, honestidade e rigor científico. Por ter me feito acreditar mais na pesquisa científica. Por todo seu trabalho invisível e incansável, digo, cansativo, que faz toda a diferença. Pela orientação num nível de detalhe que eu nem imaginava ser viável. Meu sincero reconhecimento à qualidade do seu trabalho e a toda dedicação e amor com que você o executa.

Aos professores, pela generosidade de compartilhar seus preciosos conhecimentos, por ampliarem os horizontes e abrirem portas para novas possibilidades e caminhos. Como é lindo o trabalho invisível dos professores!!! Eu reconheço a qualidade do seu trabalho e agradeço por continuarem ensinando embora não recebam o devido reconhecimento e a merecida valorização.

Aos colegas do mestrado, por tudo que compartilharam, por tudo que me ensinaram, pelo apoio, pela leveza... seria tão mais difícil, solitário e sem graça sem vocês...

Ao Quinteto fantástico, por ser fantástico! Em especial Weskley e Marco que sempre tinham um caminho, uma idéia, uma solução. Vocês são tão práticos! Quero ser assim quando crescer...

Às centenas de servidores públicos que reservaram um tempo de suas agendas lotadas para responder nossa pesquisa.

Aos servidores públicos colegas, amigos, conhecidos e desconhecidos, que por amizade, compaixão ou por fé na ciência, ajudaram divulgar a pesquisa. Muito, muito, muito obrigada!!!

A todos os Youtubers que me ensinaram utilizar ferramentas de inteligência artificial de forma ética para a realização desse trabalho e me deram ânimo para arriscar nesse mundo tão novo e desconhecido pra mim (um pouco menos agora). Também agradeço a todas as pessoas que trabalharam no desenvolvimento do ChatGPT, ChatPDF, Scispace.

Enfim, agradeço a todos que tiverem disposição de ler esse trabalho.

Se percebemos que a vida realmente tem um sentido, percebemos também que somos úteis uns aos outros. Ser um ser humano é trabalhar por algo além de si mesmo.

Viktor Frankl

RESUMO

Objetivo – O estudo busca investigar de que maneira o tecnoestresse (TE) influencia a percepção de trabalho invisível (PTI) e de que forma ambos atuam como mecanismos para explicar o desengajamento no trabalho (DT) de servidores na administração pública no Brasil, além de averiguar o efeito moderador da autoliderança (AL) e do reconhecimento dos pares (RP) e da liderança (RL).

Metodologia – A pesquisa desenvolvida utilizou uma abordagem quantitativa do tipo Survey. Os dados foram coletados mediante questionário *on line* distribuído aos participantes (n = 657), todos servidores públicos federais concursados. Foram adotadas a subdimensão de *burnout* (versão validada para o Brasil) para medir o desengajamento no trabalho, a de tecnoestresse (versão reduzida, com sobrecarga e complexidade), a de autoliderança (versão reduzida), alguns itens do questionário de *Engaging Leadership* para medir o reconhecimento da liderança, a subdimensão de reconhecimento dos pares e uma escala para medir o trabalho invisível percebido.

Resultados – Os resultados obtidos sugerem que o tecnoestresse influencia negativamente a percepção de trabalho invisível, e tal percepção, além de possuir efeito mediador na relação entre o TE e o DT, está positivamente relacionado ao DT. Ainda, que o RP modera a relação entre o tecnoestresse (decorrente da sobrecarga) e a PTI, efeito este não observado no RL. De modo contrário, o RL modera a relação entre o tecnoestresse (decorrente da complexidade) e a PTI, efeito este não observado no RP. Enfim, a prática de autoliderança, ao contrário do suposto, não atenua, mas sim fortalece a relação entre a percepção de trabalho invisível e o desengajamento.

Limitações da pesquisa – Os dados foram coletados por um único questionário que coletou a percepção dos servidores públicos, assim o estudo é correlacional e os resultados provavelmente receberam a interferência do denominado viés do método comum e da desejabilidade social.

Aplicabilidade – O estudo traz aplicação à gestão do comportamento organizacional público.

Contribuições práticas – Os achados sugerem uma relação significativa entre o tecnoestresse e o desengajamento do trabalho, de modo que podem auxiliar políticas de gestão de pessoas em órgãos públicos que mitiguem efeitos da sobrecarga e complexidade tecnológicas sobre os servidores, sobretudo a partir do incremento do reconhecimento dos pares e da liderança.

Contribuições sociais – A pesquisa reflete no campo da saúde e segurança do trabalho de servidores públicos, o que traz benefícios indiretos para a sociedade e o cidadão.

Originalidade – O estudo avança na agenda de investigação das consequências do estresse tecnológico, o desengajamento, sob um modelo que os correlaciona com a percepção de trabalho invisível e o reconhecimento de pares e líderes, voltando-se, ainda, para o serviço público.

Palavras-chaves – Desengajamento do Trabalho, Estresse Tecnológico, Trabalho Invisível, Autoliderança, Reconhecimento, *Survey.*

Categoria – Dissertação de Mestrado.

ABSTRACT

Objective – This study aims to investigate how technostress (TE) influences the perception of invisible work (PTI) and how both serve as mechanisms to explain work disengagement (DT) among civil servants in Brazilian public administration. It also examines the moderating effect of self-leadership (AL), peer recognition (RP), and leadership recognition (RL).

Methodology – The research employed a quantitative survey approach. Data were collected through an online questionnaire distributed to participants (n = 657), all being federal public servants. Measures included a sub-dimension of burnout (validated version for Brazil) to assess work disengagement, technostress (reduced version, focusing on overload and complexity), self-leadership (reduced version), selected items from the Engaging Leadership questionnaire to measure leadership recognition, a sub-dimension of peer recognition, and a scale to measure perceived invisible work.

Results – Findings suggest that technostress negatively influences the perception of invisible work, which not only mediates the relationship between technostress and disengagement but is also positively related to disengagement. Furthermore, peer recognition moderates the relationship between technostress (from overload) and perception of invisibility, an effect not observed with leadership recognition. Conversely, leadership recognition moderates the relationship between technostress (from complexity) and perception of invisibility, an effect not seen with peer recognition. Moreover, the practice of self-leadership contrary to what was supposed, instead of mitigate, rather strengthens the relationship between perceived invisible work and disengagement.

Research limitations – Data were collected through a single survey, capturing public servants' perceptions. So, the study is correlational and was likely affected by common method bias and social desirability.

Applicability – The study applies to the management of public organizational behavior.

Practical implications – The findings indicate a significant relationship between technostress and work disengagement, useful for informing public personnel management policies that mitigate the effects of technological overload and complexity on employees, particularly through enhancing peer and leadership recognition.

Social implications – The research contributes to the field of health and safety in public service, yielding indirect benefits to society and citizens.

Originality – 62

Keywords – Work Disengagement, Technostress, Invisible Work, Self-Leadership, Recognition, Survey.

Category – Master's Thesis.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 9

2 REFERENCIAL TEÓRICO 12

2.1 O Tecnoestresse (*Technostress*) 12

2.2 Desengajamento do Trabalho (Work Disengagement) 14

2.3 Percepção de trabalho invisível 18

2.4 Reconhecimento dos pares e dos líderes 21

2.5 Autoliderança 24

3 MÉTODO 27

3.1 Instrumentos de medida 29

4 RESULTADOS 31

5 DISCUSSÃO 41

6 contribuições teóricas e práticas 47

7 Limitações e sugestões para estudos futuros 49

8 Considerações finais 50

9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 52

10 APÊNDICE A – DIMENSÕES E ITENS DO QUESTIONÁRIO APLICADO 59

1 INTRODUÇÃO

As novas tecnologias têm transformado significativamente o mundo do trabalho, alterando a forma como as atividades são realizadas e como os trabalhadores interagem com seus ambientes de trabalho no mundo de transformação digital (Aroles et al., 2021). Essa digitalização trouxe consigo uma série de ferramentas e sistemas que, embora destinados a aumentar a eficiência e a produtividade, também introduziram novos desafios e fontes de estresse. A pandemia de COVID-19, como fenômeno que atravessou o mundo do trabalho, atuou como um catalisador, acelerando a adoção de novas tecnologias e expondo ainda mais os trabalhadores às suas complexidades e sobrecargas (Cortellazzo et al., 2019; Kokshagina & Schneider, 2023; Mendoza Navarrete et al., 2021).

Essa nova realidade resultante de uma transformação digital cada vez mais acelerada vem se fixando em todos os aspectos de nossas vidas pessoais e profissionais, reforçando o paradoxo da informação. Se por um lado permite o acesso crescente a informações, por outro, ocasiona uma **sobrecarga** de informações que conduz ao estresse tecnológico, ou **tecnoestresse** (Kokshagina & Schneider, 2023). Este fenômeno é particularmente relevante no setor público (Fleischer & Wanckel, 2023). À medida que a implementação de tecnologias digitais e a transferência dos serviços para formatos eletrônicos facilitam o acesso dos cidadãos aos serviços públicos, que podem protocolar seus requerimentos a qualquer hora, de qualquer lugar, isso gera um natural aumento da demanda de trabalho que **sobrecarrega** os servidores públicos (Gardenghi et al., 2020). Além disso, eles têm de se tornar mais proficientes em tecnologia para se familiarizar com as novas ferramentas digitais, cada vez mais **complexas**, e aprender a utilizá-las de forma eficaz para atender às demandas crescentes dos cidadãos (Pendiura et al., 2023). Assim, a sobrecarga e a complexidade tecnológicas podem aumentar a percepção de um trabalho que já é pouco valorizado, estigmatizado pelo estereótipo do servidor público "que não trabalha" (Pattakos, 2004; Saldanha et al., 2020), de modo que o desengajamento mental do trabalho surge como uma resposta possível a esse ambiente (Cavalcante, Danisio Calixto, 2022).

E aqui nos deparamos com outros paradoxos da tecnologia digital: embora nos permita fazer mais em menos tempo, parece consumir todo tempo poupado em outras atividades que ela mesma impõe (Kokshagina & Schneider, 2023), e embora ela pareça exercer um controle rígido sobre as atividades dos servidores (Gerten et al., 2019; Mengay, 2020), muito do que eles

fazem não é contabilizado formalmente como trabalho para a avaliação de seu desempenho. Assim, todo esse trabalho pouco reconhecido e valorizado é percebido como um trabalho invisível (Dejours, 2004; Hampson & Junor, 2005). Ou seja, a percepção de sobrecarga tecnológica e a dificuldade de lidar com as complexidades das novas tecnologias parecem consumir tempo com processos e tarefas que não são contabilizados como trabalho, contribuindo para a sensação de invisibilidade. E essa sensação de invisibilidade, por sua vez, também pode contribuir para o desengajamento mental.

No entanto, tanto o ambiente quanto o próprio indivíduo podem apresentar recursos (externos e internos) que auxiliam o servidor a lidar com essa realidade no contexto da transformação digital: por um lado o suporte social, a partir do reconhecimento dos pares e da liderança (Alcoba & Phinaitrup, 2023), e por outro, o desenvolvimento de autoliderança (Kotzé, 2022). Por um lado, o reconhecimento dos pares e da liderança, como elemento extrínseco que atua na percepção de autoeficácia, pode atenuar os efeitos do ambiente: o suporte social minimiza os efeitos do estresse tecnológico na percepção de trabalho invisível; por sua vez, a autoliderança, com estratégias de estabelecimento de metas pessoais (Goldsby et al., 2021), pode atenuar os efeitos da percepção de trabalho invisível no desengajamento. Para compreender essa dinâmica, o estudo se fundamenta na Teoria de Demandas e Recursos de Trabalho (JD-R), considerando o tecnoestresse e a percepção de trabalho invisível como demandas, e a autoliderança e o reconhecimento como recursos que podem mitigar seus efeitos negativos no desengajamento (Demerouti et al., 2001).

A despeito de evidências empíricas que relacionam o tecnoestresse ao desengajamento (Korosec-Serfaty et al., 2022; La Torre et al., 2019), os mecanismos que explicam essa relação foram pouco explorados pela literatura, especificamente não se tem notícia de estudos que investiguem a influência da percepção do indivíduo sobre a avaliação do próprio trabalho, a saber, a percepção de que seu trabalho não é visto. Da mesma forma, ainda não se conhecem os recursos individuais e do ambiente que podem minimizar essa relação negativa.

Assim, este estudo contribui para a literatura e para a prática organizacional de três formas: i) propõe um modelo que investiga aspectos negativos da transformação digital para o servidor público e seus efeitos, focando em tecnoestresse, percepção de trabalho invisível e desengajamento no trabalho; ii) investiga variáveis do ambiente e individuais, como reconhecimento dos pares e da liderança e autoliderança, e como podem afetar as relações entre tecnoestresse, invisibilidade e desligamento mental; iii) de forma prática, investiga um modelo

aplicável à realidade da transformação digital na administração pública (e de empresas), analisando os efeitos da tecnologia no desengajamento, oferecendo caminhos para que as organizações públicas possam investir em estratégias para mitigar o desengajamento e melhorar o bem-estar dos servidores.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O Tecnoestresse (*Technostress*)

O psicólogo americano Craig Brod é apontado como um dos primeiros a utilizar o termo *tecnoestresse*. Em 1984 ele já sugeria com base em observação de casos clínicos que o uso de computadores poderia ser uma fonte de estresse, definindo o termo como uma doença moderna de adaptação causada por uma inabilidade para lidar com as novas tecnologias computacionais de uma maneira saudável. Contudo, o tema só ganhou mais atenção do mundo acadêmico após a transformação digital e a COVID 19, em razão das medidas de restrição social instituídas para conter a propagação do vírus, que obrigou de forma abrupta empresas e trabalhadores em todo mundo a aderir ao trabalho remoto mediado por recursos tecnológicos. Nesse momento, multiplicaram-se os estudos envolvendo diversas áreas do conhecimento, como engenharia e ciências da computação, administração, sociologia, psicologia e epidemiologia. (Dragano & Lunau, 2020; Salla et al., 2022)

Embora ainda não haja consenso sobre o conceito (Dragano & Lunau, 2020), tecnoestresse descreve o estresse induzido pelo uso contínuo e intenso de tecnologias de informação e comunicação (TICs) no ambiente de trabalho, e que pode afetar a saúde mental e o bem-estar dos usuários (Atanasoff & Venable, 2017) dependendo dos recursos e estratégias de enfrentamento dos indivíduos (Hauk et al., 2019).

Sob a ótica da teoria transacional, o estresse é um processo dinâmico que resulta da interação entre a pessoa e o ambiente, e se formaria em três etapas. Primeiro, haveria a percepção da ameaça, quando por exemplo, a pessoa percebe uma inadequação entre as demandas tecnológicas e suas habilidades para lidar com elas. No segundo momento, o indivíduo avalia os recursos disponíveis para lidar com a ameaça e analisa as possíveis estratégias de enfrentamento. Após essas duas primeiras etapas de avaliação cognitiva, na terceira etapa executa-se a estratégia de enfrentamento. É provável que o estresse ocorra quando a avaliação cognitiva concluir que a situação é ameaçadora e os recursos são insuficientes para enfrentá-la (Hauk et al., 2019; Lazarus & Folkman, 1987).

As estratégias de enfrentamento podem focar na solução do problema em si (como no enfrentamento ativo) ou na regulação das emoções geradas pelo problema (como busca de suporte emocional e autocontrole das emoções), e são consideradas funcionais ou disfuncionais conforme sejam ou não adequadas para enfrentar o problema, o que depende do tipo de problema e das circunstâncias, como por exemplo se a situação pode ser mudada ou exige aceitação, sendo um processo dinâmico em que outras respostas podem ser utilizadas caso o nível de tensão permaneça elevado após a utilização de uma primeira ou de várias estratégias

(Carver et al., 1989; Hauk et al., 2019; Lazarus & Folkman, 1987) sendo que o próprio design das TICs pode favorecer estratégias de enfrentamento mais assertivas (Tarafdar et al., 2019).

Usualmente, os pesquisadores têm apontado cinco principais fatores como criadores de tecnoestresse: a **complexidade** tecnológica, que faz o trabalhador se sentir incompetente, incapaz de lidar com as tecnologias mais complexas; a **sobrecarga** tecnológica, que faz o indivíduo trabalhar mais rápido; a **invasão** tecnológica, que reflete a invasão da tecnologia na vida pessoal, a **insegurança** tecnológica, que diz respeito ao medo de o trabalho humano se tornar obsoleto em razão da automação ou do desenvolvimento da inteligência artificial, e a **incerteza** tecnológica, que diz respeito às constantes mudanças, upgrades e atualizações das ferramentas tecnológicas (Ragu-Nathan et al., 2008; Wang et al., 2008).

Contudo, este estudo focará em apenas dois destes estressores: **complexidade** e **sobrecarga** (Wang et al., 2008), as quais se referem a situações especificamente relacionadas ao manuseio de TICs, casos em que as habilidades cognitivas e condição física do usuário são essenciais para atender as demandas tecnológicas (Hauk et al., 2019).

A dimensão da sobrecarga tecnológica descreve situações em que as TICs forçam a pessoa trabalhar mais rápido e por mais tempo. Os trabalhadores sentem-se sobrecarregados e incapazes de gerenciar a quantidade de tarefas e informações que as TICS demandam (Ragu-Nathan et al., 2008) e lutam para diferenciar entre informações úteis e irrelevantes (Sarabadani et al., 2018). A sobrecarga tecnológica pode desencadear sensação de incapacidade de lidar com a demanda, fadiga mental pelo excesso de informações e tarefas, bem como redução da motivação (Ragu-Nathan et al., 2008), da autonomia e da satisfação com o trabalho (Fleischer & Wanckel, 2023).

Por sua vez, a complexidade tecnológica refere-se à dificuldade em utilizar novas ferramentas e sistemas tecnológicos que frequentemente requerem habilidades avançadas e conhecimentos especializados (Ragu-Nathan et al., 2008).

O trabalhador pode se sentir inadequado por não ter o conhecimento exigido para concluir tarefas utilizando as TICs, o que o levará a gastar muito mais tempo na aprendizagem e utilização desses sistemas (Sarabadani et al., 2018). Assim, a complexidade ainda aumenta o efeito da sobrecarga, aumentando a tensão relativa à escassez do recurso tempo, de forma que o confronto com tecnologias complexas sem o treinamento adequado, pode levar a frustração, ansiedade e a um sentimento de inadequação. (Wang et al., 2008)

Apesar de evidências de que o estresse tecnológico pode gerar resultados positivos (*eustress*), como maior eficácia e inovação no trabalho, sugerindo que ele pode servir de motivação para os indivíduos melhorarem as suas competências e realizarem tarefas de forma

mais eficaz (Tarafdar et al., 2019), outros estudos sugerem que a exposição a tais estressores por período prologado pode levar a resultados negativos (*distress*) como insatisfação no trabalho, diminuição do senso de inovação, menor produtividade, redução do comprometimento organizacional e do senso de continuidade bem como ao desenvolvimento de burnout (Dragano & Lunau, 2020; Ragu-Nathan et al., 2008; Tarafdar et al., 2007, 2011, 2015).

Enfim, as tecnologias de informação e comunicação geram estresse porque são complexas e mudam frequentemente, envolvem curvas de aprendizado acentuadas, exigem mais trabalho, levam a multitarefas excessivas e estão acompanhadas de problemas técnicos e erros (Ragu-Nathan et al., 2008).

Apesar da escassez de estudos sobre os efeitos do tecnoestresse no setor público, pesquisas recentes já evidenciam os efeitos do estresse tecnológico sobre os servidores públicos, afetando sua autonomia, produtividade e satisfação no trabalho (Beltrame et al., 2023; Fleischer & Wanckel, 2023; Marchiori et al., 2020).

2.2 Desengajamento do Trabalho (Work Disengagement)

O engajamento e o desengajamento podem ser entendidos como calibrações que as pessoas fazem para buscar o equilíbrio: para não se sentirem isoladas nem sufocadas, e isso determinaria o quanto elas estão plenamente presentes, psicologicamente falando, enquanto desempenham seu trabalho. A pessoa engajada seria aquela que é ela mesma no trabalho, que realmente emprega todos seus recursos pessoais ali. Expressa-se física, cognitiva e emocionalmente quando exerce seu papel no trabalho. Por outro lado, quando desengajadas, as pessoas se desacoplam de quem realmente são. Retiram-se e se defendem física, cognitiva e emocionalmente enquanto fazem seu trabalho (Kahn, 1990).

Kahn (1990) identificou três condições psicológicas que determinariam o engajamento ou desengajamento de uma pessoa no trabalho: significado, segurança e disponibilidade. Assim, a pessoa se engajaria completamente em seu papel quando sente que seu trabalho é significativo e contribui para um propósito maior, quando sente segurança para expressar quem ela realmente é, sem medo de consequências negativas e ainda quando sente que tem disponíveis todos os recursos físicos, psicológicos e emocionais necessários para lidar com as demandas que lhe são impostas.

Nos estudos sobre burnout, o engajamento passou a designar uma condição psicológica positiva que inclui vigor, dedicação e absorção no trabalho (Bakker et al., 2004; Schaufeli et al., 2019), e que se oporia ao estado psicológico negativo do burnout, uma síndrome decorrente de experiências negativas no trabalho (Demerouti et al., 2001) marcado por exaustão

emocional, despersonalização e redução da realização pessoal (Maslach & Jackson, 1981), com perda da motivação e compromisso, caracterizando uma profunda desilusão ocupacional (Freudenberger, 1974).

Dentre as teorias que abordam o burnout, destaca-se a Teoria de Demandas e Recursos de Trabalho (Job Demand-Resources - JD-R) onde o burnout seria caracterizado por apenas dois elementos: desengajamento e exaustão, que surgem em decorrência das condições do trabalho: caracterizadas por demandas e recursos. As demandas de trabalho referem-se aos aspectos físicos, psicológicos, sociais ou organizacionais que requerem esforço contínuo, tanto físico quanto psicológico, acarretando custos fisiológicos e psicológicos (exaustão). Por outro lado, os recursos de trabalho são os elementos que facilitam o alcance dos objetivos profissionais, diminuem as demandas e os custos associados ao trabalho, e promovem o crescimento pessoal e o desenvolvimento, como por exemplo *feedback*, recompensas, controle do trabalho, participação, segurança no emprego e apoio do supervisor (Demerouti et al., 2001).

Esta teoria relaciona o excesso de demandas à exaustão e a falta de recursos ao desengajamento e explica como essas relações se dão no ambiente do trabalho com base em teorias relativas ao estresse. A exaustão surge como consequência de intensa carga física, afetiva e cognitiva, resultante da exposição prolongada a demandas específicas. Por outro lado, quando o ambiente externo carece de recursos e os indivíduos não conseguem lidar com as demandas desse ambiente para alcançar seus objetivos, o desengajamento surge como um mecanismos de autoproteção para prevenir essa frustração de não realizar as metas profissionais (Demerouti et al., 2001).

Assim o desengajamento é um tipo específico de afastamento ou distanciamento mental do trabalho, manifestado por atitudes negativas em relação ao seu conteúdo e à execução mecânica das atividades, revelando falta de envolvimento e identificação com o trabalho, que é visto como pouco interessante e nada desafiador. (Demerouti et al., 2001).

Embora o conceito de desengajamento de Kahn (1990) pareça ser mais abrangente englobando aspectos físicos, cognitivos e emocionais, enquanto o de Demerouti et al. (2001) é unidimensional, falando apenas de afastamento mental, Rastogi et al. (2018) observa que a operacionalização dessa última definição e a escala desenvolvida a partir dela (OLBI) também incluem aspectos cognitivos, físicos e emocionais, destacando a necessidade de integração dessas abordagens.

Ainda é importante ressaltar que desengajamento não é sinônimo de ausência de engajamento (Afrahi et al., 2022; Rastogi et al., 2018). A despeito do evidente antagonismo desses conceitos, é interessante notar como Kahn (1990) fala em graus de engajamento. Isso

significa dizer que se uma pessoa não está engajada, não significa necessariamente que ela esteja desengajada, e a implicação prática disso é que não se pode usar uma escala que mede engajamento para medir o desengajamento (Afrahi et al., 2022; Bakker et al., 2004).

O desengajamento, conforme aqui definido, se contrapõe ao conceito de dedicação, componente do engajamento (Schaufeli et al., 2019), que se refere ao forte envolvimento no trabalho, onde o indivíduo sente um senso de significado, entusiasmo, inspiração, orgulho e desafio (Rastogi et al., 2018), reforçando que o desengajamento envolve a ausência de significado do trabalho, como no conceito de Kahn (1990). Ainda vale destacar que tanto na teoria psicológica de Kahn (1990) como nas teorias que tratam desengajamento como estratégia de enfrentamento (Carver et al., 1989; Lazarus & Folkman, 1987) ele figura como uma variável que muda com o passar do tempo, quando o contexto e as condições mudam (Afrahi et al., 2022).

Ainda analisando a dicotomia entre engajamento e desengajamento, é interessante notar que enquanto várias pesquisas se basearam na teoria da auto determinação (*Self-determination teory* – SDT) para concluir que o atendimento das necessidades básicas do ser humano, como autonomia, competência, relacionamento e significado gerariam motivação intrínseca e, portanto, engajamento (Schaufeli, 2021), a não satisfação dessas necessidades básicas geraria escassez de recursos valiosos, que desencadeariam o desengajamento (Bakker et al., 2004).

Por outro lado, pesquisando sobre o impacto do burnout sobre o desempenho, encontrou-se que a exaustão afetaria o desempenho ***in-role***, referente às atividades formalmente exigidas do indivíduo, como o atendimento de metas e a eficácia no desempenho de suas funções, enquanto o desengajamento comprometeria o desempenho ***extra-role***, também chamado de comportamentos de cidadania organizacional (*organizational citizen behavior*-OCB), o qual se refere àquelas atividades que vão além do que está descrito nas funções formais de trabalho, e que embora não sejam explicitamente exigidas contribuem para a eficácia organizacional e ajudam a melhorar o ambiente de trabalho, tais como ajudar os colegas e participar de atividades que melhoram a imagem da organização. (Bakker et al., 2004).

Assim considerando essa relação negativa entre desengajamento e contribuições extra, questiona-se sua relação com o fenômeno conhecido como *quiet quitting* (desistência silenciosa) que ganhou relevância durante a pandemia da COVID-19, embora não seja recente. Refere a um movimento dos funcionários de limitar sua atividade no trabalho ao mínimo exigido para não serem demitidos, recusando qualquer tarefa além das descrições de suas funções, ou trabalho além do horário sem pagamento extra, nem demonstram interesse em esforço extra para obter qualquer tipo de promoção. Estima-se que insatisfações anteriores com

as condições de trabalho injustas tenham sido catalisadas pela pandemia, quando aumentou a preocupação com o equilíbrio entre vida pessoal e trabalho e saúde mental (FORMICA; SFODERA, 2022).

Enquanto alguns abraçam o movimento como uma forma de rebelião contra as condições desfavoráveis, outros revelam que agem desta forma há anos. E embora se considere que pode ser uma estratégia válida para se opor às condições injustas e manter a saúde mental, vislumbram-se vários efeitos negativos, como a diminuição de desempenho e comprometimento, além de potenciais perdas econômicas, conflitos no local de trabalho e prejuízo à inovação e progresso organizacional (Bulut et al., 2024).

As escalas de *quiet quitting* basicamente buscam aferir se o trabalhador desempenha tarefas além do estritamente exigido (Anand et al., 2024; Galanis et al., 2023; 김 et al., 2023) e a existência de recursos como o reconhecimento dos supervisores, oportunidades de aprendizado, autonomia, relacionamento, significado do trabalho e preocupação com a saúde mental revelando grande coincidência com o construto sob enfoque: desengajamento.

Enfim, enquanto o engajamento no trabalho parece estar relacionado com maior satisfação no trabalho e com a vida, o desengajamento como componente do burnout aparece comumente associado ao aumento das taxas de absenteísmo, maior rotatividade de funcionários, níveis mais baixos de comportamentos proativos e de inovação no trabalho, problemas de concentração e memória, dificuldade em tomar decisões, redução da capacidade de enfrentamento, ansiedade, depressão, insatisfação com a vida e baixa autoestima, irritabilidade, aumento do consumo de álcool e tabaco e ideação suicida (Edú-Valsania et al., 2022; Mazzetti & Schaufeli, 2022; Rastogi et al., 2018; Schuster & Dias, 2018).

No serviço público, há evidência de que o estresse tecnológico impacta negativamente os servidores públicos (Beltrame et al., 2023; Marchiori et al., 2020), tendo sido encontrado que a sobrecarga digital reduz sua autonomia (Fleischer & Wanckel, 2023) enquanto parcela significativa deles apresenta desengajamento (Cavalcante, Danisio Calixto, 2022).

A despeito da carência de pesquisas empíricas que investiguem diretamente a relação entre a sobrecarga e complexidade tecnológica e o desengajamento, propõe-se que o estresse gerado pela sobrecarga e pela complexidade decorre da verificação da escassez de recursos para lidar com essas demandas – falta de tempo para lidar com tantas informações, tarefas, atrasos e erros e também falta de conhecimento sobre a tecnologia – que leva o servidor ao desengajamento do trabalho, como estratégia de enfrentamento. Assim, supomos que:

> *H1a: O estresse pela sobrecarga tecnológica está positivamente relacionado com o desengajamento.*

H1b: O estresse pela complexidade tecnológica está positivamente relacionado com o desengajamento

2.3 Percepção de trabalho invisível

O termo trabalho invisível surgiu em meados dos anos 80, quando Arlene Kaplan Daniels o utilizou para descrever os tipos de trabalhos femininos **não pagos**, especialmente o trabalho doméstico e o voluntário. Desde então, o termo foi estendido para designar os trabalhos desvalorizados da mulher como o trabalho de cuidado, de amamentar e vários outros, mas também trabalhos **desvalorizados** ou marginalizados, como o trabalho doméstico pago, o trabalho sujo, o trabalho digital dos usuários nas redes sociais que são apropriados comercialmente pelas plataformas (Hatton, 2017).

Apesar de o trabalho doméstico ser o exemplo mais citado de trabalho invisível (Kaplan, 2022; Toxtli et al., 2021), ele parece possuir as características de qualquer trabalho percebido como invisível: inclui tarefas essenciais para o funcionamento diário da casa e da família, mas que **não são reconhecidas como "trabalho"**. Essa invisibilidade, que reflete uma estrutura social que subestima as contribuições das mulheres na esfera doméstica, parece reproduzir-se no ambiente profissional, onde são desconsideradas atividades geralmente atribuídas às mulheres, como o trabalho de integração social da equipe e organização de eventos sociais, a limpeza e organização do ambiente de trabalho, o trabalho de apoiar, encorajar e orientar os colegas em questões emocionais, e tarefas administrativas como preparar material para reuniões e outras de secretariado, também **essenciais para o funcionamento da organização**. (Kaplan, 2022)

O trabalho invisível, de maneira ampliada, pode ser relacionado ao trabalho **não remunerado** diretamente, mas necessário para a realização e resultados de um serviço ou produto maior. Por exemplo, trabalhadores do mercado *crowdsourcing* na plataforma MTurk, dedicam 33% do seu tempo na plataforma procurando serviços, descobrindo como executá-los e gerenciando os pagamentos – tarefas não remuneradas diretamente. Embora **não pagas, essas atividades são imprescindíveis** para que os trabalhadores concluam as tarefas pelas quais são pagos. O mesmo estudo aponta que a tecnologia gera outros trabalhos invisíveis, como o trabalho que as empresas de tecnologia repassam aos usuários (instalação da infraestrutura de internet, por exemplo), e, como resultado, essa dinâmica reduz o significado desses trabalhos, relegando-os à invisibilidade, como **algo trivial, pelo qual não se paga** (Toxtli et al., 2021).

Para a Psicodinâmica do trabalho, entretanto, a **invisibilidade é inerente à própria dinâmica** do trabalho. Ou seja, o trabalho acontece em um mundo invisível, onde os

trabalhadores enfrentam a resistência do real. Quando as descrições do trabalho prescrito (o processo mapeado) encontram os imprevistos da vida real (o material que não chega, a máquina que quebra, o colega que falta...) começa o trabalho, onde o indivíduo vai "sofrer" para encontrar uma solução para o problema e assim vai desenvolver suas habilidades, transformando-se a si mesmo. Conforme a gravidade do problema, a solução pode ser alcançada em minutos, horas, dias ou até anos. Essa resistência do real implica que o trabalho não se limita ao horário de expediente ou ao espaço físico do ambiente de trabalho. Pelo contrário, ele povoa os sonhos do trabalhador, rouba seu sono e transforma sua vida à medida que ele busca soluções para os problemas enfrentados (Dejours, 2004).

Essa dinâmica torna o trabalho uma **atividade contínua e sem fronteiras** claras, daí a **impossibilidade de medi-lo de forma precisa**, especialmente em contextos que não resultam em um produto físico, mas sim soluções, ideias e serviços intangíveis. O trabalho envolve um **esforço cognitivo e emocional significativo que não é capturado pelas métricas tradicionais de desempenho**. Enfatiza-se o fato de que **nem mesmo o trabalhador tem consciência de todo o seu trabalho**, nem teria capacidade de descrever em palavras todas as etapas e esforços envolvidos nele (Dejours, 2004), ou seja, muitas vezes o trabalho é invisível até mesmo para aqueles que o realizam (McKenzie & Dalmer, 2020). Assim, no contexto do trabalho intelectual e de prestação de serviços, muitas atividades que são essenciais para a realização das tarefas diárias permanecem invisíveis, **não sendo contabilizadas ou reconhecidas** formalmente (Dejours, 2004).

De modo abrangente, todos os aspectos da invisibilidade do trabalho abordados até aqui são de alguma forma contemplados na literatura relativa ao **trabalho de articulação**, assim entendido como aquele que restabelece a ordem diante do inesperado e ajusta as ações para lidar com situações não previstas, o qual costuma ser invisível para os modelos de trabalho racionalizados, não sendo facilmente identificado ou valorizado nas análises tradicionais do trabalho (Star & Strauss, 1999). É tudo o que é realizado para que as atividades pareçam ocorrer de forma fluida e sem esforço (Smith, 2003). Isso pode incluir, por exemplo, esperar, coletar materiais, refletir e planejar (Pilerot & Lindberg, 2024).

Resgatando o conceito originalmente desenvolvido por Anselm Strauss (1980), Hampson e Junor (2005) adapta-o para descrever o trabalho de articulação como o trabalho predominantemente 'invisível' que sustenta os processos de trabalho baseados em tecnologia e/ou orientados para serviços. Esses trabalhos 1- destacam-se por não serem formalmente reconhecidos nas descrições de trabalho ou nas avaliações de desempenho, não aparecendo em relatórios ou registros oficiais; 2- incluem serviços externalizados para os clientes que antes

eram realizados por funcionários (como operar caixas eletrônicos, navegar por menu de atendimento telefônico); 3- abrangem competências desvalorizadas por serem consideradas "naturais" ou "intuitivas", como a capacidade de gerenciar emoções, resolver problemas inesperados ou adaptar-se a novas situações; 4- engloba a desvalorização dos trabalhos de articulação realizados predominantemente por mulheres; 5- e a particular invisibilidade do trabalho de articulação não rotineiro, que lida com situações imprevistas e que requerem adaptação, demandando ações não documentadas nem reconhecidas, embora sejam críticas para a continuidade do serviço. (Hampson & Junor, 2005)

Assim, considerando como trabalho invisível aquele que embora essencial para o funcionamento e atingimento das metas organizacionais, é desvalorizado (não reconhecido ou não pago) ou desconsiderado nas medidas de desempenho (não medido), também pode se considerar como trabalho invisível os comportamentos que vão além das descrições do cargo (*extra-role*), também conhecidos como comportamentos de cidadania organizacional (OCB) (Ali Nisar et al., 2024; Dewantara, 2024).

De todo modo, evidências anteriores demonstram que trabalhadores que enfrentam desafios tecnológicos frequentemente sentem que seu esforço extra não é reconhecido (Sarabadani et al., 2018; Toxtli et al., 2021). No mesmo caminho, a sobrecarga e a complexidade tecnológica, caracterizadas pelo excesso de informações e demandas digitais, estão relacionadas com a dificuldade de se gerenciar tarefas sem o devido reconhecimento (Ragu-Nathan et al., 2008). Considerando sobrecarga e complexidade afetando os recursos individuais disponíveis para lidar com tais demandas, propõe-se que um dos efeitos diretos é na avaliação que os servidores realizam das tarefas que estão diretamente relacionadas a lidar com tais desafios, bem como de todo trabalho de articulação exigido, que são essenciais para o desempenho de suas funções, mas não fazem parte do produto final do seu trabalho. Ou seja, quanto maior o estresse, maior a percepção que possuem da invisibilidade de seus esforços. Logo, propomos que:

H2a: O estresse pela complexidade tecnológica está positivamente relacionado com a percepção de trabalho invisível.

H2b: O estresse pela sobrecarga tecnológica está positivamente relacionado com a percepção de trabalho invisível.

Na linha dos efeitos diretos que a escassez de recursos pode gerar, a percepção de trabalho invisível pode estar positivamente relacionada ao desengajamento no trabalho. Os sistemas de organização do trabalho atuais fragmentam as tarefas, promovem o individualismo e dificultam a cooperação entre as pessoas que trabalham juntas (Jr, 1994), suprimindo os

espaços de troca onde os trabalhadores poderiam expor suas formas de trabalhar e conferir visibilidade a seu trabalho. Por outro lado, as avaliações quantificadas e individuais ignoram o cuidado e o esforço empregado pelas pessoas para exercer bem o seu trabalho e alcançar resultados satisfatórios, ignorando os trabalhos de articulação que sustentam os processos de trabalho baseados em tecnologia. Ou seja, as formas modernas de organização e medição do trabalho desconsideram a qualidade humana dos trabalhadores e estes podem optar por se distanciar dessa fonte de insatisfação (Dejours, 2004; Dejours et al., 2023; Hampson & Junor, 2005; Sznelwar et al., 2011). Com base no exposto, propomos que:

H3: A percepção de trabalho invisível está positivamente relacionada com o desengajamento.

Finalmente, adotando a teoria de demandas e recursos do trabalho (JD-R) supomos que tal invisibilidade não só é uma escassez de recursos individuais que levam ao desengajamento e também resultante dos efeitos da escassez de recursos devido ao estresse tecnológico (sobrecarga e complexidade), mas que se apresenta como mecanismo individual que traduz a escassez gerada pelo ambiente no resultado para o trabalhador, o desengajamento (Jamal et al., 2023). Assim, propomos as seguintes hipóteses:

H4a: A relação entre o estresse pela sobrecarga tecnológica e o desengajamento é mediada pela percepção de trabalho invisível.

H4b: A relação entre o estresse pela complexidade tecnológica e o desengajamento é mediada pela percepção de trabalho invisível.

2.4 Reconhecimento dos pares e dos líderes

Há tempos estuda-se a importância do suporte social no amortecimento do estresse e promoção do bem-estar dentro e fora do trabalho, identificando-se quatro tipos de suporte: o emocional, que envolve sentimentos positivos de confiança e amizade; o instrumental, relativo à assistência material ou financeira; o informativo, atinente aos conselhos recebidos de outras pessoas e o suporte de estima, que reconhece as habilidades da pessoa (Cohen & Wills, 1985).

Destacando a ligação intrínseca entre o conceito de suporte social e o reconhecimento, Renger (2020) defende que a teoria da autodeterminação (Deci et al., 2017), em conjunto com a teoria do reconhecimento social proposta por Axel Honneth (1995) fornecem um bom substrato teórico para o estudo do reconhecimento social, destacando que Honneth identifica três formas distintas de reconhecimento: (i) o cuidado baseado em necessidades, (ii) a estima social baseada em realizações e (iii) o respeito baseado na igualdade, enfatizando que (i) o reconhecimento das necessidades emocionais e físicas do indivíduo devem ser atendidas para

possibilitar seu desenvolvimento pessoal; (ii) o reconhecimento de suas conquistas e contribuições valida seus esforços e realizações; e (iii) o reconhecimento da dignidade humana orienta o respeito que ele merece simplesmente por ser uma pessoa.

No ambiente laboral, o reconhecimento pode vir tanto dos colegas de trabalho quanto dos líderes e da própria organização (Fall, 2015; Renger et al., 2017). Aqui abordaremos apenas o reconhecimento vindo da liderança e dos colegas de trabalho, os quais contribuem de maneiras únicas para a experiência profissional dos indivíduos.

A apreciação e valorização por parte dos colegas desempenha um papel importante na construção da identidade social, e na manutenção da autoestima e dignidade dos trabalhadores (Fall, 2015). O reconhecimento por parte do grupo implica uma validação da qualidade do trabalho do indivíduo e uma aprovação de suas habilidades, o que além de conferir um senso de pertencimento, também pode transformar a percepção que a pessoa tem de si mesma (Areosa, 2021; Dejours et al., 2023).

O reconhecimento por parte dos superiores hierárquicos é visto como importante para que os funcionários se sintam reconhecidos (Fall, 2015). Assim, o respeito dos líderes à dignidade dos subordinados impacta mais a percepção deles de autonomia e satisfação que o respeito demonstrado por seus colegas, embora esse também seja significativo (Renger et al., 2017). De modo semelhante, há evidência empírica de que o reconhecimento genuíno dos líderes é mais impactante do que o reconhecimento dos pares para que os funcionários internalizem a importância do seu trabalho e se sintam competentes, resultando em aumento do sentimento de significado (Montani et al., 2020). Contudo, o mesmo estudo encontrou que o reconhecimento dos colegas reforça o reconhecimento dado pelos líderes, e, portanto, a relação positiva entre o reconhecimento dos gestores e o significado no trabalho, promovendo um ambiente de trabalho positivo.

Esse maior efeito preditor do reconhecimento dos líderes em relação ao dos pares é atribuído à posição estratégica do líder para influenciar a cultura organizacional e as dinâmicas de poder dentro do ambiente de trabalho (Renger et al., 2017).

Enquanto a teoria social cognitiva da autorregulação destaca o impacto da qualidade da troca interpessoal entre líderes e subordinados para determinar os comportamentos que os subordinados adotam no ambiente de trabalho (Bandura, 1991; Fall, 2015), a teoria da autodeterminação destaca a importância de os líderes reconhecerem as necessidades psicológicas dos indivíduos por autonomia, competência, relacionamento e significado a fim de gerar motivação e engajamento (Deci et al., 2017; Schaufeli, 2021).

Considerando o trabalho nas organizações públicas intrinsecamente coletivo, a colaboração e a interação entre colegas são essenciais para a realização das tarefas e a superação dos desafios diários. Dejours et al. (2023) argumentam que o trabalho é realizado "para o outro", significando que os esforços individuais são frequentemente direcionados para o benefício da equipe e da organização como um todo. Esse aspecto coletivo do trabalho realça a importância do reconhecimento mútuo entre os pares, que valida o esforço e as contribuições de cada indivíduo (Dejours et al., 2023).

Assim, o reconhecimento dos pares e da liderança contribui para a formação da identidade profissional (Fall, 2015) e para a visibilidade do trabalho realizado, principalmente a partir da validação do esforço, da competência técnica e da capacidade de lidar com os desafios e imprevistos do trabalho. Essa identidade fortalecida pelo reconhecimento funciona como uma "armadura psíquica", responsável por manter o sentimento de estabilidade e coerência ao longo do tempo e das experiências individuais. Entretanto, a ausência de reconhecimento pode levar o indivíduo a questionar seu próprio valor e a qualidade do seu trabalho, afetando negativamente sua autoestima e motivação (Dejours et al., 2016; Sznelwar et al., 2011).

O reconhecimento no ambiente de trabalho promove a saúde mental e bem-estar dos empregados à medida que aumenta a motivação, a satisfação e a produtividade, fortalece a identificação com a empresa, incentiva as pessoas a expressarem suas opiniões e reduz a intenção de deixar a organização e o desenvolvimento de burnout (Renger et al., 2020).

Evidências empíricas apoiam a importância do reconhecimento dos líderes e dos colegas de trabalho para aliviar os efeitos do estresse tecnológico (Goetz & Boehm, 2020). O estudo de Goetz & Boehm (2020) sugere que o suporte organizacional para o uso dos pontos fortes individuais dos funcionários e as oportunidades de amizade no local de trabalho podem atuar como recursos importantes para mitigar os efeitos do estresse causado pela insegurança tecnológica sobre a saúde dos trabalhadores. Já o de Renger et al. (2020) indica que o reconhecimento pelos pares e supervisores, ambos, estão negativamente relacionados com exaustão e desengajamento, as duas dimensões do burnout e, portanto, desempenham um efeito protetivo de reduzir o burnout entre os empregados. Com base no exposto, propomos que:

H5a: O reconhecimento dos pares modera positivamente a relação entre o estresse pela sobrecarga tecnológica e a percepção de trabalho invisível.

H5b: O reconhecimento dos pares modera positivamente a relação entre o estresse pela complexidade tecnológica e a percepção de trabalho invisível.

H6a: O reconhecimento da liderança modera positivamente a relação entre o estresse pela sobrecarga tecnológica e a percepção de trabalho invisível.
H6b: O reconhecimento da liderança modera positivamente a relação entre o estresse pela complexidade tecnológica e a percepção de trabalho invisível.

2.5 Autoliderança

Autoliderança é um processo de auto influência pelo qual as pessoas buscam a autodireção e a automotivação necessárias para ter comportamento e desempenho desejáveis. (Houghton & Neck, 2002) e, assim, fazer o melhor com o que o têm (Goldsby et al., 2021). Esse processo consiste em desenvolver estratégias para melhorar a eficácia pessoal, que são divididas em três categorias primárias: estratégias comportamentais, estratégias de recompensas naturais e estratégias de padrões de pensamento construtivos. (Houghton & Neck, 2002)

A autoliderança baseia-se em diversas teorias de auto influência, como as de autorregulação, autocontrole e autogestão (Houghton & Neck, 2002; Manz & Sims, 1980). As estratégias focadas no comportamento baseiam-se nas teorias de autoinfluência, enquanto as estratégias cognitivas derivam das teorias de motivação intrínseca (Deci et al., 2017) da teoria social cognitiva de autorregulação (Bandura, 1991) e da psicologia cognitiva positiva. (Houghton & Neck, 2002).

As estratégias focadas no comportamento incluem auto-observação, fixação de metas próprias, autogratificação, autocorreção e treinamento. Elas pretendem aumentar a autoconsciência, para lidar com tarefas desagradáveis, mas necessárias. A auto-observação ajuda identificar os comportamentos que devem ser mudados, melhorados ou eliminados, enquanto a autoavaliação permite a fixação de metas pessoais, que, sendo desafiadoras na medida certa (nem triviais, nem impossíveis), motivam uma melhora sensível no desempenho pessoal. (Houghton & Neck, 2002)

Ainda, as autogratificações podem ser úteis no alcance de metas e comportamentos almejados enquanto a autocorreção também auxilia no ajuste dos comportamentos. Do ponto de vista psicológico, uma postura mental introspectiva e positiva em relação aos comportamentos negativos e falhas no desempenho são mais efetivos para sua superação do que a autoflagelação com sentimento de culpa e autocrítica (Neck & Manz, 1996). Finalmente, o ensaio dos comportamentos desejados antes da apresentação real pode permitir possibilitar a identificação e correção de falhas e evitar erros onerosos. (Houghton & Neck, 2002)

As estratégias de recompensas naturais buscam evidenciar os aspectos agradáveis do trabalho ou tarefa, para mudar a percepção daquela atividade de modo que a pessoa se sinta recompensada pela realização da tarefa em si. Por exemplo, a pessoa pode tentar criar um ambiente de trabalho mais agradável, com música suave, uma decoração legal ou outro toque pessoal. Ainda a pessoa pode desviar a atenção para as atividades mais agradáveis, como por exemplo, o trabalho ao ar livre, conversas com clientes, dentre outras. As tarefas recompensadas naturalmente aumentam a sensação de competência, autocontrole e propósito (Houghton & Neck, 2002).

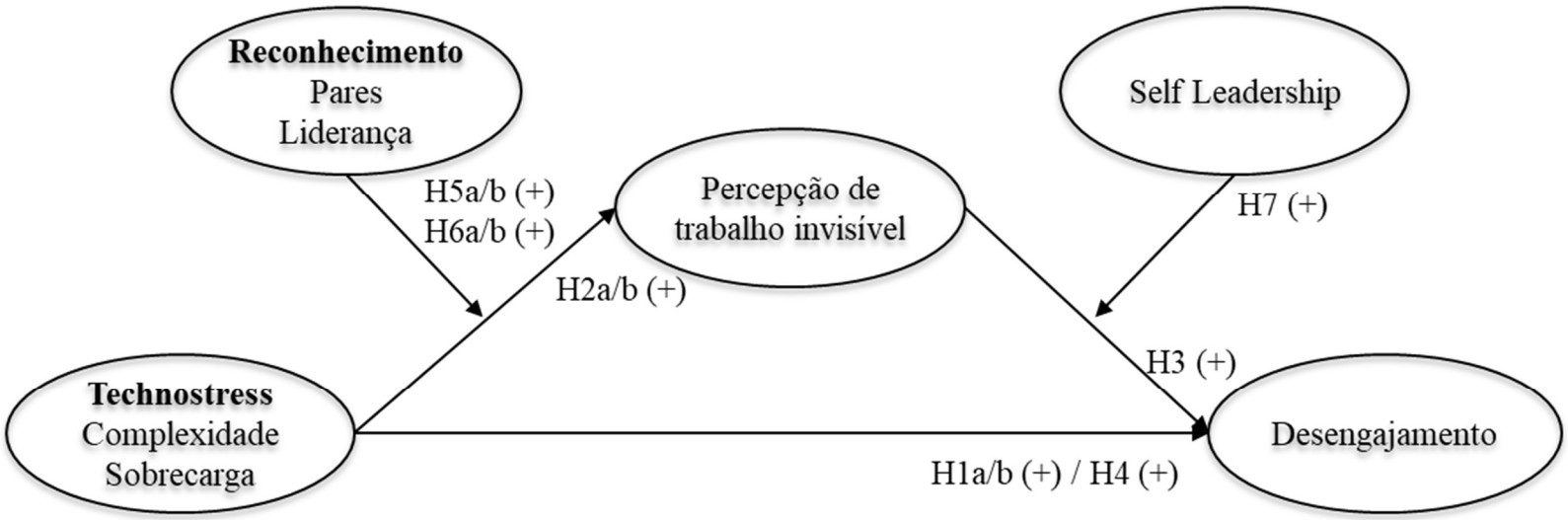
As técnicas de pensamento construtivo envolvem o desenvolvimento de padrões de pensamento funcional. Tais estratégias incluem a revisão e questionamento de crenças e suposições que não se baseiam em lógica, a visualização de um desempenho futuro bem-sucedido e o cultivo de diálogos internos positivos (Neck & Manz, 1996). O uso da visualização mental permite ensaiar e vivenciar comportamentos antes da execução real. Essa abordagem, também conhecida como prática mental está associada a efetivamente ter sucesso com a realização das tarefas planejadas (Schaufeli, 2021).

Estando a prática de autoliderança associada a níveis mais altos de Comportamentos de Cidadania Organizacional (Afridi et al., 2022); e de engajamento e a níveis mais baixos de exaustão emocional, por promover um maior senso de controle e autonomia (Goldsby et al., 2021); ou por ajudar a transformar experiências estressantes em oportunidades de crescimento e desenvolvimento pessoal (Malins et al., 2023); e ainda considerando a evidência de que a autoliderança melhora o capital social dos indivíduos e que isso ameniza o cinismo e exaustão emocional, componentes do burnout (Kotzé, 2022); esperamos que os efeitos da percepção de trabalho invisível no desengajamento podem ser minimizados quando o servidor desenvolve competências de autoliderança, a partir do estabelecimento de metas próprias, de autocorreção e automotivação. Como hipótese final, sugere-se que:

> *H7: A prática de autoliderança modera negativamente a relação entre a percepção do trabalho invisível e o desengajamento*

Uma representação gráfica do modelo conceitual consta da figura 1.

Figura 1. Modelo conceitual proposto



H1: Tecnhostress (a: Complexidade; b: Sobrecarga) → Desengajamento
H2: Technostress (a: Complexidade; b: Sobrecarga) → Percepção de trabalho invisível
H3: Percepção de Trabalho Invisivel → Desengajamento:
H4: Technostress (a: Complexidade; b: Sobrecarga) → Percepção de trabalho invisível → Desengajamento
H5: Reconhecimento dos pares <> Technostress (a: Complexidade; b: Sobrecarga) → Percepção de trabalho invisível
H6: Reconhecimento da Liderança <> Technostress (a: Complexidade; b: Sobrecarga) → Percepção de trabalho invisível
H7: Self Leadership <> Percepção de trabalho invisível → Desengajamento

3 MÉTODO

O objetivo da pesquisa foi investigar de que forma o tecnoestresse, nas suas dimensões de sobrecarga tecnológica e complexidade tecnológica, afeta o desengajamento dos servidores públicos federais, avaliando a percepção da invisibilidade do trabalho como parte do processo. Ainda, avaliar o papel do reconhecimento do trabalho, por parte dos pares e da supervisão direta, como uma condição contextual atenuante dos efeitos do estresse na percepção de invisibilidade, e o papel da autoliderança do servidor como um mecanismo individual atenuante dos efeitos da invisibilidade no desengajamento.

O estudo foi desenvolvido no contexto da Administração Pública do Brasil, envolvendo servidores de nível superior e que ingressaram no serviço público por meio de concurso público. Uma vez que a autora possui vínculo funcional com a Procuradoria da Fazenda Nacional, carreira vinculada administrativamente ao Ministério da Fazenda e técnica e juridicamente à Advocacia Geral da União. Assim, visto que seu órgão interage com a Advocacia Geral da União bem como com órgãos do Executivo e do Judiciário, a maior parte dos respondentes exercem suas atividades nessas três esferas do governo federal.

Antes da entrada no campo, o estudo foi submetido para o Comitê de Ética da FGV (ceph.fgv.br), sendo enviada a documentação necessária para análise, com anuência da orientação acadêmica, contendo: detalhamento do objetivo do estudo, instrumento de coleta e outras informações relacionadas à garantia de proteção de dados, riscos pessoais e riscos institucionais. A submissão ocorreu na data 11/04/2024, tendo o comitê se reunido dia 26/04/2024 e aprovada a solicitação no dia 06/05/2024 (Protocolo de aprovação nº 185/2024)

3.1. Participantes – População e Amostra

Os dados do estudo foram coletados no período de 16/05/2024 A 11/06/2024. O questionário desenvolvido contou com 5 blocos. O primeiro bloco apresentou o Termo de Consentimento e a apresentação da pesquisa (boas-vindas ao participante, contendo tempo estimado e uma breve descrição de objetivos). O segundo bloco contou com questões que buscavam avaliar a percepção do participante com relação a supervisão direta e com relação aos pares. Na sequência, os participantes se posicionavam com relação às afirmativas sobre a sua avaliação e comportamentos no trabalho, especificamente sobre a percepção de invisibilidade e de desengajamento. O terceiro bloco contou com as afirmativas sobre tecnoestresse. O quarto bloco apresentava as afirmativas da escala de autoliderança. O quinto bloco apresentou questões para capturar dados pessoais e demográficos e, finalmente, uma

questão aberta para que os participantes pudessem acrescentar sugestões, críticas ou alguma informação adicional.

A pesquisa foi divulgada por email institucional, além da divulgação para grupos de WhatsApp do trabalho da autora, com a solicitação de replicação do convite para participar. A orientadora também enviou para a lista de alunos do Mestrado Profissional em Administração Pública. O link do *survey* também foi enviado, individualmente, para servidores públicos federais que possuem qualquer contato com a autora (por relacionamento profissional, de amizade ou parentesco). Ainda, foram enviados e-mails (disponíveis na rede) para profissionais do Tribunais de Contas da União, Defensoria Pública da União, Ministério Público Federal, Ministério Público do Trabalho, Justiça Federal, Justiça do Trabalho e Observatório Nacional.

A amostra final foi constituída pelos servidores públicos federais, totalizando 657 respondentes. Destes, 496 finalizaram o questionário com respostas completas e válidas, representado 75% dos participantes. Da amostra final de 496, a idade dos respondentes variou de 23 a 72 anos, com média de 46,97 anos (DP = 8,94). Com relação ao tempo de experiência, esta variou de 1 a 47 anos, com média de 19,9 anos (DP = 8,90). Finalmente, a amostra contou com 54,9% do gênero masculino. Outros dados estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1: Dados demográficos da amostra

Variável	**Categoria**	**N**	**%**
Gênero	Feminino	224	45,1
	Masculino	273	54,9
Estado Civil	Solteiro	54	10,9
	Casado	391	78,7
	Separado / Divorciado	43	8,7
	Outros	9	1,8
Formação	Mestrado, Doutorado	101	20,3
	Superior e Pós	386	77,7
	Outros	10	2,0
Exerce Função ou ocupa cargo de gestão	Não	320	64,4
	Sim	177	35,6
Modelo de trabalho	Presencial	207	41,6
	Teletrabalho Parcial	142	28,6
	Teletrabalho Integral	148	29,8

3.1 Instrumentos de medida

Os instrumentos utilizados para medir as variáveis (disponível no Apêndice I) foram organizados para respostas em escalas Likert de 5 pontos. A resposta a cada item avaliado variou entre 1 (“discordo totalmente”) a 5 (“concordo totalmente”). Apenas no instrumento que mede a autoliderança as respostas variaram entre 1 (“Não me descreve com precisão”) a 5 (“Me descreve com total precisão”).

Tecnoestresse. Adotamos escala que mede três dimensões do tecnoestresse: sobrecarga, invasão e complexidade (Wang et al., 2008). Utilizamos os 11 itens que mensuram a sobrecarga (5 itens) e a complexidade (6 itens), como por exemplo: “Sou forçado pela tecnologia a trabalhar muito mais rápido” (sobrecarga), e “Muitas vezes considero complexo demais compreender e utilizar novas tecnologias” (complexidade). Os alfas de Cronbach foram de $\alpha = 0,88$ para sobrecarga e $\alpha = 0,86$ para complexidade.

Desengajamento com o trabalho. Com o objetivo de mensurar desengajamento enquanto distanciamento do trabalho em razão de experiências negativas (Demerouti et al., 2001), utilizamos a dimensão de desligamento do Oldenburg Burnout Inventory (Demerouti et al., 2003), a partir da versão traduzida e validada para o português (Schuster & Dias, 2018). São 7 afirmativas que buscam avaliar o distanciamento físico, emocional e psicológico do trabalho. Exemplos de itens incluem “Com o passar do tempo, venho me desinteressando do meu trabalho” e “Muitas vezes sinto-me farto das minhas tarefas”. O alfa de Cronbach foi de $\alpha = 0,87$.

Trabalho invisível. Utilizamos uma escala de 7 itens desenvolvida por Mansur (2024, *in press*) para medir a percepção do servidor de que parte significativa de seu trabalho é invisível, ou seja, o quanto o trabalhador percebe que as responsabilidades, atividades e processos do dia a dia não são conhecidas, reconhecidas, consideradas, contabilizadas ou valorizadas na avaliação do seu desempenho. Exemplos de itens são: “Meu trabalho é frequentemente avaliado com base apenas no produto final, ignorando o processo complexo envolvido” e “Muitas das minhas responsabilidades envolvem lidar com imprevistos, resolver problemas técnicos e improvisar soluções, o que geralmente não é contabilizado na avaliação do meu desempenho”. O alfa de Cronbach foi de $\alpha = 0,88$.

Reconhecimento dos pares. Foi utilizada a dimensão reconhecimento dos pares da escala de reconhecimento percebido (Fall, 2015), composta por 4 itens, traduzida pelo método *back translation* (usando google tradutor) com pequenos ajustes posteriores para melhorar a redação. Exemplos de itens são "Meus colegas me dão uma avaliação espontânea sobre a boa qualidade do meu trabalho". O alfa de Cronbach foi de $\alpha = 0,82$.

Reconhecimento da liderança. No interesse de medir o reconhecimento da liderança utilizamos itens do *Engaging Leadership Scale-ELS* (Schaufeli, 2021), traduzida pelo método back translation (usando google tradutor) com pequenos ajustes posteriores para melhorar a redação. Originalmente, a escala possui 12 itens divididos em 4 dimensões que pretendem identificar comportamentos do líder capazes de fortalecer, conectar, capacitar e inspirar seus seguidores. Utilizamos 5 itens unindo as dimensões capacitar (3 itens, p. ex: "Reconhece a propriedade das contribuições dos membros da equipe"), fortalecer (1 item: "Encoraja os membros da equipe a usarem seus pontos fortes") e inspirar (1 item: "Faz com que os membros da equipe sintam que contribuem para algo importante"). O alfa de Cronbach foi de $\alpha = 0,93$.

Autoliderança. Foi adotada a escala Revised Self-Leadership Questionnaire-RSLQ (Houghton & Neck, 2002) traduzida e validada para o contexto brasileiro (Dias Júnior & Silva, 2020). São 35 itens divididos em 9 dimensões: 1-visualização de sucesso no desempenho, 2-estabelecimento de metas próprias, 3-diálogo interno, 4-autorrecompensa, 5-avaliação de crenças, 6-autopunição, 7-auto-observação, 8-foco em recompensas naturais e 9-autoalertas. Por parcimônia, a escala foi reduzida para 8 itens, todos relacionados a comportamentos e atitudes voltadas para atingimento de metas. Incluem itens como: "Trabalho com metas específicas que estabeleci para mim mesmo(a)." (metas próprias), "Acompanho o meu progresso em projetos nos quais estou trabalhando." (auto-observação), "Descubro meus modos favoritos de fazer as coisas." (recompensas naturais). O alfa de Cronbach foi de $\alpha = 0,81$.

Como variáveis de controle, consideramos sexo e idade do respondente, e dados profissionais, como tempo de serviço, ocupação de cargo de chefia (Montani et al., 2020) e modelo de trabalho (Presencial ou Teletrabalho) (Ma et al., 2023) a fim de verificar seu impacto sobre as relações que compõem o modelo. O Apêndice I apresenta as medidas utilizadas.

4 RESULTADOS

No presente estudo, todas as análises foram realizadas no software SPSS, seja para a análise descritiva da amostra, para as fatoriais exploratórias, para confiabilidade das escalas, correlação e regressões. Ainda, foi utilizado o plugin do Process para análise multivariada com mediação e moderação desenvolvida por Hayes (2007), sendo adotados os modelos 1 (moderação) e 4 (mediação).

Antes de conduzir as regressões, foram realizados diversos testes para garantir a confiabilidade dos instrumentos e independência das medidas no modelo de mensuração. Os resultados gerais do modelo apontam que todas as cargas fatoriais, normalizadas, foram acima de 0,60. Especificamente, para a escala de tecnoestresse, as cargas fatoriais da sobrecarga tecnológica variaram de 0,68 a 0,91, com variância total explicada de 68,8%, enquanto as de complexidade variaram de 0,68 a 0,84, com variância total explicada de 59,8%. Para a escala de trabalho invisível, as cargas variaram de 0,71 a 0,92, variância total de 58,5%. Para desengajamento as cargas variaram de 0,69 a 0,84, variância total de 55,8%. Para reconhecimento, as cargas fatoriais para o reconhecimento de pares variaram de 0,68 a 0,85, com variância total explicada de 64,8%, enquanto as de reconhecimento da liderança variaram de 0,84 a 0,92, com variância total explicada de 78,2%. Finalmente, para autoliderança as cargas variaram de 0,62 a 0,70 variância de 43,8%.

Os valores de Composite Reliability (CR) e Average Variance Extracted (AVE) foram todos adequados aos parâmetros sugeridos pela literatura, tendo os CRs de todas as variáveis latentes acima de 0,862 (> 0,70). Com relação à validade discriminante, a raiz quadrada do AVE para cada variável foi maior que as correlações A entre a variável e todas as outras variáveis latentes, demonstrando que todas as variáveis do modelo atual possuem validade discriminante adequada (Fornell & Larcker, 1981; Hair et al., 1997). A Tabela 1 apresenta a estatística descritiva das variáveis desta pesquisa, correlações e índices de confiabilidade e validade das variáveis.

Teste de Hipóteses

As primeiras hipóteses propostas pelo modelo (H1 a H4) buscavam testar a influência do tecnoestresse (H1a: sobrecarga e H1b:complexidade) na dependente final desengajamento, do tecnoestresse (H2a: sobrecarga e H2b:complexidade) no mediador trabalho invisível, e na relação de trabalho invisível com desengajamento (H3). Finalmente, a H4 buscava verificar o efeito de mediação de trabalho invisível na relação entre os estressores (H4a: sobrecarga e H4b:complexidade) e desengajamento.

Tabela 2. Estatística descritiva e correlações entre as variáveis do estudo.

Variáveis	*M*	*SD*	*CR*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1. Sexo[a]	0,55	0,50	-	-													
2. Idade	46,9	8,94	-	0,04	-												
3. Experiência	19,9	8,90	-	0,06	0,74**	-											
4. Função de chefia[b]	0,36	0,48	-	-0,02	0,03	0,092*	-										
5. Mod. Presencial	0,41	0,49	-	0,09*	0,20**	0,12**	0,23**	-									
6. Remoto Parcial	0,29	0,45	-	-0,05	-010*	-0,04	-0,02	-0,53**	-								
7. Remoto Integral	0,30	0,46	-	-0,05	-0,13**	-0,09*	-0,22**	-0,55**	-0,41**	-							
8. Sobrecarga tecno	3,07	0,98	0,92	-0,01	-0,07	0,02	0,07	-0,04	0,02	0,02	**0,82**						
9. Complexidade tecno	2,67	0,87	0,90	-0,07	0,09*	0,13**	-0,02	0,07	0,06	-0,13**	0,54**	**0,77**					
10. Rec. Pares	3,76	0,75	0,88	0,03	-0,01	0,00	0,20**	0,03	0,00	-0,03	-0,08	-020**	**0,80**				
11. Rec. liderança	3,89	0,99	0,95	0,04	0,04	0,03	0,07	-0,02	-0,02	0,04	-0,10*	-0,13**	0,33**	**0,88**			
12. Trabalho Invisível	3,26	0,93	0,91	0,01	-0,10*	-0,04	0,10*	0,01	0,03	-0,05	0,40**	0,30**	-0,25**	-0,40**	**0,76**		
13. Autoliderança	3,61	0,71	0,86	-0,05	0,03	0,03	0,13**	-0,09*	0,05	0,05	-0,02	-0,20**	0,23**	0,19**	-0,05	**0,66**	
14. Desengajamento	2,63	0,86	0,90	-0,06	-0,21**	-0,16**	-0,13**	-0,07	0,01	0,06	0,26**	0,30**	0,39**	-0,43**	0,50**	-0,31**	**0,77**

* $p \leq 0,05$; ** $p \leq 0,01$. Raiz quadrada de AVEs na diagonal em negrito

Nota: [a] Sexo: 0 = Mulher; 1 = Homem

[b] Chefia: 0 = Não exerce ou ocupa cargo de chefia; 1 = Exerce função

Com relação ao efeito do tecnoestresse (H1a: sobrecarga e H1b:complexidade) no desengajamento, os resultados apontam para uma relação positiva e significante para ambas sobrecarga ($\beta = 0,26$, $p < 0,001$, $R^2 = 0,13$, $F = 6,84$), e complexidade ($\beta = 0,33$, $p < 0,001$, $R^2 = 0,18$, $F = 9,32$), permitindo suportar H1. A relação entre tecnoestresse e trabalho invisível também se mostrou positiva e significante para ambas sobrecarga ($\beta = 0,39$, $p < 0,001$, $R^2 = 0,18$, $F = 9,38$), e complexidade ($\beta = 0,32$, $p < 0,001$, $R^2 = 0,13$, $F = 6,45$), suportando H2. A relação entre trabalho invisível e desengajamento apresentou efeito na mesma direção, ($\beta = 0,50$, $p < 0,001$, $R^2 = 0,32$, $F = 20,24$), suportando H3. Tais regressões foram rodadas com o controle das variáveis sexo, idade, exercer chefia, experiência e modelos de trabalho

Os resultados das regressões para teste de H1, H2 e H3 mostram que as variáveis idade e exercer função de chefia estão diretamente relacionadas com as variáveis trabalho invisível e desengajamento, mesmo com a presença das variáveis independentes. Como apresentado nas tabelas 3 e 4, a relação da idade é negativa, ou seja, servidores mais velhos tendem a apresentar níveis de desengajamento mais baixos ($\beta = -0,23$, $p < 0,01$), bem como a percepção de trabalho invisível ($\beta = -0,17$, $p < 0,01$). De modo semelhante, exercer função de chefia está negativamente relacionado com o desengajamento ($\beta = -0,13$, $p < 0,01$). No entanto, tal controle apresentou uma relação positiva com o trabalho invisível, sugerindo que, ser um servidor gestor está diretamente relacionado com perceber seu trabalho como invisível ($\beta = 0,11$, $p < 0,05$).

Finalmente, a hipótese 4 sugeria o efeito mediador do trabalho invisível na relação entre o tecnoestresse e o desengajamento. Para testar a hipótese de mediação, foram realizadas análises utilizando o plugin do Process no SPSS, template4. Os resultados da regressão mediada suportam as hipóteses, uma vez que os efeitos indiretos se mostraram significantes, tanto para a sobrecarga tecnológica (H4a), quanto para a complexidade tecnológica (H4b), e sugerem uma mediação total do trabalho invisível em ambas as relações. Na presença do mediador, a sobrecarga passa a ter um efeito direto não significante ($\beta = 0,07$, $p = 0,09$), enquanto o efeito do trabalho invisível é de $\beta = 0,48$, $p < 0,001$. Assim, o efeito indireto, positivo e significante de sobrecarga em desengajamento, com o trabalho invisível, é de $\beta = 0,16$ (SE = 0,02, IC 0,12: 0,21). Nesse modelo mediado, os efeitos diretos no desengajamento das variáveis de controle idade ($\beta = -0,13$, $p < 0,01$) e exercer função de chefia ($\beta = -0,17$, $p < 0,01$), se mantiveram significantes. O modelo completo possui $R^2 = 0,32$ ($F = 28,06$, $p < 0,001$).

Tabela 3. Regressão de *tecnoestresse* em desengajamento e trabalho invisível

	Desengajamento (H1)			Trabalho invisível (H2)		
	Modelo 1	**Modelo 2**	**Modelo 3**	**Modelo 1**	**Modelo 2**	**Modelo 3**
Controle						
Sexo	-0,06	-0,05	-0,03	0,01	0,04	0,04
Idade	-0,22**	-0,17**	-0,21**	-0,17*	-0,15*	-0,15*
Experiência	0,02	-0,02	-0,03	-0,08	0,06	0,02
Exerce Chefia	-0,13**	-0,14**	-0,10*	0,09*	0,11*	0,11*
Trab. Presencial	0,02	0,02	0,01**	-0,01	-0,02	0,01
Remoto Integral	0,01	0,01	0,06	-0,05	-0,01	0,06
Efeitos Principais						
Sobrecarga		0,26***			0,33***	
Complexidade			0,33***			0,32***
Teste F	5,38***	6,84***	13,59***	2,14*	9,65***	13,59***
R^2 (ΔR^2)	0,06	0,13 (0,07)	0,16 (0,10)	0,03	0,12 (0,09)	0,12 (0,09)

* $p \leq 0,05$; ** $p \leq 0,01$; *** $p \leq 0,001$

Já para a complexidade tecnológica, na presença do mediador, esta permanece com efeito direto significante (β = 0,18, < 0,001), enquanto o efeito do trabalho invisível é de β = 0,45, $p < 0,001$. Assim, o efeito indireto, positivo e significante de complexidade em desengajamento, com o trabalho invisível, é de β = 0,14 (SE = 0,02, IC 0,10: 0,19). Nesse modelo mediado, idade (β = -0,21, $p < 0,01$) e exercer função de chefia (β = -0,10, $p < 0,05$), se mantiveram significantes. O modelo completo possui $R^2 = 0,34$ (F = 31,31, $p < 0,001$). A tabela 4 apresenta tais resultados.

As hipóteses H5 e H6 buscavam compreender os efeitos moderadores do reconhecimento na relação entre tecnoestresse e percepção de trabalho invisível. Especificamente, o efeito atenuante do reconhecimento de pares (H5) e reconhecimento da liderança (H6) na relação entre sobrecarga tecnológica e trabalho invisível (H5a/H6a) e complexidade tecnológica e trabalho invisível (H5b/H6b).

Com relação a H5a, os resultados apontam para um efeito de moderação significante do reconhecimento de pares na relação entre sobrecarga tecnológica e trabalho invisível (β = 0,08, $p = 0,05$, $R^2 = 0,24$, F = 16,91), além do efeito direto da sobrecarga (β = 0,35, $p < 0,001$) e do reconhecimento de pares (β = -0,35, $p < 0,001$). Os efeitos simples diretos sugerem que em todos os níveis de sobrecarga tecnológica, o reconhecimento de pares atenua a percepção de trabalho invisível. Nesta relação, também houve efeito direto de exercer chefia (β = 0,23, $p < 0,01$).

Os resultados do teste de H5b apontam para um efeito de moderação não significante do reconhecimento de pares na relação entre complexidade tecnológica e trabalho invisível (β = 0,06, $p = 0,27$, $R^2 = 0,18$ F = 11,41), mas apenas o efeito direto da complexidade (β = 0,29, $p < 0,001$) e do reconhecimento de pares (β = -0,27, $p < 0,001$). Nesta relação, também houve efeito direto da idade (β = -0,11, $p < 0,05$) e de exercer chefia (β = 0,30, $p < 0,001$).

Com relação a H6a, os resultados apontam que a moderação do reconhecimento da liderança na relação entre sobrecarga tecnológica e trabalho invisível não é significante (β = 0,05, $p = 0,11$, $R^2 = 0,31$, F = 16,99) apenas o efeito direto do reconhecimento da liderança (β = -0,35, $p < 0,001$) e da sobrecarga (β = 0,34, $p < 0,001$). Nesta relação, também houve efeito direto de exercer chefia (β = 0,19, $p < 0,05$).

Tabela 4. Efeitos do tecnoestresse e trabalho invisível em desengajamento

	Desengajamento (H3, H4)					
	Modelo 1	**Modelo 2**	**Modelo 3**	**Modelo 4**	**Modelo 5**	**Modelo 6**
Controle						
Sexo	-0,06	-0,05	-0,06	-0,05	-0,03	0,05
Idade	-0,22**	-0,17**	-0,14**	-0,17**	-0,21**	-0,14**
Experiência	0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,03	-0,07
Exerce Chefia	-0,13**	-0,14**	-0,17***	-0,14**	-0,10*	0,07*
Trab. Presencial	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01**	-0,07*
Remoto Integral	0,01	0,01	0,03	0,01	0,06	
Efeitos Principais						
Sobrecarga		0,28***		0,08		0,18***
Complexidade					0,33***	
Trabalho Invisível			0,50***	0,48***		0,45***
Efeitos Indiretos						
			0,16 (SE = 0,02, IC 0,12: 0,21)		0,14 (SE = 0,02, IC 0,10: 0,19)	
Teste F	5,38***	6,84***	31,43***	28,06***	13,59***	31,31***
R^2 (ΔR^2)	0,06	0,13 (0,07)	0,31 (0,25)	0,32(0,26)	0,16 (0,10)	0,34 (0,28)

* $p \leq 0,05$; ** $p \leq 0,01$; *** $p \leq 0,001$

Os resultados do teste de H6b apontam para um efeito de moderação significante do reconhecimento da liderança na relação entre complexidade tecnológica e trabalho invisível (β = 0,08, $p < 0,05$, $R^2 = 0,26$ F = 19,25), apresentando ainda um efeito direto da complexidade (β = 0,29, $p < 0,001$) e do reconhecimento da liderança (β = -0,35, $p < 0,001$). Os efeitos simples diretos sugerem que em todos os níveis de complexidade tecnológica, o reconhecimento da liderança atenua a percepção de trabalho invisível. Nesta relação, também houve efeito direto da idade (β = -0,11, $p < 0,05$) e de exercer chefia (β = 0,27, $p < 0,01$). A tabela 5 apresenta os resultados de H5 e H6, bem como as figuras 2 e 3.

Tabela 5. Efeitos de Moderação de Reconhecimento dos pares e da Liderança

	Percepção de Trabalho Invisível			
	Modelo 1	**Modelo 2**	**Modelo 3**	**Modelo 4**
Controle				
Sexo	0,04	0,08	0,05	0,10
Idade	-0,08	-0,11*	-0,07	-0,11*
Experiência	0,02	0,01	0,01	0,01
Exerce Chefia	0,23**	0,30**	0,19*	0,27**
Trab. Presencial	-0,01	-0,04	-0,02	-0,05
Remoto Integral	-0,11	-0,02	-0,07	0,02
Efeitos Principais				
Sobrecarga	0,35***		0,34***	
Complexidade		0,29***		0,29***
Reconhecimento de Pares	-0,31***	-0,29***		
Reconhecimento da Liderança			-0,35***	-0,35***
Efeitos de Interação				
Sobrecarga x Pares	0,08*			
Complexidade x Pares		0,06		
Sobrecarga x Liderança			0,05	
Complexidade x Liderança				0,08*
Teste F	16,91***	11,41***	24,53***	19,25***
R^2	0,24	0,17	0,35	0,26

* $p \leq 0,05$; ** $p \leq 0,01$; *** $p \leq 0,001$

Figura 2. Resultados da moderação de reconhecimento de pares

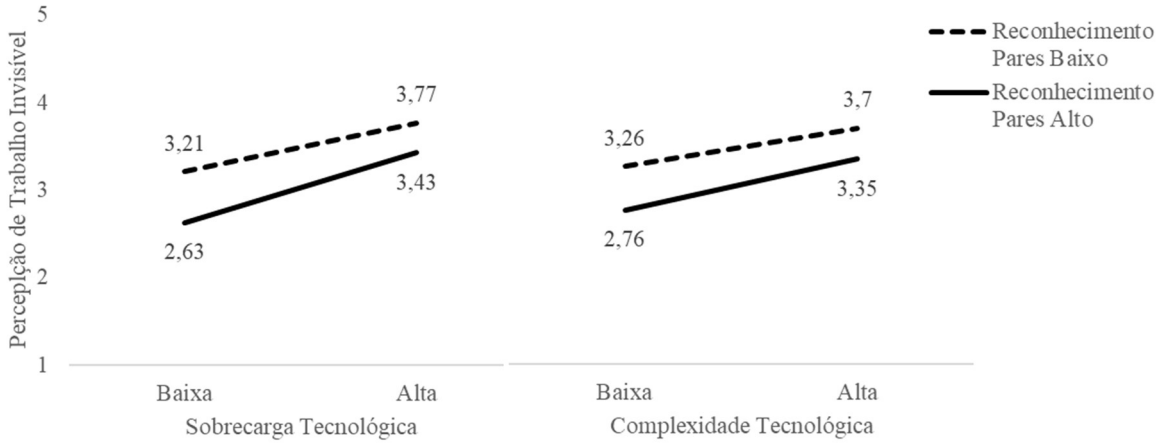
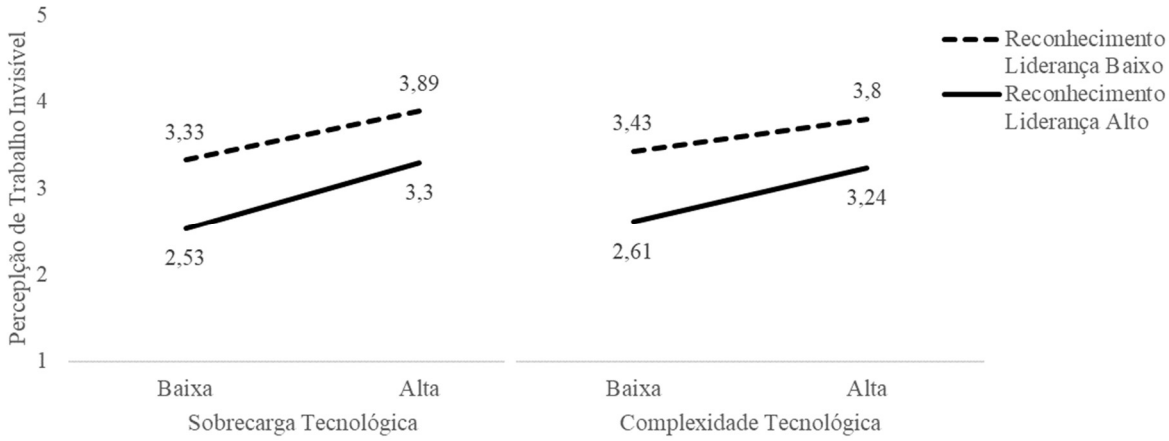


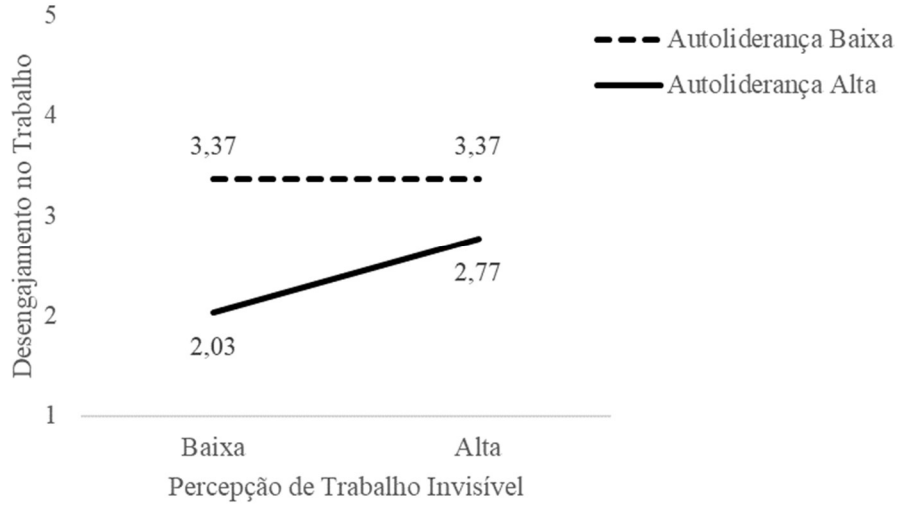
Figura 3. Resultados da moderação de reconhecimento da liderança



A última hipótese do modelo (H7) sugeria o efeito moderador de autoliderança na relação entre trabalho invisível e desengajamento. Os resultados apontam que a moderação é significante ($\beta = -0{,}10$, $p < 0{,}05$, $R^2 = 0{,}39$, $F = 34{,}82$), ainda com os efeitos diretos de ambos o trabalho invisível ($\beta = 0{,}47$, $p < 0{,}001$) e a autoliderança ($\beta = -0{,}33$, $p < 0{,}001$). Nesta relação, também houve efeito direto de exercer chefia ($\beta = -0{,}23$, $p < 0{,}01$), idade ($\beta = -0{,}11$, $p < 0{,}05$) e sexo ($\beta = -0{,}13$, $p < 0{,}05$). No entanto, o sentido da moderação de autoliderança foi oposto ao suposto, sugerindo um efeito fortalecedor, e não atenuante, da relação entre trabalho invisível e desengajamento. A figura 4 apresenta tais resultados.

O Quadro 1 resume as hipóteses apresentadas no estudo, assim como o resultado final encontrado. A Figura 5 apresenta os resultados gerais no modelo conceitual.

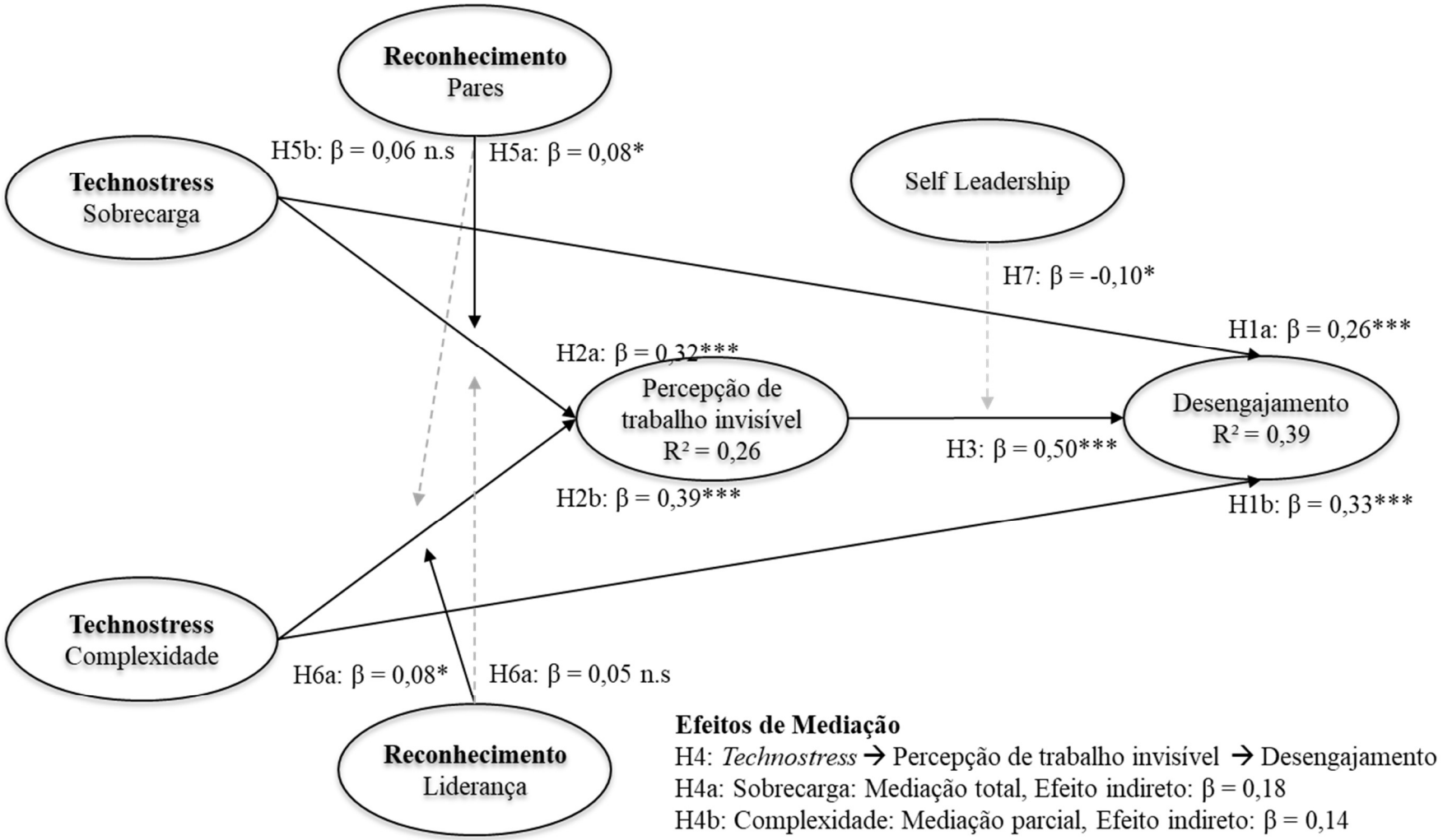
Figura 4. Resultados da moderação de autoliderança



Quadro 1. Resumo das hipóteses testadas e resultados obtidos

Hipótese	Descrição	Suporte
H1a	*O estresse pela sobrecarga tecnológica está positivamente relacionado com o desengajamento.*	Sim
H1b	*O estresse pela complexidade tecnológica está positivamente relacionado com o desengajamento.*	Sim
H2a	*O estresse pela sobrecarga tecnológica está positivamente relacionado com a percepção de trabalho invisível.*	Sim
H2b	*O estresse pela complexidade tecnológica está positivamente relacionado com a percepção de trabalho invisível.*	Sim
H3	*A percepção de trabalho invisível está positivamente relacionada com o desengajamento.*	Sim
H4a	*A relação entre o estresse pela sobrecarga tecnológica e o desengajamento é mediada pela percepção de trabalho invisível.*	Sim
H4b	*A relação entre o estresse pela complexidade tecnológica e o desengajamento é mediada pela percepção de trabalho invisível.*	Sim
H5a	*O reconhecimento dos pares modera positivamente a relação entre o estresse pela sobrecarga tecnológica e a percepção de trabalho invisível.*	Sim
H5b	*O reconhecimento dos pares modera positivamente a relação entre o estresse pela complexidade tecnológica e a percepção de trabalho invisível.*	Não
H6a	*O reconhecimento da liderança modera positivamente a relação entre o estresse pela sobrecarga tecnológica e a percepção de trabalho invisível.*	Não
H6b	*O reconhecimento da liderança modera positivamente a relação entre o estresse pela complexidade tecnológica e a percepção de trabalho invisível.*	Sim
H7	*A autoliderança modera positivamente a relação entre a percepção de trabalho invisível e o desengajamento.*	Não

Figura 5. Modelo conceitual expandido com resultados



5 DISCUSSÃO

O mundo do trabalho está sofrendo transformações estruturais profundas decorrentes da flexibilização, virtualização e mediação contínua das práticas de trabalho oportunizadas pelas tecnologias digitais. E essas mudanças estão ocorrendo muito rápido e foram aceleradas ainda mais pela COVID-19 (Aroles et al., 2021).

Fundamentado na teoria de demandas e recursos do trabalho (JD-R model), o estudo considera o tecnoestresse e o trabalho invisível como demandas, sendo que o estresse decorrente da sobrecarga e complexidade tecnológica aumenta a percepção do trabalho tido como invisível, ou seja, aquele que não é considerado nem valorizado e escapa das métricas de avaliação (Hampson & Junor, 2005; Hatton, 2017). Pressionados pelas demandas tecnológicas (sobrecarga e complexidade tecnológica) que envolvem curvas de aprendizado acentuadas, exigem mais trabalho, levam a multitarefas excessivas e estão acompanhadas de problemas técnicos e erros (Ragu-Nathan et al., 2008), os servidores públicos percebem a escassez de recursos: falta tempo e competência (conhecimento) para lidar com toda essa sobrecarga e complexidade tecnológica.(Hauk et al., 2019; Lazarus & Folkman, 1987). Por outro lado, os servidores parecem sentir que seus esforços para lidar com todo esse trabalho extra e ainda fazer um trabalho de qualidade são desvalorizados e até ignorados por seu órgão (Hampson & Junor, 2005) enquanto lidam com o estereótipo do servidor público que não trabalha (Saldanha et al., 2020), gerando demandas emocionais (frustração, sentimento de incapacidade, ansiedade, perda do significado do trabalho). Vendo-se sem recursos (tempo e competência) e exaurido pela rotina persistente das demandas tecnológicas e emocionais, numa reação de sobrevivência, os servidores desligam-se, afastam-se cognitiva, comportamental e emocionalmente do trabalho (Demerouti et al., 2001).

Mas tem explicação pra isso. Apesar da tecnologia prometer sempre facilidade e eficiência, paradoxalmente gera muito mais trabalho. E se por um lado permite fazer mais atividades gastando menos tempo, também consome todo o tempo que economiza (Kokshagina & Schneider, 2023) e grande parte deste trabalho e do esforço adicional imposto pelo uso da tecnologia não é visto, nem considerado, nem medido, nem registrado: é como se ele não existisse. Aliás, caem no mesmo limbo da invisibilidade vários outros trabalhos de articulação, responsáveis pela continuidade das tarefas, como o esforço para resolver as intercorrências e imprevistos cotidianos, ligados ou não à tecnologia, e lidar com conflitos e situações que exigem habilidades mentais e emocionas e são importantes para alcançar os objetivos organizacionais (Hampson & Junor, 2005). No caso do servidor público, ainda podemos incluir

nessa lista de tarefas invisíveis os esforços para driblar as barreiras impostas pela burocracia, o que pode conduzir os servidores ao arriscado caminho das marginalidades legais na ânsia de viabilizar a execução e eficácia dos serviços públicos (Souza, 2022). Muito embora as tecnologias imponham rígidos controles sobre o trabalho dos servidores (Fleischer & Wanckel, 2023; Gerten et al., 2019; Mengay, 2020), paradoxalmente muito do que os servidores públicos fazem não é computado por este controle, nem consta das descrições funcionais dos cargos, nem dos mapas processuais, nem de qualquer relatório, o que poderia explicar a sensação de invisibilidade de seu trabalho (Hampson & Junor, 2005). Essa coleta de dados sobre o desempenho do servidor pode dificultar a capacidade dos trabalhadores de contestar decisões gerenciais (Mengay, 2020), pois embora sejam baseadas em dados não consideram todo o trabalho realmente realizado pelos servidores, enquanto nem o próprio servidor tem consciência ou seria capaz de descrever com palavras todo o esforço desempenhado para realizar seu trabalho (McKenzie & Dalmer, 2020; Pilerot & Lindberg, 2024).

Assim, o estudo sugere que o estresse tecnológico conduz a um aumento da sensação de trabalho invisível, que por sua vez leva as pessoas a se retirarem, a se afastarem do trabalho, como uma estratégia para preservar seus escassos recursos de enfrentamento, ou simplesmente porque já estão exaustas e não têm mais energia para se doar como antes no trabalho (Bakker et al., 2004; Demerouti et al., 2001; Thanacoody et al., 2014). Há evidência de que níveis elevados de estresse tecnológico estejam relacionados a um aumento da exaustão emocional entre os colaboradores, bem como que a exaustão esteja mais associada a estratégias de enfrentamento ao tecnoestresse reativas que às proativas (Kassim et al., 2021).

Se analisarmos a situação sob a perspectiva das condições psicológicas do servidor (Kahn, 1990) pode ser que ele não tenha as condições necessárias para se expressar plenamente em seu trabalho, por lhe faltar (i) **disponibilidade** de recursos: tempo e competência tecnológica e (ii) **segurança** para se expressar adequadamente. Há evidência de que a complexidade tecnológica está positivamente associada ao silêncio dos funcionários, os quais optam por não se manifestar seja por não se sentirem seguros para dizer o que pensam e vivenciam, seja por acreditarem estar diante de uma situação que não podem mudar (Jungst, 2023). (iii) Além disso, os servidores ainda podem sentir que falta **significado** para seu trabalho pois seu trabalho não parece ser importante, já que seus esforços não são percebidos, nem computados (Hampson & Junor, 2005), embora suas tarefas sejam rigidamente controladas e avaliadas (Gerten et al., 2019; Mengay, 2020).

Agora pensando nos elementos que podem amenizar os efeitos adversos do uso das tecnologias, os resultados apontam que o reconhecimento dos pares e da liderança, cada um ao

seu modo, pode reduzir a sensação de invisibilidade e aumentar a valorização do trabalho gerado pelo uso das tecnologias.

O reconhecimento da **liderança** atenua os efeitos da **complexidade** tecnológica sobre a invisibilidade. Uma vez que o reconhecimento do líder é visto como uma forma de apoio social (Fall, 2015), nossos achados são suportados por estudo entre trabalhadores na França onde se encontrou que os efeitos da complexidade tecnológica são menos pronunciados quando os indivíduos têm acesso a significativo apoio social (Jungst, 2023). A liderança, ao respeitar os funcionários, valorizar suas opiniões, reconhecer suas contribuições e a importância do seu trabalho, promove sua autonomia (Renger et al., 2017), motivação (Deci et al., 2017) e o estimula a acreditar em suas habilidades, favorecendo uma percepção mais positiva sobre si e sobre o trabalho. O servidor se sente mais competente para enfrentar os desafios além de passar a ver seu trabalho como mais significativo (Montani et al., 2020).

Ao contrário do que esperávamos, o reconhecimento dos pares não atenuou os efeitos da complexidade tecnológica sobre a invisibilidade. Mas talvez o motivo tenha sido a escala utilizada para medir o reconhecimento dos pares, a qual considera apenas aspectos de suporte social emocional (sentimentos positivos de confiança e amizade) e de estima (reconhecimento das habilidades), não tendo considerado aspectos do suporte social instrumental (assistência material) ou informativo (aconselhamento) (Cohen & Wills, 1985). Possivelmente, se tivéssemos considerado o compartilhamento de informações e experiências entre os pares o resultado seria diferente.

Por outro lado, o reconhecimento dos **pares** parece ser uma saída para amortecer a relação entre **sobrecarga** e invisibilidade. A apreciação e valorização por parte dos colegas desempenha um papel importante na construção da identidade social do servidor, e pode até transformar a percepção que ele tem de si mesmo, contribuindo para a manutenção de sua autoestima e dignidade, além do que somente os pares, que compartilham dos mesmos desafios, realmente podem compreender os esforços despendidos pelo servidor (Dejours et al., 2023; Fall, 2015).

Surpreendentemente, o reconhecimento dos líderes, que em geral tem maior impacto que o dos pares, não se mostrou capaz de amenizar os efeitos negativos da sobrecarga sobre a percepção de invisibilidade. Uma explicação para isso pode ser que os superiores hierárquicos não tenham conhecimento nem controle suficiente sobre as tarefas específicas que seus subordinados estão realizando (Renger et al., 2017) devido às mudanças no ambiente de trabalho decorrentes da digitalização, em razão do que os sistemas digitais assumiram muito do controle sobre o processo de trabalho antes realizado pelo gestor (Gerten et al., 2019; Mengay,

2020) além de contribuir para a democratização do poder informacional, o que leva a uma redução do controle tradicional que os líderes detinham sobre o conhecimento relacionado ao trabalho (Contellazzo et al., 2019).

Colegas e supervisores, de fato, estão em melhor posição para fornecer suporte instrumental para ajudar os servidores a lidar com o estresse causado pelo uso de TICs no trabalho e há décadas estuda-se o fator atenuante do suporte social sobre todo tipo de estresse (Renger et al., 2020). No entanto, é importante advertir que a existência desse suporte não elimina a influência dos estressores sobre os servidores, e não pode servir como justificativa para retardar a abordagem da fonte do problema, sob pena de se agravar a situação (Halbesleben & Buckley, 2004).

Oposto ao que esperávamos, a autoliderança parece fortalecer a relação negativa entre invisibilidade e desengajamento. Tal resultado pode ser explicado considerando os aspectos motivacionais dos servidores que, quando com níveis elevados de estresse tecnológico gerado pela sobrecarga e complexidade, têm seu comportamento impulsionado por esses fatores externos (Kotzé, 2022) havendo evidência de que a autoeficácia reforçaria a relação entre a complexidade tecnológica e o silêncio dos funcionários, de modo que quanto maior a autoeficácia mais os servidores se calariam diante das tensões decorrentes do uso de tecnologias complexas (Jungst, 2023).

Além disso, tanto a percepção de trabalho invisível quanto o desengajamento parecem manifestar um estado emocional negativo dentro do indivíduo, tornando-o mais sensível à motivação intrínseca. Ou seja, em ambientes estressantes é possível que os servidores prefiram receber apoio direto e ajuda da organização, em vez de se esforçarem para ultrapassar situações difíceis (Sergent & Stajkovic, 2020).

Assim, podemos entender que o servidor público com competência de autoliderança desenvolveu sua auto-observação para formatar sua rotina de forma que seus esforços sejam direcionados efetivamente em busca de metas auto estabelecidas (Houghton & Neck, 2002). Verificando a tensão gerada pela sobrecarga e complexidade tecnológica e que o tempo é insuficiente para a realização de todas as tarefas demandadas pelas novas tecnologias (Lazarus & Folkman, 1987), e ainda, percebendo que seu trabalho é monitorado e avaliado objetivamente com base em dados (Gerten et al., 2019; Mengay, 2020), e que parte significativa de seus esforços são consumidos em atividades não computadas nessa avaliação (Hampson & Junor, 2005), esses servidores desligam-se e se afastam cognitiva, comportamental e emocionalmente do trabalho (Demerouti et al., 2001).

Com relação à variável de controle “exercer chefia”, os resultados sugerem que exercer função de gerência aumenta a percepção de trabalho invisível, o que é contraintuitivo ao considerarmos que essas pessoas estão em posição de evidência. Entretanto, esse achado é suportado por uma pesquisa entre trabalhadores chineses onde se encontrou que o estresse causado pelo uso de TICs era maior quanto mais centralizada fosse a empresa, sugerindo que em organizações altamente centralizadas, a falta de participação dos funcionários nos processos de tomada de decisão pode aumentar o estresse relacionado à tecnologia, uma vez que os empregados se sentem menos envolvidos e mais pressionados (Wang et al., 2008). No mesmo sentido, a literatura existente sobre o impacto das transformações digitais no ambiente do trabalho explica que com a digitalização ocorre uma padronização dos processos de trabalho, sendo que a distribuição das tarefas e seu fluxo passam a ser controlados por sistemas digitais (direta, indiretamente ou por algoritmo), com coleta e análise de grande volume de dados em busca da eficiência pela otimização das tarefas. Se esse controle rígido, reminiscente das teorias de Taylor, intensifica o ritmo de trabalho, reduz a autonomia dos servidores e os desqualifica pela excessiva padronização (que despreza suas experiências profissionais), ele afeta especialmente os gestores. Tradicionalmente eles eram responsáveis pela distribuição das tarefas e pela tomada de decisões e assim podem sentir que seu conhecimento e experiência estão sendo desprezados quando as decisões são fortemente baseadas em dados. Ainda, com a concentração das decisões nas esferas superiores de poder, o papel dos gestores intermediários pode tornar-se menos claro e mais burocrático. Eles continuam a ter responsabilidades de gestão, mas com menos poder de decisão efetivo, o que pode aumentar a percepção de que seu trabalho é "invisível" ou menos relevante para o sucesso organizacional (Gerten et al., 2019; Mengay, 2020; Van Doorn et al., 2023). Também suporta esse resultado um estudo qualitativo que analisou o embaçamento da função dos gestores intermediários após o processo de digitalização e desterritorialização de uma organização pública brasileira que implicou na centralização do poder hierárquico nos níveis superiores (Souza, 2022).

Ainda, dentre as variáveis de controle que interagiram com as do modelo destaca-se a idade. Os achados sugerem que servidores mais velhos tendem a perceber seu trabalho como menos invisível bem como tendem a apresentar níveis mais baixos de desengajamento, o que enfatiza o valor da experiência e maturidade (Hauk et al., 2019). À medida que envelhecem as pessoas acumulam experiências que levam ao desenvolvimento de habilidades de enfrentamento e à capacidade de avaliar situações de forma mais adaptativa, o que pode aumentar a sensação de competência e valorização no trabalho, ajudando-lhes a lidar melhor com as tensões decorrentes do uso de TICs (Hauk et al., 2019). Além disso, a teoria da

seletividade socioemocional indica que à medida que as pessoas percebem seu tempo de vida como limitado, elas tendem a priorizar experiências emocionalmente gratificantes, o que pode aumentar a motivação para se engajar em atividades que consideram significativas e valiosas (Carstensen, 2006). Os achados também são suportados por evidências que sugerem que pessoas mais velhas se sentem mais valorizadas e menos desengajadas, se envolvendo mais em comportamentos de cidadania organizacional (Ali Nisar et al., 2024; Chasteen et al., 2023; Pletzer, 2021).

Enfim, os resultados indicam um padrão semelhante das relações independentemente dos servidores trabalharem presencialmente no órgão público, no trabalho remoto ou no trabalho híbrido, o que guarda coerência com o fato de que as tecnologias mudaram profundamente a estrutura do trabalho para todos e não somente para quem está trabalhando à distância. O servidor em *home office* e o servidor no presencial, ambos trabalham com os mesmos sistemas digitais e estão dentro do mesmo processo de trabalho. Se o servidor trabalha presencialmente no prédio do órgão público onde está lotado possivelmente não encontra fisicamente com sua equipe de trabalho, já que as tecnologias permitiram a desterritorialização do trabalho de modo que as equipes agora podem integrar pessoas de diferentes localidades (Gerten et al., 2019; Mengay, 2020; Souza, 2022). Além disso, o achado está alinhado com a literatura que sugere que a conexão social e o vínculo que constroem o senso de pertencimento dos funcionários a um grupo valorizado parecem depender mais da percepção de quão próximo ou distante a outra pessoa está, em vez da proximidade física objetiva. (Petitta & Ghezzi, 2023).

6 CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS E PRÁTICAS

Este estudo contribui para a literatura existente sobre tecnoestresse, percepção de trabalho invisível e desengajamento, fornecendo uma visão aprofundada das dinâmicas presentes no setor público. Utilizando a Teoria de Demandas e Recursos de Trabalho (JD-R), a pesquisa destaca como o tecnoestresse, tanto na forma de sobrecarga quanto de complexidade tecnológica, atua como uma demanda que exacerba a percepção de trabalho invisível, levando ao desengajamento dos servidores públicos. Os resultados confirmam a importância de considerar tanto as demandas de trabalho quanto os recursos disponíveis para mitigar os efeitos negativos do tecnoestresse (Demerouti et al., 2001).

As implicações práticas deste estudo são significativas para gestores e formuladores de políticas no setor público. Primeiramente, os resultados sugerem a necessidade urgente de abordar o tecnoestresse entre os servidores públicos com a adoção de políticas organizacionais que reduzam a sobrecarga e a complexidade tecnológica: como fornecer treinamento contínuo e adequado sobre novas tecnologias, criar canais de suporte técnico eficientes para auxiliar os servidores, orientar os servidores sobre os sintomas do tecnoestresse e estratégias de enfrentamento (Beltrame et al., 2023) e ainda fomentar uma cultura organizacional que motive os servidores a falar sobre o uso das tecnologias e sua complexidade (Jungst, 2023), bem como valorize o apoio mútuo e a empatia (Kassim et al., 2021) para ajudar os servidores a discutir suas dificuldades relacionadas ao estresse tecnológico.

Também sugere-se que o Setor Público invista prioritariamente no design de ferramentas digitais e sistemas de informação que otimizem a organização e o fluxo do trabalho, com o objetivo de reduzir as fontes do estresse tecnológico, favorecer estratégias de enfrentamento mais assertivas e o alcance de melhores resultados pelos usuários, com recursos que promovam maior autonomia e controle do próprio trabalho pelos servidores, pois desta forma essas tecnologias podem favorecer o bem-estar dos trabalhadores e a efetividade dos órgãos públicos (Dragano & Lunau, 2020; Tarafdar et al., 2019).

Em complementação, chama-se a atenção para a racionalização das ferramentas tecnológicas de trabalho, com redução do número de plataformas de comunicação e a integração dos sistemas de forma coerente (Wang et al., 2008), inclusive permitindo que o servidor se mantenha distante de aparelhos pessoais em seu tempo destinado ao trabalho, de modo que ele possa se concentrar em suas atividades laborais sem a distração de múltiplas interfaces (Milyavskaya & Inzlicht, 2017). Além disso, sugere-se promover uma cultura organizacional

que valorize o equilíbrio entre trabalho e vida pessoal, incentive pausas regulares e estabeleça limites claros para a disponibilidade fora do horário de trabalho (Leung & Zhang, 2017).

Ainda, o reconhecimento do trabalho pelos pares e líderes emerge como um fator atenuante da percepção de trabalho invisível e o desengajamento. Assim, parece salutar que as organizações públicas incentivem uma cultura de reconhecimento, onde os esforços e contribuições dos trabalhadores sejam valorizados. Isso pode ser alcançado por sistemas de feedback e programas de reconhecimento que atentem para a dignidade das pessoas (Renger et al., 2020), frisando a importância de que o reconhecimento seja genuíno e realista (Montani et al., 2020) e de se manter a sua imprevisibilidade (Bradler et al., 2016). Ainda, os resultados recomendam que a gestão opte por práticas que valorizem o trabalho em equipe (Alcoba & Phinaitrup, 2023), bem como que invista na capacitação dos gestores para reconhecer e valorizar o trabalho dos servidores para garantir que todos sejam tratados com dignidade e respeito, promovendo uma cultura de igualdade (Renger et al., 2017). Além disso, destaca-se a importância de promover uma comunicação aberta e transparente entre os servidores (Dejours, 2004). Além disso, destaca-se a necessidade de se estabelecer uma certa etiqueta social para as comunicações intermediadas pela tecnologia, a fim de que as pessoas se lembrem de mostrar empatia, mesmo em interações digitais, como em mensagens de whatsapp ou trocas de e-mails e, sendo essencial que as pessoas passem tempo juntas, a fim de estabelecer confiança e compreensão mútua, por vezes seria necessária a interação física ou, na ausência dessa, que se adotassem meios alternativos que mantivessem a conexão entre as pessoas e compensassem a ausência dessa interação física (Kokshagina & Schneider, 2023).

Embora não fosse o foco da pesquisa, a análise da variável de controle “exercer chefia” trouxe à tona que o servidor nessa função tem uma maior percepção da invisibilidade do próprio trabalho. Considerando que o papel de alguns gestores pode ter ficado pouco claro com as novas formatações de trabalho decorrentes da digitalização (Gerten et al., 2019; Mengay, 2020) sugere-se que a Administração Pública possa rever sua estrutura a fim de esclarecer melhor a função destes gestores e orientar melhor seus esforços, bem como destaca-se a importância de envolvê-los no processo de formação da estratégia a fim de melhorar o processamento de informações e a tomada de decisões estratégicas, visto que eles fazem a mediação entre a alta administração e os níveis operacionais (Van Doorn et al., 2023).

7 LIMITAÇÕES E SUGESTÕES PARA ESTUDOS FUTUROS

Apesar de suas contribuições, a presente pesquisa apresenta limitações que afetam a interpretação dos resultados, como a coleta de dados baseada em uma *survey* com respostas autorreferenciadas e carregadas de desejabilidade social. Apesar das estatísticas de moderação ambos podem gerar, subestimar ou superestimar fenômenos que avaliam percepções sobre o ambiente e sobre si (Podsakoff et al., 2003).

Registre-se que como se trata de um estudo correlacional, baseado em *survey*, é impossível determinar relações causais entre as variáveis estudadas. Pesquisas futuras poderiam utilizar métodos experimentais ou longitudinais para testar as relações causais entre essas variáveis. Estudos longitudinais, em particular, permitiriam observar as mudanças e tendências ao longo do tempo, fornecendo uma análise mais robusta das dinâmicas subjacentes a essas relações (Podsakoff et al., 2003).

Ainda, estudos posteriores poderiam beneficiar-se de uma coleta de dados de fontes distintas (líderes e pares), além de uma amostra mais diversificada. Com base nos achados, futuros estudos podem analisar a relação do tecnoestresse e do trabalho invisível com as formas prevalentes de organização do trabalho, como a quantificação do trabalho (medida objetiva), ou mesmo comportamentos objetivos (como licenças, transferências, trabalho realizado), e ainda podem avaliar a influência de questões raciais e de gênero sobre as variáveis tratadas na pesquisa, visto que o presente estudo não considerou esses elementos em seu modelo.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo investigar como o tecnoestresse e a percepção de trabalho invisível impactam o desengajamento dos servidores públicos, utilizando a Teoria de Demandas e Recursos de Trabalho (JD-R) como base conceitual. Os resultados obtidos fornecem uma compreensão mais aprofundada das dinâmicas que influenciam o ambiente de trabalho no setor público, destacando a importância de abordar os desafios associados ao desengajamento no trabalho, explicados pelo tecnoestresse e a percepção de trabalho invisível, bem como o papel dos elementos do ambiente (reconhecimento) e do indivíduo (autoliderança) nessa relação.

Os achados deste estudo sugerem que tanto a sobrecarga quanto a complexidade tecnológica são fatores significativos que contribuem para o aumento da percepção de trabalho invisível e, consequentemente, para o desengajamento dos trabalhadores. Servidores públicos que enfrentam altos níveis de tecnoestresse tendem a sentir que suas contribuições não são visíveis ou valorizadas, o que leva a uma redução no desempenho discricionário e a um afastamento emocional de suas funções.

Além disso, a pesquisa destaca a relevância do reconhecimento por parte dos pares e líderes na mitigação desses efeitos negativos. O reconhecimento dos pares parece enfraquecer os efeitos da sobrecarga, enquanto o reconhecimento da liderança, os efeitos da complexidade. Diferente do esperado, a prática de autoliderança emergiu como um recurso que pode fortalecer a relação entre percepção do trabalho invisível e desengajamento, enfatizando a importância dos elementos do ambiente com relação às demandas motivacionais do servidor.

A escala de percepção de trabalho invisível desenvolvida neste estudo representa uma contribuição significativa para a literatura, oferecendo uma nova ferramenta para medir de forma precisa como os trabalhadores percebem a invisibilidade de suas contribuições. Esta escala pode ser utilizada em futuras pesquisas para explorar mais profundamente as implicações da percepção de trabalho invisível em diferentes contextos organizacionais e para desenvolver estratégias eficazes de intervenção.

Do ponto de vista prático, os resultados deste estudo sugerem várias recomendações para gestores e formuladores de políticas no setor público, como implementar políticas que reduzam o tecnoestresse, fornecendo treinamento adequado e contínuo sobre novas tecnologias e estabelecendo limites claros para o uso de ferramentas digitais. Além disso, promover uma cultura de reconhecimento por pares e liderança.

Assim, ao apresentar que aquilo que pouco se vê no digital (seu trabalho invisível) o servidor sente intensamente (o estresse decorrente da sobrecarga e complexidade tecnológica que o conduz ao desengajamento), este estudo destaca como o tecnoestresse e o trabalho invisível contribuem para o desengajamento dos servidores públicos (como um dos componentes do burnout). Ao identificar os fatores que influenciam o ambiente de trabalho e sugerir intervenções práticas, este estudo oferece *insights* valiosos que podem guiar futuras pesquisas e práticas organizacionais, visando à criação de ambientes de trabalho mais saudáveis e produtivos. Por fim, por mais que as circunstâncias sejam desfavoráveis, é fato que as pessoas têm liberdade para escolher como agir, e se não puderem efetivamente mudar a situação, ainda lhes restará a liberdade de escolher qual será sua reação (Frankl, 2013).

9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Afrahi, B., Blenkinsopp, J., Fernandez De Arroyabe, J. C., & Karim, M. S. (2022). Work disengagement: A review of the literature. *Human Resource Management Review*, *32*(2), 100822. https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2021.100822

Afridi, F. E. A., Jan, S., & Shah, F. A. (2022). The critical role of self-leadership's in work engagement and organizational citizenship behaviors. *Revista Amazonia Investiga*, *11*(49), 198–209. https://doi.org/10.34069/AI/2022.49.01.22

Alcoba, R. C., & Phinaitrup, B. (2023). What Makes Government Workers Tick? Reinforcing Motivation through Workplace Trust to Attenuate Effects of Perceived Politics on Outcomes. *International Journal of Public Administration*, *46*(4), 291–301. https://doi.org/10.1080/01900692.2021.1994993

Ali Nisar, Q., Haider, S., Waqas, A., Khan, W. A., & Selem, K. M. (2024). Cost of organizational citizenship behaviors: Serial mediation model of citizenship fatigue. *Management Research Review*, *47*(6), 904–927. https://doi.org/10.1108/MRR-08-2023-0540

Anand, A., Doll, J., & Ray, P. (2024). Drowning in silence: A scale development and validation of quiet quitting and quiet firing. *International Journal of Organizational Analysis*, *32*(4), 721–743. https://doi.org/10.1108/IJOA-01-2023-3600

Areosa, J. (2021). Ensaio sobre psicodinâmica do trabalho. *Revista Katálysis*, *24*(2), 321–330. https://doi.org/10.1590/1982-0259.2021.e77288

Aroles, J., Cecez-Kecmanovic, D., Dale, K., Kingma, S. F., & Mitev, N. (2021). New ways of working (NWW): Workplace transformation in the digital age. *Information and Organization*, *31*(4), 100378. https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2021.100378

Atanasoff, L., & Venable, M. A. (2017). Technostress: Implications for Adults in the Workforce. *The Career Development Quarterly*, *65*(4), 326–338. https://doi.org/10.1002/cdq.12111

Bakker, A. B., Demerouti, E., & Verbeke, W. (2004). Using the job demands-resources model to predict burnout and performance. *Human Resource Management*, *43*(1), 83–104. https://doi.org/10.1002/hrm.20004

Bandura, A. (1991). Social cognitive theory of self-regulation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, *50*(2), 248–287. https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90022-L

Beltrame, G., Vieira, K. M., Klein, L. L., & Bobsin, D. (2023). TECHNOSTRESS E HOME OFFICE NA PANDEMIA DA COVID-19: IMPACTOS NA PRODUTIVIDADE DE SERVIDORES PÚBLICOS. *Boletim de Conjuntura (BOCA)*, *13*(38), Artigo 38. https://doi.org/10.5281/zenodo.10028987

Bradler, C., Dur, R., Neckermann, S., & Non, A. (2016). Employee Recognition and Performance: A Field Experiment. *Management Science*, *62*(11), 3085–3099. https://doi.org/10.1287/mnsc.2015.2291

Bulut, M. B., Tanrıverdi, O., Tekeli, M. R., Yıldızeli, N., Ünal, N. N., & Çolak, C. (2024). Unveiling the Hushed Rebellion! Exploring the Concept of Quiet Quitting in the Modern Workplace: Development and Validation of Quiet Quitting Scale. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)*, *16*(30), 198–223. https://doi.org/10.20990/kilisiibfakademik.1444762

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), 267–283. https://doi.org/10.1037/0022-3514.56.2.267

Cavalcante, Danisio Calixto. (2022). *Burnout, Depressão Ocupacional, Ansiedade e Engagement nos Diferentes Regimes de Trabalho dos Servidores Públicos Brasileiros—ProQuest*. https://www.proquest.com/openview/1dddde43a5bf6e6e9d04950918cf413b/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y

Cohen, S., & Wills, T. A. (1985). Stress, social support, and the buffering hypothesis. *Psychological Bulletin*, *98*(2), 310–357. https://doi.org/10.1037/0033-2909.98.2.310

Cortellazzo, L., Bruni, E., & Zampieri, R. (2019). The Role of Leadership in a Digitalized World: A Review. *Frontiers in Psychology*, *10*, 1938. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01938

Deci, E. L., Olafsen, A. H., & Ryan, R. M. (2017). Self-Determination Theory in Work Organizations: The State of a Science. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, *4*(1), 19–43. https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-032516-113108

Dejours, C. (2004). Subjetividade, trabalho e ação. *Production*, *14*, 27–34. https://doi.org/10.1590/S0103-65132004000300004

Dejours, C., Barros, J. D. O., & Lancman, S. (2016). A centralidade do trabalho para a construção da saúde. *Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo*, *27*(2), 228. https://doi.org/10.11606/issn.2238-6149.v27i2p228-235

Dejours, C., Zambroni-de-Souza, P. C., & Barros, V. A. D. (2023). Centralidade do trabalho e saúde mental. *Cadernos de Psicologia Social do Trabalho*, *26*. https://doi.org/10.11606/issn.1981-0490.cpst.2023.213340

Demerouti, E., Bakker, A. B., Nachreiner, F., & Schaufeli, W. B. (2001). The job demands-resources model of burnout. *Journal of Applied Psychology*, *86*(3), 499–512. https://doi.org/10.1037/0021-9010.86.3.499

Demerouti, E., Demerouti, E., Bakker, A. B., Vardakou, I., & Kantas, A. (2003). The Convergent Validity of Two Burnout Instruments. *European Journal of Psychological Assessment*, *19*(1), 12–23. https://doi.org/10.1027//1015-5759.19.1.12

Dewantara, N. D. (2024). Job Satisfaction and Organizational Citizenship Behavior (OCB): The Moderating Role of Social Identity. *KnE Social Sciences*, 249–262. https://doi.org/10.18502/kss.v9i5.15178

Dias Júnior, J. J. L., & Silva, A. B. D. (2020). Tradução e Validação da Escala de Autoliderança para o Contexto Brasileiro. *Revista Psicologia Organizações e Trabalho*, *20*(1), 931–940. https://doi.org/10.17652/rpot/2020.1.17415

Dragano, N., & Lunau, T. (2020). Technostress at work and mental health: Concepts and research results. *Current Opinion in Psychiatry*, *33*(4), 407–413. https://doi.org/10.1097/YCO.0000000000000613

Edú-Valsania, E., Laguía, A., & Moriano, J. A. (2022). Burnout: A Review of Theory and Measurement. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(3), 1780–1780. https://doi.org/10.3390/ijerph19031780

Fall, A. (2015). Reconnaissance au travail: Validation d'une échelle de mesure dans le contexte des entreprises. *European Review of Applied Psychology*, *65*(4), 189–203. https://doi.org/10.1016/j.erap.2015.07.001

Fleischer, J., & Wanckel, C. (2023). Job Satisfaction and the Digital Transformation of the Public Sector: The Mediating Role of Job Autonomy. *Review of Public Personnel Administration*, 0734371X2211484. https://doi.org/10.1177/0734371X221148403

Frankl, V. E. (2013). *Em busca de sentido: Um psicólogo no campo de concentração*. Editora Sinodal.

Freudenberger, H. J. (1974). Staff Burn-Out. *Journal of Social Issues*, *30*(1), 159–165. https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1974.tb00706.x

Galanis, P., Katsiroumpa, A., Vraka, I., Siskou, O., Konstantakopoulou, O., Moisoglou, I., Gallos, P., & Kaitelidou, D. (2023). The quiet quitting scale: Development and initial validation. *AIMS Public Health*, *10*(4), 828–848. https://doi.org/10.3934/publichealth.2023055

Gardenghi, J. L., Pereira, L. G., Alcantara, S. M., Figueiredo, R. M. C., Ramos, C. S., & Ribeiro, L. C. M. (2020). Digitalization by Means of a Prototyping Process: The Case of a Brazilian Public Service. *Information*, *11*(9), 413. https://doi.org/10.3390/info11090413

Gerten, E., Beckmann, M., & Bellmann, L. (2019). Controlling Working Crowds: The Impact of Digitalization on Worker Autonomy and Monitoring Across Hierarchical Levels. *Jahrbücher Für Nationalökonomie Und Statistik*, *239*(3), 441–481. https://doi.org/10.1515/jbnst-2017-0154

Goetz, T. M., & Boehm, S. A. (2020). Am I outdated? The role of strengths use support and friendship opportunities for coping with technological insecurity. *Computers in Human Behavior*, *107*, 106265. https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106265

Goldsby, M. G., Goldsby, E. A., Neck, C. B., Neck, C. P., & Mathews, R. (2021). Self-Leadership: A Four Decade Review of the Literature and Trainings. *Administrative Sciences*, *11*(1), 25. https://doi.org/10.3390/admsci11010025

Halbesleben, J. R. B., & Buckley, M. R. (2004). Burnout in Organizational Life. *Journal of Management*, *30*(6), 859–879. https://doi.org/10.1016/j.jm.2004.06.004

Hampson, I., & Junor, A. (2005). Invisible work, invisible skills: Interactive customer service as articulation work. *New Technology, Work and Employment*, *20*(2), 166–181. https://doi.org/10.1111/j.1468-005X.2005.00151.x

Hatton, E. (2017). Mechanisms of invisibility: Rethinking the concept of invisible work. *Work, Employment and Society*, *31*(2), 336–351. https://doi.org/10.1177/0950017016674894

Hauk, N., Göritz, A. S., & Krumm, S. (2019). The mediating role of coping behavior on the age-technostress relationship: A longitudinal multilevel mediation model. *PLOS ONE*, *14*(3), e0213349. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213349

Houghton, J. D., & Neck, C. P. (2002). The revised self-leadership questionnaire: Testing a hierarchical factor structure for self-leadership. *Journal of Managerial Psychology*, *17*(8), 672–691. https://doi.org/10.1108/02683940210450484

Jamal, M., Anwar, I., Khan, N., & Ahmad, G. (2023). How do teleworkers escape burnout? A moderated-mediation model of the job demands and turnover intention. *International Journal of Manpower*, *Ahead of Volume*. https://doi.org/10.1108/IJM-12-2022-0628

Jungst, M. (2023). Technological complexity and employee silence: The buffering role of social support. *Human Systems Management*, *42*(1), 41–53. https://doi.org/10.3233/HSM-220006

Kahn, W. A. (1990). PSYCHOLOGICAL CONDITIONS OF PERSONAL ENGAGEMENT AND DISENGAGEMENT AT WORK. *Academy of Management Journal*, *33*(4), 692–724. https://doi.org/10.2307/256287

Kaplan, A. (2022). "Just Let it Pass by and it Will Fall on Some Woman": Invisible Work in the Labor Market. *Gender & Society*, *36*(6), 838–868. https://doi.org/10.1177/08912432221128544

Kassim, E. S., Syed Ahmad, S. F., Bahari, A. H., Mohammad Fadzli, F. N., & Mohamad Adzmi, N. S. H. (2021). The Effect of Technostress on Emotional Exhaustion and Coping Strategies. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, *11*(5), Pages 544-559. https://doi.org/10.6007/IJARBSS/v11-i5/9856

Kokshagina, O., & Schneider, S. (2023). The Digital Workplace: Navigating in a Jungle of Paradoxical Tensions. *California Management Review*, *65*(2), 129–155. https://doi.org/10.1177/00081256221137720

Korosec-Serfaty, M., Riedl, R., Sénécal, S., & Léger, P.-M. (2022). Attentional and Behavioral Disengagement as Coping Responses to Technostress and Financial Stress: An Experiment Based on Psychophysiological, Perceptual, and Behavioral Data. *Frontiers in Neuroscience*, *16*, 883431. https://doi.org/10.3389/fnins.2022.883431

Kotzé, M. (2022). The relationship between public service employees' personal resources and psychological well-being. *International Review of Administrative Sciences*, *88*(3), 774–792. https://doi.org/10.1177/0020852320985926

La Torre, G., Esposito, A., Sciarra, I., & Chiappetta, M. (2019). Definition, symptoms and risk of techno-stress: A systematic review. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, *92*(1), 13–35. https://doi.org/10.1007/s00420-018-1352-1

Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1987). Transactional theory and research on emotions and coping. *European Journal of Personality*, *1*(3), 141–169. https://doi.org/10.1002/per.2410010304

Ma, L., Zheng, Y., & Wei, Y. (2023). The double-edged sword effect of telecommuting on employees' work engagement: Evidence from China during COVID-19. *Frontiers in Psychology*, *14*, 1110108. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1110108

Malins, S., Boutry, C., Moghaddam, N., Rathbone, J., Gibbons, F., Mays, C., Brooks, D., & Levene, J. (2023). Outcomes of psychological support skills training for cancer care staff: Skill acquisition, work engagement, mental wellbeing and burnout. *Psycho-Oncology*, *32*(10), 1539–1547. https://doi.org/10.1002/pon.6200

Manz, C. C., & Sims, H. P. (1980). Self-Management as a Substitute for Leadership: A Social Learning Theory Perspective. *The Academy of Management Review*, *5*(3), 361. https://doi.org/10.2307/257111

Marchiori, D. M., Felix, A. C. S., Popadiuk, S., Mainardes, E. W., & Rodrigues, R. G. (2020). A relationship between technostress, satisfaction at work, organizational commitment and demography: Evidence from the Brazilian public sector. *Revista Gestão & Tecnologia*, *20*(4), Artigo 4. https://doi.org/10.20397/2177-6652/2020.v20i4.1919

Maslach, C., & Jackson, S. E. (1981). The measurement of experienced burnout. *Journal of Organizational Behavior*, *2*(2), 99–113. https://doi.org/10.1002/job.4030020205

Mazzetti, G., & Schaufeli, W. B. (2022). The impact of engaging leadership on employee engagement and team effectiveness: A longitudinal, multi-level study on the mediating role of personal- and team resources. *PLOS ONE*, *17*(6), e0269433. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0269433

McKenzie, P. J., & Dalmer, N. K. (2020). "This is really interesting. I never even thought about this." Methodological strategies for studying invisible information work. *Nordic Journal of Library and Information Studies*, *1*(2), Artigo 2. https://doi.org/10.7146/njlis.v1i2.120437

Mendoza Navarrete, M. L., Zambrano Villegas, Y. A., Bermudez Cevallos, L. D. R., & Viteri Alcivar, Y. A. (2021). New technologies and new paradigms: The new technological societies approach. *Universidad Ciencia y Tecnología*, *25*(110), 155–163. https://doi.org/10.47460/uct.v25i110.487

Mengay, A. (2020). Digitalization of work and heteronomy. *Capital & Class*, *44*(2), 273–285. https://doi.org/10.1177/0309816820904032

Milyavskaya, M., & Inzlicht, M. (2017). What's So Great About Self-Control? Examining the Importance of Effortful Self-Control and Temptation in Predicting Real-Life Depletion and Goal Attainment. *Social Psychological and Personality Science*, *8*(6), 603–611. https://doi.org/10.1177/1948550616679237

Montani, F., Boudrias, J.-S., & Pigeon, M. (2020). Employee recognition, meaningfulness and behavioural involvement: Test of a moderated mediation model. *The International Journal of Human Resource Management*, *31*(3), 356–384. https://doi.org/10.1080/09585192.2017.1288153

Neck, C. P., & Manz, C. C. (1996). Thought self-leadership: The impact of mental strategies training on employee cognition, behavior, and affect. *Journal of Organizational Behavior*, *17*(5), 445–467. https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-1379(199609)17:5<445::AID-JOB770>3.0.CO;2-N

Pattakos, A. N. (2004). The Search for Meaning in Government Service. *Public Administration Review*, *64*(1), 106–112. https://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2004.00350.x

Pendiura, M., Lukashenko, A., Lapka, O., Kryvenko, V., & Tykhomyrov, D. (2023). Digitization of public authorities: Global experience: *Cuestiones Políticas*, *41*(79), Artigo 79. https://doi.org/10.46398/cuestpol.4179.13

Pilerot, O., & Lindberg, J. (2024). Ubiquitous but invisible – public librarians' self-imposed professional information practices as articulation work. *Information Research an International Electronic Journal*, *29*(2), 483–494. https://doi.org/10.47989/ir292842

Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J.-Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, *88*(5), 879–903. https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.879

Ragu-Nathan, T. S., Tarafdar, M., Ragu-Nathan, B. S., & Tu, Q. (2008). The Consequences of Technostress for End Users in Organizations: Conceptual Development and Empirical Validation. *Information Systems Research*, *19*(4), 417–433. https://doi.org/10.1287/isre.1070.0165

Rastogi, A., Pati, S. P., Krishnan, T. N., & Krishnan, S. (2018). Causes, Contingencies, and Consequences of Disengagement at Work: An Integrative Literature Review. *Human Resource Development Review*, *17*(1), 62–94. https://doi.org/10.1177/1534484317754160

Renger, D., Miché, M., & Casini, A. (2020). Professional Recognition at Work: The Protective Role of Esteem, Respect, and Care for Burnout Among Employees. *Journal of Occupational & Environmental Medicine*, *62*(3), 202–209. https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000001782

Renger, D., Renger, S., Miché, M., & Simon, B. (2017). A Social Recognition Approach to Autonomy: The Role of Equality-Based Respect. *Personality and Social Psychology Bulletin*.

Saldanha, C. C. T., Santos, L. G. dos, Bernabé, E. G., & Coutinho, C. de A. (2020). O ESTEREÓTIPO E O REAL: reflexões acerca das representações sociais versus a concepção de si do servidor público. *Perspectivas em Políticas Públicas*, *XIII*(n° 25), 79–136.

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), Artigo 3.

Sarabadani, J., Carter, M., & Compeau, D. (2018). *10 Years of Research on Technostress Creators and Inhibitors: Synthesis and Critique*.

Schaufeli. (2021). Engaging Leadership: How to Promote Work Engagement? *Frontiers in Psychology*, *12*, 754556. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.754556

Schaufeli, W. B., Shimazu, A., Hakanen, J., Salanova, M., & De Witte, H. (2019). An Ultra-Short Measure for Work Engagement: The UWES-3 Validation Across Five Countries. *European Journal of Psychological Assessment*, *35*(4), 577–591. https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000430

Schuster, M. D. S., & Dias, V. D. V. (2018). Oldenburg Burnout Inventory—Validação de uma nova forma de mensurar Burnout no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, *23*(2), 553–562. https://doi.org/10.1590/1413-81232018232.27952015

Sergent, K., & Stajkovic, A. D. (2020). Women's leadership is associated with fewer deaths during the COVID-19 crisis: Quantitative and qualitative analyses of United States governors. *Journal of Applied Psychology*, *105*(8), 771–783. https://doi.org/10.1037/apl0000577

Smith, D. E. (2003). Making Sense of What People Do: A Sociological Perspective. *Journal of Occupational Science*, *10*(1), 61–64. https://doi.org/10.1080/14427591.2003.9686512

Souza, S. M. de. (2022). *Desterritorialização do trabalho e esvaziamento do poder decisório nas unidades descentralizadas dos órgãos jurídicos da união: A percepção dos Procuradores seccionais da Fazenda Nacional no Paraná*. https://hdl.handle.net/10438/32151

Star, S. L., & Strauss, A. (1999). *Layers of Silence, Arenas of Voice: The Ecology of Visible and Invisible Work*.

Sznelwar, Seiji Uchida, & Selma Lancman. (2011). *A subjetividade no trabalho em questão*.

Tarafdar, M., Cooper, C. L., & Stich, J. (2019). The technostress trifecta - techno eustress, techno distress and design: Theoretical directions and an agenda for research. *Information Systems Journal*, *29*(1), 6–42. https://doi.org/10.1111/isj.12169

Tarafdar, M., Pullins, E. Bolman., & Ragu-Nathan, T. S. (2015). Technostress: Negative effect on performance and possible mitigations. *Information Systems Journal*, *25*(2), 103–132. https://doi.org/10.1111/isj.12042

Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, B. S., & Ragu-Nathan, T. S. (2007). The Impact of Technostress on Role Stress and Productivity. *Journal of Management Information Systems*, *24*(1), 301–328. https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222240109

Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, T. S., & Ragu-Nathan, B. S. (2011). Crossing to the dark side: Examining creators, outcomes, and inhibitors of technostress. *Communications of the ACM*, *54*(9), 113–120. https://doi.org/10.1145/1995376.1995403

Thanacoody, P. R., Newman, A., & Fuchs, S. (2014). Affective commitment and turnover intentions among healthcare professionals: The role of emotional exhaustion and disengagement. *The International Journal of Human Resource Management*, *25*(13), 1841–1857. https://doi.org/10.1080/09585192.2013.860389

Toxtli, C., Suri, S., & Savage, S. (2021). Quantifying the Invisible Labor in Crowd Work. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, *5*(CSCW2), 1–26. https://doi.org/10.1145/3476060

Van Doorn, S., Georgakakis, D., Oehmichen, J., & Reimer, M. (2023). Opportunity or Threat? Exploring Middle Manager Roles in the Face of Digital Transformation. *Journal of Management Studies*, *60*(7), 1684–1719. https://doi.org/10.1111/joms.12880

Wang, K., Shu, Q., & Tu, Q. (2008). Technostress under different organizational environments: An empirical investigation. *Computers in Human Behavior*, *24*(6), 3002–3013. https://doi.org/10.1016/j.chb.2008.05.007

김광태, 이혜원, & 손영우. (2023). A Validation Study of the Multidimensional Quiet Quitting Scale (MQQS). *Korean Journal of Industrial and Organizational Psychology*, *36*(4), 557–583. https://doi.org/10.24230/KJIOP.V36I4.557-583

10 APÊNDICE A – DIMENSÕES E ITENS DO QUESTIONÁRIO APLICADO

Reconhecimento da liderança

Comando: Neste primeiro momento da pesquisa, gostaríamos que pensasse em sua chefia imediata. Para cada afirmativa abaixo, avalie o quanto você concorda que as seguintes proposições descrevem o quanto percebem o comportamento de sua chefia imediata:

1. Encoraja os membros da equipe a usarem seus pontos fortes
2. Concede aos membros da equipe a liberdade e responsabilidade necessárias para concluir suas tarefas
3. Encoraja os membros da equipe a expressarem suas opiniões
4. Reconhece a propriedade das contribuições dos membros da equipe
5. Faz com que os membros da equipe sintam que contribuem para algo importante

Trabalho Invisível

Comando: Com relação a essas demandas e a sua atuação no trabalho, indique em que medida você concorda com as afirmativas que seguem:

1. As atividades que realizo para cumprir minhas tarefas muitas vezes não são reconhecidas ou consideradas na avaliação do meu desempenho.
2. A execução das minhas tarefas frequentemente envolve etapas adicionais que não são contabilizadas como parte do resultado final.

3. Meu trabalho é frequentemente avaliado com base apenas no produto final, ignorando o processo complexo envolvido.
4. Grande parte do meu tempo é dedicado a tarefas que não são formalmente reconhecidas ou valorizadas.
5. Grande parte do meu trabalho ocorre nos bastidores e não é considerado pelos indicadores de desempenho e produtividade institucionais.
6. Muitas das minhas responsabilidades envolvem lidar com imprevistos, resolver problemas técnicos e improvisar soluções, o que geralmente não é contabilizado na avaliação do meu desempenho.
7. O trabalho invisível que realizo é essencial para o funcionamento eficiente da instituição, mas raramente é valorizado de maneira adequada.

Reconhecimento dos Pares

Comando: Com relação a essas demandas e a sua atuação no trabalho, indique em que medida você concorda com as afirmativas que seguem:

1. Meus colegas me parabenizam ou me agradecem pelo bom trabalho que realizo.
2. Meus colegas reconhecem a minha contribuição para o bom funcionamento da equipe ou departamento.
3. Meus colegas me dão uma avaliação espontânea sobre a boa qualidade do meu trabalho.
4. Meus colegas demonstram consideração por mim (eles me cumprimentam amigavelmente, são atenciosos e agradáveis).

Desengajamento do Trabalho

Comando: Com relação a essas demandas e a sua atuação no trabalho, indique em que medida você concorda com as afirmativas que seguem:

1. Com frequência faço coisas novas e interessantes no meu trabalho.
2. Cada vez falo mais e com mais frequência de forma negativa sobre meu trabalho.
3. Ultimamente, tenho realizado meu trabalho de forma quase mecânica.
4. Considero meu trabalho um desafio positivo.
5. Com o passar do tempo, venho me desinteressando pelo meu trabalho.
6. Sinto-me cada vez mais empenhado no meu trabalho.
7. Muitas vezes sinto-me farto das minhas tarefas.

Tecnoestresse

Comando: Leia as seguintes afirmativas e indique em que medida concorda ou discorda que elas refletem você mesmo(a) na vida e no trabalho:

Sobrecarga tecnológica

1. Sou forçado pela tecnologia a trabalhar muito mais rápido.
2. Sou forçado pela tecnologia a trabalhar mais do que posso suportar.
3. Sou forçado pela tecnologia a trabalhar com horários muito apertados.
4. Tenho uma carga de trabalho maior devido ao aumento da complexidade tecnológica.
5. Tenho que passar muito tempo todos os dias lendo uma enorme quantidade de mensagens eletrônicas (e-mails, Teams, Whatsapp etc).
6. Tenho que trabalhar mais por causa de atrasos de hardware (máquina), software (sistemas) e problemas de rede.

Complexidade tecnológica

7. Não conheço o suficiente sobre esta tecnologia para realizar meu trabalho satisfatoriamente.
8. Preciso de muito tempo para entender e usar novas tecnologias.
9. Não encontro tempo suficiente para estudar e atualizar minhas habilidades tecnológicas.
10. Acho que os novos recrutados da minha organização sabem mais sobre tecnologia do que eu.
11. Muitas vezes considero complexo demais compreender e utilizar novas tecnologias.
12. Sinto que as novas tecnologias representam uma ameaça constante à segurança do meu trabalho

Autoliderança

Comando: Por favor, leia cada um dos itens a seguir com atenção e indique em que medida a afirmação é verdadeira (possui precisão) ao descrever você.

1-visualização de sucesso no desempenho

1. Eu me enxergo executando com sucesso uma tarefa antes de realizá-la.
2. De forma proposital, me visualizo superando os desafios que enfrento.

2-estabelecimento de metas próprias

3. Tenho consciência das metas que orientam meus esforços no(a) trabalho.

4. Trabalho com metas específicas que estabeleci para mim mesmo(a).

3-diálogo interno

5. Falo sozinho(a) (em voz alta ou mentalmente) para lidar com situações difíceis.

4-autorrecompensa

6. Quando eu faço bem alguma coisa, eu me presenteio com algo especial (como um bom jantar, filme, compras, etc.)

5-avaliação de crenças

7. Tento avaliar mentalmente a veracidade das minhas crenças sobre situações com as quais estou tendo problemas.
8. Reflito sobre e avalio crenças e pressupostos que tenho.

6-autopunição

9. Costumo ser duro(a) comigo mesmo quando não desempenho bem uma tarefa.
10. Sinto-me culpado(a) quando executo mal uma tarefa.

7-auto-observação

11. Presto atenção ao quão bem estou fazendo meu trabalho.
12. Acompanho o meu progresso em projetos nos quais estou trabalhando.

8-foco em recompensas naturais

13. Quando tenho opção, tento fazer meu trabalho de uma forma que gosto em vez de apenas tentar terminá-lo.
14. Descubro meus modos favoritos de fazer as coisas.

9-autoalertas

15. Uso lembretes (por exemplo, notas, post-its, listas, celular ou outro mecanismo) para me ajudar a focar em coisas que preciso fazer.