

FUCAPE PESQUISA E ENSINO S/A- FUCAPE ES

DÉBORA MARIA DE BARROS

**CONECTADOS E SOBRECARGADOS? TECNOESTRESSE E O PAPEL DA
SATISFAÇÃO E DO CONFLITO TRABALHO-LAR NA EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL**

VITÓRIA

2025

DÉBORA MARIA DE BARROS

**CONECTADOS E SOBRECARRREGADOS? TECNOESTRESSE E O PAPEL DA
SATISFAÇÃO E DO CONFLITO TRABALHO-LAR NA EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis e Administração, da Fucape Pesquisa e Ensino S/A, como requisito final para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis e Administração – Gestão Escolar.

Orientadora: Profa. Dra. Sandrielem da Silva Rodrigues.

VITÓRIA

2025

DÉBORA MARIA DE BARROS

**CONECTADOS E SOBRECARGADOS? TECNOESTRESSE E O PAPEL DA
SATISFAÇÃO E DO CONFLITO TRABALHO-LAR NA EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis e Administração da Fucape Pesquisa e Ensino S/A, como requisito final para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis e Administração – Gestão Escolar.

Aprovada em 27 de maio de 2025.

BANCA EXAMINADORA

Prof° Dr.: Sandrielem da Silva Rodrigues
Fucape Pesquisa e Ensino S/A

Prof° Dr.: Lara Mendes Christ Bonella Sepulcri
Fucape Pesquisa e Ensino S/A

Prof° Dr.: Silas Dias Mendes Costa
Universidade Federal de Roraima- UFRR

AGRADECIMENTOS

A Deus, minha eterna gratidão, por guiar meus passos e me dar forças nos momentos de desafio, permitindo que eu superasse cada obstáculo. Sem Sua graça e amor infinito, essa jornada não teria sido possível.

Agradeço aos meus pais por todo amor, cuidado, incentivo e dedicação ao longo dos anos, por não medirem esforços para que eu pudesse chegar até aqui.

Ao meu marido, por sonhar os meus sonhos além dos seus, pela paciência, pelo apoio incondicional, pela força e pelo amor em cada momento desta trajetória.

Aos meus filhos por compreenderem as minhas ausências durante o mestrado e por sempre me esperarem com aquele abraço carinhoso, me fortalecendo para continuar.

À minha família e às minhas amigas, que sempre foram minha rede de apoio, oferecendo suporte físico e emocional nos momentos em que mais precisei.

Aos meus colegas de trabalho pelo apoio e compreensão, por me incentivarem e contribuírem para a realização deste trabalho.

À minha orientadora, por sua orientação sempre atenta, pela disponibilidade e pelo incentivo, que me trouxeram mais segurança ao longo dessa caminhada.

Aos amigos e professores do Mestrado da Fucape, pelas vivências compartilhadas, pelas ricas trocas de experiências, pelos desabafos e pela parceria ao longo dessa jornada.

“Não fui eu que lhe ordenei? Seja forte e corajoso! Não se apavore, nem se desanime, pois o Senhor, o seu Deus, estará com você por onde você andar.”

(Josué 1:9)

RESUMO

O tecnoestresse é especialmente relevante entre professores, uma categoria profissional historicamente vulnerável ao estresse. A introdução de novos sistemas tecnológicos, como a atualização do Sistema Estadual de Gestão Escolar (SEGES) pela Secretaria de Educação do Espírito Santo (SEDU) em 2024, cria um cenário propício para investigar esse fenômeno. Assim, este estudo examina o papel mediador da satisfação no trabalho e do conflito trabalho-lar na relação entre tecnoestresse e autoeficácia percebida por professores da educação profissional técnica de nível médio pública no Espírito Santo. Adotou-se uma abordagem quantitativa por meio da Modelagem de Equações Estruturais (PLS-SEM). Os resultados desta pesquisa evidenciam que, no contexto dos professores da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do Espírito Santo, o tecnoestresse exerce um efeito direto e negativo sobre a satisfação no trabalho, enquanto a satisfação profissional impacta positivamente o senso de autoeficácia docente. Além disso, verificou-se que o tecnoestresse também está associado diretamente ao aumento do conflito trabalho-lar, indicando que as demandas tecnológicas vivenciadas pelos docentes interferem tanto em seu bem-estar profissional quanto em sua vida pessoal. Um dos achados mais relevantes deste estudo foi a constatação de que, quando consideradas as variáveis de controle, o tecnoestresse não apresenta impacto direto significativo sobre o senso de autoeficácia. No entanto, foi identificado um efeito indireto, mediado pela satisfação no trabalho. Essa mediação, ainda pouco discutida na literatura, aponta para o papel da satisfação no trabalho como elo entre as pressões tecnológicas e o senso de autoeficácia profissional. O resultado amplia a compreensão dos mecanismos pelos quais o tecnoestresse afeta o desempenho docente e destaca a importância de estratégias institucionais que promovam ambientes de trabalho mais satisfatórios como forma de preservar a autoeficácia dos professores.

Palavras-chave: tecnoestresse; satisfação no trabalho; conflito trabalho-lar; senso de autoeficácia; tecnologia de informação e comunicação.

ABSTRACT

Technostress is particularly relevant among teachers, a professional category historically vulnerable to stress. The introduction of new technological systems, such as the update of the State School Management System (SEGES) by the Espírito Santo Department of Education (SEDU) in 2024, creates a favorable scenario to investigate this phenomenon. Thus, this study examines the mediating role of job satisfaction and work-home conflict in the relationship between technostress and perceived self-efficacy of public secondary vocational education teachers in Espírito Santo. A quantitative approach was adopted through Structural Equation Modeling (PLS-SEM). The results of this research show that, in the context of secondary vocational education teachers in Espírito Santo, technostress has a direct and negative effect on job satisfaction, while professional satisfaction positively impacts the sense of teacher self-efficacy. Furthermore, it was found that technostress is also directly associated with increased work-home conflict, indicating that the technological demands experienced by teachers interfere with both their professional well-being and their personal lives. One of the most relevant findings of this study was the finding that, when the control variables were considered, technostress did not have a significant direct impact on the sense of self-efficacy. However, an indirect effect was identified, mediated by job satisfaction. This mediation, still little discussed in the literature, points to the role of job satisfaction as a link between technological pressures and the sense of professional self-efficacy. The result broadens the understanding of the mechanisms by which technostress affects teaching performance and highlights the importance of institutional strategies that promote more satisfactory work environments as a way to preserve teachers' self-efficacy.

Keywords: technostress; job satisfaction; work-home conflict; sense of self-efficacy; information and communication technology.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1 TECNOESTRESSE: CONCEITOS E DIMENSÕES.....	14
2.2 TECNOESTRESSE NO CONTEXTO DA DOCÊNCIA.....	16
2.3 O IMPACTO DO TECNOESTRESSE NO SENSO DE AUTOEFICÁCIA DOS PROFESSORES.....	17
2.4 O IMPACTO DO TECNOESTRESSE NA SATISFAÇÃO DOS PROFESSORES	19
2.5 SATISFAÇÃO NO TRABALHO COMO MEDIADOR.....	20
2.6 O IMPACTO DO TECNOESTRESSE NO CONFLITO TRABALHO-LAR	22
2.7 O CONFLITO TRABALHO-LAR COMO MEDIADOR	23
2.8 MODELO TEÓRICO PROPOSTO	26
3 METODOLOGIA DA PESQUISA	28
3.1 CAMPO DE ESTUDO	28
3.1.1 Sistema Estadual de Gestão Escolar (SEGES)	29
3.2 TÉCNICA DE COLETA DE DADOS.....	30
3.3 CUIDADOS ÉTICOS COM A PESQUISA	32
3.4 TÉCNICA DE ANÁLISE DE DADOS.....	32
4 ANÁLISE DE DADOS	35
4.1 ANÁLISE ESTATÍSTICA DESCRITIVA.....	35
4.2 VALIDAÇÃO DO MODELO DE MENSURAÇÃO	37
4.3 VALIDAÇÃO DO MODELO ESTRUTURAL	44
5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	60
6 CONCLUSÕES	67
REFERÊNCIAS	70
APÊNDICE A- QUADRO DE CONSTRUTOS	80
APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO	85

1 INTRODUÇÃO

A evolução tecnológica redefiniu as habilidades e competências necessárias para a docência, pois os professores, antes considerados disseminadores de conhecimento, passaram a atuar como incentivadores de uma educação baseada em pesquisa, análise crítica e inovação criativa (Joo et al., 2016). Este paradigma contemporâneo demanda a incorporação de métodos de ensino que estejam alinhados com as tecnologias atuais (Mynaříková & Novotny, 2020). Nesse sentido a adaptação à tecnologia e o estresse gerado por cargas de trabalho adicionais se tornaram preocupações significativas (Shaukat et al., 2022).

Dentro do conjunto de tecnologias, a utilização de tecnologias de informação e comunicação (TIC) é essencial para um desempenho docente eficaz, eficiente e colaborativo (Aslan et al., 2021). Esse cenário se torna ainda mais crítico dentro da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) (Caetano et al., 2019; Kleiman & Marques, 2018). Nesta área, a demanda por habilidades digitais dos docentes é amplificada devido ao seu foco em preparar estudantes com habilidades relevantes para o mercado de trabalho (Suharno et al., 2020), exigindo, assim, métodos pedagógicos que alinhem os alunos às expectativas tecnológicas da sociedade (Li & Yu, 2022; Sánchez-Prieto et al., 2021).

Entre as TIC utilizadas pela educação técnica estadual, a Secretaria da Educação do Espírito Santo (SEDU), implementou o Sistema Estadual de Gestão Escolar (SEGES) para modernizar e melhorar a eficiência na gestão das escolas públicas estaduais (SEDU, 2016). O SEGES visa otimizar o registro e o monitoramento da frequência, conteúdos e desempenho dos alunos através de um

aplicativo ou do Diário On-line. Em 2024, visando modernizar e agilizar os processos internos das unidades escolares, a SEDU (2024) lançou uma nova versão do SEGES, que além de alterações no *layout*, introduziu funcionalidades como a Chamada Escolar, para facilitar a solicitação de pré-matrícula e a consulta de resultados de alocação nas escolas estaduais.

A implementação de sistemas pode se configurar como um contexto promissor para o estudo do tecnoestresse, definido como uma resposta adversa ao uso intensivo ou à adaptação forçada às TIC (Estrada-Muñoz et al., 2020; Oh & Park, 2016; Ragu-Nathan et al., 2008). Esse fenômeno é particularmente relevante entre os professores, uma categoria profissional historicamente vulnerável ao estresse (Brady & Wilson, 2022; Han et al., 2021; Tsubono & Ogawa, 2022), que, diante de mudanças tecnológicas, pode enfrentar desafios relacionados à falta de formação específica, infraestrutura insuficiente e apoio institucional limitado (Estrada-Muñoz et al., 2020).

Em decorrência desses fatores, é relevante examinar os diversos estressores tecnológicos que podem emergir durante a adaptação ao novo sistema. A literatura destaca fatores como invasão tecnológica, sobrecarga tecnológica, complexidade tecnológica, insegurança tecnológica e incerteza tecnológica como aspectos centrais do tecnoestresse (Gaudioso et al., 2017; Pranoto & Nuzulia, 2023). Essas condições refletem a natureza multifacetada do tecnoestresse entre os educadores, revelando os desafios de integrar as TICs no ambiente escolar sem comprometer o bem-estar dos docentes (Hung et al., 2015). Ao sobrecarregar os professores com demandas tecnológicas complexas, o tecnoestresse pode afetar negativamente seu senso de autoeficácia, comprometendo sua confiança em suas habilidades pedagógicas (Han et al., 2021; Ortan et al., 2021).

Nota-se que o tecnoestresse se intensifica quando os professores precisam adaptar suas rotinas, muitas vezes levando trabalho para casa e exacerbando a pressão laboral (Shaukat et al., 2022). Essa situação pode resultar em ambiguidade de papéis, onde as demandas profissionais se sobrepõem às responsabilidades familiares, gerando conflito entre trabalho e lar (Sommovigo et al., 2023). Nesse sentido, é possível que o estresse causado pela invasão tecnológica, ao diluir as fronteiras entre casa e trabalho, cause sentimento de frustração com relação às competências docentes e leve a uma redução no senso de autoeficácia (Fernández-Fernández et al., 2023).

Além disso, o tecnoestresse também pode provocar um estado de perturbação que leva a uma série de efeitos adversos, como sobrecarga, aumento das pressões laborais e insatisfação no ambiente de trabalho (Gaudioso et al., 2017). A satisfação profissional, definida como um estado psicológico de contentamento quando as necessidades e expectativas relacionadas ao trabalho são atendidas, é essencialmente ligada a dois aspectos fundamentais: o conforto e a realização no trabalho (Gaudioso et al., 2017; Toropova et al., 2021). Portanto, pode-se esperar que a satisfação com o trabalho atue como um mediador no impacto do tecnoestresse sobre o senso de autoeficácia dos professores, uma vez que é a partir do nível de satisfação que eles constroem sua confiança em desempenhar suas funções de forma eficaz (Pansini et al., 2023; Saidy et al., 2022).

É importante destacar que a literatura tende a enfatizar os impactos positivos da tecnologia (Agogo & Hess; 2018), e a maioria dos estudos que abordam os efeitos negativos da tecnologia centrou-se num contexto de trabalho empresarial, sendo escassos estudos vinculados à educação pública (Abilleira et al., 2021). Em particular,

há uma lacuna significativa na pesquisa sobre a Educação Profissional e Tecnológica (EPT), onde poucos estudos exploram a relação entre tecnologia e educação profissional (Caetano et al., 2019; Sánchez-Prieto et al., 2021). A recente mudança no Sistema Estadual de Gestão Escolar (SEGES) utilizado pelos professores da EPT no Estado representa, portanto, uma oportunidade para investigar empiricamente o tecnoestresse. Além disso, não foram encontrados estudos que apontem o papel mediador da satisfação do trabalho e do conflito trabalho-lar na relação tecnoestresse e senso de autoeficácia em pesquisas sobre educação pública.

Diante desse cenário de transformações digitais na educação, torna-se relevante compreender como essas mudanças afetam a prática docente. Nesse contexto, a pergunta de pesquisa que orienta este estudo é: Qual é o papel mediador da satisfação no trabalho e do conflito entre trabalho-lar na relação entre tecnoestresse e a autoeficácia percebida por professores da Educação Profissional Técnica de Nível Médio? Assim, o objetivo desse trabalho é examinar o papel mediador da satisfação no trabalho e do conflito entre trabalho-lar na relação entre tecnoestresse e a autoeficácia percebida por professores da Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Para atingir este objetivo, foi realizada uma pesquisa quantitativa tendo como campo de estudo o universo de docente da educação profissional de nível técnico de escolas públicas estaduais do Espírito Santo.

A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário estruturado e autoadministrado, disponibilizado eletronicamente via Google Forms. Os dados foram analisados utilizando a técnica de Modelagem de Equações Estruturais estimadas por Mínimos Quadrados Parciais (PLS-SEM), com uso do software SmartPLS 4.0.

Esta pesquisa apresenta como contribuição teórica a ampliação do campo de estudo sobre tecnoestresse, pois analisa, no âmbito da educação profissional e no contexto de mudança na utilização da TIC Sistema de gestão (Estrada-Muñoz et al., 2020). A pertinência deste tema é reforçada pelas observações de Obrenovic et al. (2020), que destacam a importância de pesquisar questões geradoras de incerteza, insatisfação, insegurança e conflitos, pois estas promovem impactos negativos como a redução do bem-estar dos profissionais.

Como contribuição prática, esta pesquisa permite uma melhor compreensão dos processos que influenciam negativamente o trabalho relacionados aos fatores de estresse tecnológico (Gaudioso et al., 2017). Portanto, podem ser criadas estratégias que minimizem os impactos do estresse docente, resultando na reflexão das políticas educacionais, que incorporem a tecnologia tanto na formação inicial, no desenvolvimento dos professores e a cada mudança no uso das TIC (Estrada-Muñoz et al., 2020; Oh & Park, 2016). Após esta introdução, apresenta-se a revisão de literatura, que embasa as hipóteses do estudo, seguida pela descrição da metodologia adotada, análise dos dados, discussão dos resultados e, por fim, as conclusões e recomendações.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo apresenta o referencial teórico que fundamenta esta pesquisa, abordando inicialmente a Educação Profissional e Tecnológica (EPT) no contexto das tecnologias da informação e comunicação (TICs). Em seguida, discute-se o conceito de tecnoestresse, suas dimensões e seus efeitos sobre a satisfação no trabalho e a autoeficácia docente, com atenção às relações mediadoras propostas no modelo teórico.

A Educação Profissional e Tecnológica (EPT) busca se aperfeiçoar para o atendimento de necessidades sociais e empresariais, por meio da formação de profissionais que sejam capazes de aplicar os conhecimentos adquiridos utilizando a criatividade e a inovação (Rego et al., 2021). Assim, a EPT assume um processo educacional estruturado a partir de tecnologias de comunicação e informação de maneira crítica, significativa e reflexiva nas práticas escolares do dia a dia ao comunicar, acessar e compartilhar informações, produzir conhecimento e solucionar problemas (Kleiman & Marques, 2018). Embora a EPT promova a integração das TICs nas práticas escolares, a exigência crescente de habilidades tecnológicas, aliada à rápida evolução desses recursos, impõe desafios adicionais aos docentes (Li & Yu 2022, Xu et al., 2023). De forma similar, Shaukat et al. (2022) relatam que, no contexto tecnológico, os professores vivenciam principalmente emoções negativas como ansiedade, medo, preocupação, opressão e tristeza. Essas exigências tecnológicas ampliam a exposição dos professores ao tecnoestresse, tornando essa modalidade de ensino um campo propício para a investigação dos efeitos das tecnologias sobre o bem-estar profissional (Bondanini et al., 2020).

2.1 TECNOESTRESSE: CONCEITOS E DIMENSÕES

O tecnoestresse é definido como o estresse resultante do uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC), conceituado como uma doença moderna, desenvolvida a partir da incapacidade de lidar ou pela dependência exacerbada da tecnologia no trabalho (Ragu-Nathan et al., 2008). Esse conceito foi introduzido na década de 1980, quando o tecnoestresse foi descrito como um estado psicológico negativo (Abilleira et al., 2021). Com o aumento do uso das TIC em diversas profissões, o conceito de tecnoestresse foi ampliado para incluir os impactos das mudanças físicas, sociais e cognitivas relacionadas à tecnologia (Saidy et al., 2022). Nesse cenário, a educação tem se destacado como um campo sensível a esse fenômeno, já que a docência é considerada uma das profissões mais estressantes do mundo e que o uso eficaz dessas tecnologias exige um processo contínuo de adaptação (Abilleira et al., 2021; Saleem & Malik, 2023).

Diante disso, o tecnoestresse pode ser medido a partir de cinco dimensões, os chamados estressores tecnológicos: a tecnosobrecarga, a tecnoinvasão, a tecnocomplexidade, a tecnoinsegurança e a tecnoincerteza (Pansini et al., 2023; Ragu-Nathan et al., 2008), conforme apresentado no quadro 1. Essas dimensões levam a impactos negativos no ambiente ocupacional (Bahamondes-Rosado et al., 2023).

Quadro 1-Dimensões do tecnoestresse

Dimensão	Definição	Referências
Tecnosobrecarga	Excesso de informações e ritmo elevado de trabalho causados pelo uso intenso das TIC, levando ao aumento da pressão e do cansaço mental.	Bondanini (2020); Ragu-Nathan et al. (2008); Bahamondes-Rosado et al. (2023); Ingusci et al. (2021).
Tecnoinvasão	Quando o uso constante das TIC ultrapassa os limites da vida profissional e invade a vida pessoal, comprometendo o equilíbrio trabalho-lar.	Pansini et al. (2023); Ragu-Nathan et al. (2008); Bondanini et al. (2020); Harunavamwe e Ward (2022).
Tecnocomplexidade	Dificuldade enfrentada pelos profissionais para lidar com a complexidade das TIC, devido à falta de alinhamento entre habilidades e exigências tecnológicas.	Ragu-Nathan et al. (2008); Zhang (2023); Bahamondes-Rosado et al. (2023); Bondanini et al. (2020); Pansini et al. (2023); Saleem e Malik (2023); Sommovigo et al. (2023).
Tecnoinsegurança	Estresse gerado pelo medo da substituição profissional por tecnologias ou por colegas mais qualificados no uso das TIC, alimentando sentimentos de inadequação.	Bahamondes-Rosado et al. (2023); Bondanini et al. (2020); Harunavamwe e Ward (2022); Ragu-Nathan et al. (2008); Zhang (2023).
Tecnoincerteza	Estresse causado pela rapidez das mudanças tecnológicas, exigindo atualização constante e afetando a confiança dos profissionais.	Hung et al. (2015); Ragu-Nathan et al. (2008); Alam (2016); Fernández-Fernández et al. (2023).

Fonte: Dados da pesquisa (elaborado pela autora, 2024).

As dimensões do tecnoestresse evidenciam a complexidade dos desafios tecnológicos na docência, sendo essencial compreendê-las para analisar seus impactos na atuação diária dos professores (Bahamondes-Rosado et al., 2023).

Diante disso, a seção a seguir discute o tecnoestresse no contexto da docência, enfatizando como as exigências tecnológicas impactam a rotina, a saúde mental e a percepção de eficácia dos educadores, em especial na Educação Profissional e Tecnológica (EPT).

2.2 TECNOESTRESSE NO CONTEXTO DA DOCÊNCIA

Na educação, de maneira geral, muitos são os desafios a serem enfrentados pelos professores, como culturas diversas, alunos com deficiências, indisciplina e a implementação de novas tecnologias, tanto nas aulas quanto nas atividades burocráticas da profissão (Buonomo et al., 2020). No processo ensino-aprendizagem três elementos são importantes, o conteúdo, as práticas pedagógicas e o uso da tecnologia, no entanto, muitos professores não se apropriam de todos esses elementos, podendo desenvolver o tecnoestresse (Shaukat et al., 2022). Isso ocorre, principalmente, porque na educação o uso da tecnologia está intensificado, e em virtude das TIC, muitas tarefas estão sendo substituídas pela informática, inteligência artificial e robótica (Bondanini et al., 2020).

No âmbito da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), tais desafios são ainda mais intensificados, uma vez que, os professores precisam contribuir para que os alunos desenvolvam técnicas de uma área específica, além de uma formação que os façam compreender o seu papel no contexto científico-tecnológico em que estão inseridos (Nascimento et al., 2017). Conforme a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2018) e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) (BRASIL, 1996), a EPT exige dos docentes não apenas conhecimento técnico específico, mas também a capacidade de integrar recursos tecnológicos de ponta em suas práticas pedagógicas. Esse contexto intensifica a exposição dos professores ao tecnoestresse, à medida que precisam constantemente atualizar suas competências digitais para atender às exigências curriculares (Kleiman & Marques, 2018).

Considerando o uso da tecnologia nessa modalidade, a SEDU (2024) anunciou investimentos para renovar o parque tecnológico das escolas e implementar o novo sistema de gestão SEGES. De forma semelhante, a Secretaria da Ciência,

Tecnologia, Inovação e Educação Profissional (SECTI, 2021) tem intensificado o uso de tecnologias por meio do Projeto de Modernização dos Centros Técnicos, qualificando estudantes com equipamentos como impressoras 3D e mesas digitalizadoras para laboratórios de multimídia, além de apoiar eventos como a Semana Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação, onde alunos e professores apresentam projetos inovadores.

Além disso, alunos e professores utilizam plataformas online que estão constantemente atualizadas, e a SEDU (2024) comunicou a implementação do novo Sistema Estadual de Gestão Escolar (SEGES) para inovar e otimizar processos. Quando os professores se adaptam com sucesso às TIC, essa competência não só facilita suas tarefas diárias, mas também aumenta significativamente seu senso de autoeficácia (Zhang, 2023). No entanto, a dificuldade de acompanhar as rápidas mudanças tecnológicas muitas vezes gera tecnoestresse, que pode enfraquecer a percepção de autoeficácia (Saleem et al., 2021). Com isso em mente, a próxima seção explora como o tecnoestresse impacta diretamente o senso de autoeficácia.

2.3 O IMPACTO DO TECNOESTRESSE NO SENSO DE AUTOEFICÁCIA DOS PROFESSORES

O senso de autoeficácia docente refere-se à percepção de capacidade do professor em enfrentar desafios e alcançar resultados desejados, manifestando-se em três dimensões principais: ensino, gestão da sala de aula e envolvimento dos alunos (Liu et al., 2021). Essa percepção também engloba a competência para planejar, organizar e realizar atividades, bem como solucionar problemas que surgem tanto no ambiente escolar quanto fora dele (Smetackova et al., 2019).

Segundo estudo com professores do ensino fundamental nas Filipinas, o uso de tecnologias na educação pode causar tecnoestresse, já que a pressão e o estresse tecnológicos são inevitáveis, afetando negativamente o senso de autoeficácia docente (Bejasa & Yango, 2023). A complexidade no uso de tecnologias de gestão também pode induzir tecnoestresse, como observado em plataformas institucionais (e.g., sistemas de gestão educacional como o SEGES), abalando a confiança dos docentes em sua capacidade de desempenho (Chang et al., 2024). Esse tipo de estresse é frequentemente acompanhado por emoções negativas, como ansiedade, nervosismo, inquietação e fadiga, fatores que reduzem a disposição para adotar ou se adaptar a novas tecnologias (Rohwer et al., 2022). Além disso, a imposição do uso das TIC pode intensificar esse cenário, especialmente quando há uma incompatibilidade entre o profissional e a tecnologia (Pansini et al., 2023).

Ademais, o tecnoestresse não apenas interfere nas emoções, mas também compromete o senso de autoeficácia dos professores. A sobrecarga de trabalho, a falta de formação adequada e a escassez de recursos contribuem para o estresse e, em casos mais severos, exaustão e depressão (Gómez-Domínguez et al., 2023). Como resultado, os docentes tendem a perder a confiança em sua capacidade de desempenhar bem suas funções, o que compromete diretamente seu desempenho profissional (Saleem et al., 2021).

Portanto, no tecnoestresse, o ponto principal é a angústia sentida pelos profissionais ao perceberem que as competências e conhecimentos adquiridos com relação a tecnologia, além do tempo e energia disponíveis para acompanhar as inovações, não estão de acordo com as exigências do seu ambiente laboral (Suh & Lee, 2017). Com base na literatura discutida, formula-se a seguinte hipótese:

H1: O Tecnoestresse tem um efeito direto e negativo no senso de autoeficácia dos professores da EPT.

2.4 O IMPACTO DO TECNOESTRESSE NA SATISFAÇÃO DOS PROFESSORES

A satisfação no trabalho é definida como um estado de espírito positivo resultante do atendimento das necessidades ocupacionais, envolvendo fatores como conforto no trabalho e realização profissional (Toropova et al., 2021). No contexto educacional, essa satisfação é fortemente influenciada por variáveis organizacionais, como clima escolar, mobilidade, carga de trabalho e participação nas decisões (Ortan et al., 2021), elementos que moldam o bem-estar e a eficácia docente.

Considerando o professor como fundamental no sistema educativo, a maneira com que ele realiza suas atividades afeta diretamente a sua satisfação (Pranoto & Nuzulia, 2023). A intensificação do monitoramento tecnológico no ambiente educacional, por meio de sistemas de gestão e plataformas digitais, tem se tornado uma fonte significativa de estresse para os professores (Nadeem et al., 2024). O uso de TICs para supervisionar atividades pedagógicas aumenta a percepção de controle e pressão, o que pode comprometer o senso de autonomia docente e gerar a diminuição da satisfação no trabalho (Ragu-Nathan et al., 2008).

Outro fator relevante para a insatisfação dos professores é a sobrecarga de trabalho associada ao uso intensivo das TICs. A demanda por responder a múltiplas plataformas, atualizar sistemas e realizar tarefas adicionais de registro e monitoramento aumenta significativamente a carga cognitiva e física dos docentes (Ragu-Nathan et al., 2008). Essa sobrecarga está diretamente associada a níveis elevados de esgotamento, ansiedade e, conseqüentemente, à diminuição da satisfação no trabalho (Cayupe et al., 2023; Korzynski & Protsiuk, 2024).

A percepção de complexidade constitui outra dimensão crítica do tecnoestresse, pois quando o professor compreende esse tipo de tecnologia como demasiadamente complexa, essa dificuldade interfere negativamente na experiência profissional e compromete o nível de satisfação (Brooks & Califf, 2017). Quando os sistemas educacionais são percebidos como difíceis de utilizar ou excessivamente sofisticados, os docentes tendem a experimentar sentimentos de frustração, inadequação e ansiedade (Brooks & Califf, 2017; Özgür, 2020). Além disso, dentre as dimensões do tecnoestresse, a insegurança tecnológica, também têm sido identificada como fator que afeta negativamente a satisfação no trabalho docente, como aponta um estudo realizado com professores de diferentes níveis de ensino da Turquia (Aktan & Toraman, 2022).

Assim, observa-se que as pressões e expectativas quanto ao uso eficaz das TIC na educação podem desencadear emoções negativas como estresse, ceticismo, ineficiência, fadiga mental e ansiedade, comprometendo a percepção de competência e afetando negativamente a satisfação dos professores em seu ambiente de trabalho (Özgür, 2020). Com base na revisão teórica realizada, formula-se a seguinte hipótese:

H2: O tecnoestresse tem um efeito direto e negativo na satisfação dos professores da EPT.

2.5 SATISFAÇÃO NO TRABALHO COMO MEDIADOR

A satisfação docente também pode ser caracterizada pelo entusiasmo dos professores em relação a metodologias de ensino eficazes para a aprendizagem e o relacionamento com os alunos (Han, et al., 2021; Infurna et al., 2018). Sendo assim, a sensação de sucesso e atitudes positivas desenvolvem condições psicológicas que aumentam a percepção da capacidade de realizar tarefas, ou seja, o senso de

autoeficácia (Kasalak & Dagyar, 2020). Professores satisfeitos apresentam maior sentido de identidade e pertença à escola, promovendo engajamento, motivação e prazer, o que se reflete em relações positivas com colegas e na crença de que sua capacidade de ensinar é significativa (Hoque et al., 2023). Corroborando essa perspectiva, um estudo realizado no ensino fundamental na China demonstrou que a satisfação com o ensino aumenta o comprometimento com o trabalho, reduzindo o estresse, fortalecendo os vínculos com os alunos e favorecendo o crescimento profissional (Wang et al., 2024). Além disso, a satisfação no trabalho impacta diretamente na percepção de um desempenho eficaz, estando relacionada à avaliação otimista da vocação e condição vocacional (Zhang, 2022). Portanto, professores com percepções positivas de satisfação no trabalho são mais propensos a acreditar em suas capacidades (Fang & Qi, 2023). Logo, é proposta a seguinte hipótese:

H3: A satisfação dos professores tem um efeito direto e positivo no senso de autoeficácia dos professores da EPT.

Além de influenciar diretamente a autoeficácia, a satisfação no trabalho também pode atuar como variável mediadora entre o tecnoestresse e a percepção de competência dos docentes. Esse argumento baseia-se no fato de que o tecnoestresse, cujas consequências afetam diversos níveis do funcionamento humano (Rohwer et al., 2022), reduz a satisfação no trabalho ao impor demandas excessivas, especialmente relacionadas à sobrecarga tecnológica (Delpechitre et al., 2019). Sendo assim, quando funcionários enfrentam problemas com a TIC, sofrem tecnoestresse, diminuindo a satisfação e afetando negativamente seu senso de autoeficácia (Yener et al., 2021). Tendo isso em vista, é plausível supor que as emoções negativas decorrentes do tecnoestresse contribuam para a redução da

satisfação no trabalho, o que, por sua vez, impacta negativamente o senso de autoeficácia dos professores (Lam et al., 2022). Essa relação é reforçada por estudos conduzidos com docentes do ensino superior no Azerbaijão e na Turquia, os quais evidenciam que a satisfação profissional e a autoeficácia estão intrinsecamente relacionadas (Ismayilova & Klassen, 2019). Com base na argumentação teórica apresentada, propõe-se a seguinte hipótese:

H4: A satisfação dos professores medeia a relação entre tecnoestresse e o senso de autoeficácia dos professores da EPT.

2.6 O IMPACTO DO TECNOESTRESSE NO CONFLITO TRABALHO-LAR

Nesse estudo, conflito trabalho-lar é conceituado como a incompatibilidade entre responsabilidades profissionais e familiares, manifestando-se em conflitos de comportamento, tempo e tensão emocional, o que prejudica o equilíbrio entre os papéis dos indivíduos (Netemeyer et al., 1996). Esse conflito acontece quando não existe clareza das atitudes em casa e no trabalho (comportamento), quando se prioriza um papel em detrimento de outro (tempo) e quando esse desequilíbrio resulta em ansiedade (tensão) (Harunavamwe & Ward, 2022). Em uma pesquisa no ensino secundário, Li et al. (2021) apontaram que os professores têm sido cada vez mais cobrados, e essas exigências não estão sendo gerenciadas durante o horário de trabalho, por isso, precisam trabalhar em casa, impactando na vida familiar. Corroborando esse cenário, um estudo conduzido em escolas primárias na China identificou uma correlação positiva entre o tecnoestresse e os conflitos trabalho-família, evidenciando que a intensificação do uso de tecnologias educacionais pode agravar as dificuldades de conciliação entre essas esferas (Wang et al., 2023).

Assim, o conflito trabalho-lar é resultado do esgotamento profissional, da insatisfação, do estresse no trabalho, sobrecarga e longas jornadas, atores comuns na sociedade moderna (Obrenovic et al., 2020). Nesta vertente, um ponto importante é a incapacidade de lidar com as TIC, que pode contribuir para o conflito trabalho-lar, sendo explicado pelos componentes do tecnoestresse, com destaque para a tecnosobrecarga e a tecnoinvasão (Harunavamwe & Ward, 2022; Shaukat et al., 2022). A tecnosobrecarga leva os usuários a realizarem mais do que podem, enquanto a tecnoinvasão representa a interferência do trabalho na vida pessoal, facilitada pelo uso das TIC fora do ambiente de trabalho (Harris et al., 2022). Além disso, outros fatores do tecnoestresse, como o vício em tecnologia ou a falta de conhecimento técnico, também contribuem para esse tipo de conflito (Pansini et al., 2023).

Nota-se que, o uso intensivo das TIC torna inevitável o rompimento das fronteiras entre trabalho e casa, com informações chegando rapidamente e mudanças que os usuários não conseguem acompanhar (Salazar-Concha et al., 2021). O uso das TIC também pode gerar um sentimento de conexão contínua com o trabalho, mesmo fora dele, aumentando a pressão para atender simultaneamente às demandas profissionais e domésticas (Sommovigo et al., 2023). Com base nisso, espera-se que o tecnoestresse contribua para o aumento do conflito trabalho-lar (Harunavamwe & Ward, 2022; Pansini et al., 2023). Com base na literatura revisada, formula-se a seguinte hipótese:

H5: tecnoestresse tem um efeito direto e positivo no conflito trabalho-lar dos professores da EPT.

2.7 O CONFLITO TRABALHO-LAR COMO MEDIADOR

Como já discutido, o conflito trabalho-lar surge a partir da incompreensão de papéis e incompatibilidade entre as pressões nas áreas laborais e familiares, com impacto direto na vida profissional e familiar (Li et al., 2021). Esse tipo de conflito surge quando o trabalho consome mais tempo, prejudicando demandas familiares e impactando o desempenho do funcionário, cuja produtividade resulta das atividades realizadas em troca de recompensas tangíveis e intangíveis, influenciando-o positiva ou negativamente (Soomro et al., 2018). Nesse contexto, de acordo com Akram (2020), características profissionais, familiares e pessoais desempenham um papel importante na vivência do conflito trabalho-lar, moldando a experiência individual de cada trabalhador.

Um aspecto relevante é que os professores, além das atividades pedagógicas, precisam se destacar em projetos, o que tende a fortalecer seu vínculo com a organização (Soomro et al., 2018). Assim, a responsabilidade profissional dos professores demanda envolvimento pleno no sistema educacional, e que apesar dos desafios relacionados ao conflito trabalho-lar, essa dedicação pode fortalecer a confiança dos docentes em suas próprias capacidades (Al-Alawi et al., 2021). No entanto, a conectividade constante do professor com o trabalho no ambiente familiar, e a dificuldade em interromper as tarefas profissionais intensificam o conflito trabalho-lar, fazendo com que o papel profissional se torne uma prioridade, aumentando sua percepção de desempenho (Harunavamwe & Ward, 2022). Além disso, Pascucci et al. (2022) sugerem que alguns professores tornam o trabalho central em suas vidas, seja pela busca da estabilidade econômica ou pelo refúgio para desafios familiares, o que também pode fortalecer o senso de autoeficácia. Com base na argumentação teórica apresentada, formula-se a seguinte hipótese:

H6: O conflito trabalho-lar tem um efeito direto e positivo no senso de autoeficácia dos professores da EPT.

O tecnoestresse não impacta apenas diretamente o senso de autoeficácia dos professores, mas também exerce uma influência indireta por meio do conflito trabalho-lar, já que o aumento desse estresse tende a ampliar o conflito ao reduzir o tempo e a atenção que os docentes dedicam à sua vida pessoal em prol das demandas profissionais (Zheng et al., 2022). Os professores, como usuários das TIC, sofrem com o tecnoestresse, especialmente devido à tecnosobrecarga e à tecnoinvasão (Camacho & Barrios, 2022), que resultam em sobrecarga de trabalho e invasão da vida pessoal, gerando esgotamento e aumentando o conflito trabalho-lar (Harris et al., 2022).

Neste contexto, os docentes esperam obter resultados positivos ao adotarem, por exemplo, sistemas de gestão no local de trabalho (Harris et al., 2022). No entanto, quando essa TIC se torna excessiva no ambiente familiar, intensifica a supervisão e prolonga o tempo de exposição ao trabalho em casa e passa a ser vista como uma demanda de trabalho (Parkin et al., 2023). Somado a isso, existem outras novas demandas associadas ao uso de TIC como adaptação, multitarefa de aplicativos e problemas técnicos (Camacho & Barrios, 2022; Parkin et al., 2023).

Esse conflito entre as esferas profissional e familiar pode impactar a percepção dos professores com relação ao desempenho de suas funções (Ma et al., 2021; Ninaus et al., 2021). Isso ocorre porque, ao enfrentarem maiores demandas no trabalho, os professores podem perceber um aumento no desempenho profissional, resultando em um senso de autoeficácia mais elevado (Al-Alawi et al., 2021; Elahi et al., 2022). Assim, ao intensificar o conflito trabalho-lar, o tecnoestresse também exerce um efeito indireto sobre a percepção dos professores em relação à sua

capacidade de lidar com desafios, tanto no ambiente profissional quanto na vida pessoal, influenciando diretamente seu senso de autoeficácia (Deroncele-Acosta et al., 2024). Com base na argumentação teórica apresentada, formula-se a seguinte hipótese:

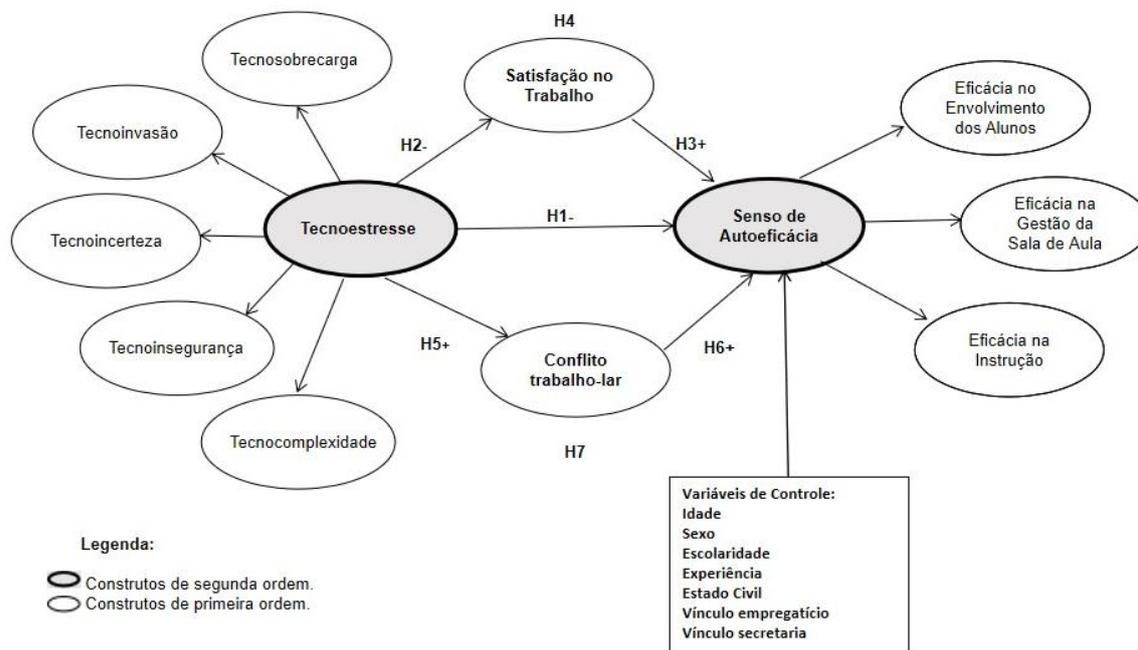
H7: O conflito trabalho-lar medeia a relação entre tecnoestresse e o senso de autoeficácia dos professores da EPT.

2.8 MODELO TEÓRICO PROPOSTO

O modelo teórico deste estudo apresenta o tecnoestresse (Ragu-Nathan et al., 2008) e o senso de autoeficácia (Liu et al., 2021) como construtos de segunda ordem, enquanto a satisfação no trabalho (Toropova et al., 2021) e o conflito trabalho-lar (Netemeyer et al., 1996) são considerados construtos de primeira ordem, conforme descrito no quadro de construtos no Apêndice A.

A Figura 1 ilustra o modelo teórico proposto, baseado nas hipóteses deste estudo. Postula-se que o tecnoestresse afeta negativamente tanto o senso de autoeficácia quanto a satisfação no trabalho, além de impactar positivamente o conflito trabalho-lar. Adicionalmente, sugere-se que a satisfação no trabalho influencia positivamente o senso de autoeficácia, atuando como mediadora na relação entre tecnoestresse e senso de autoeficácia. Por fim, supõe-se que o conflito trabalho-lar afeta positivamente o senso de autoeficácia e medeia a relação entre tecnoestresse e senso de autoeficácia.

Figura 1: Modelo teórico proposto



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Este estudo tem como objetivo explorar o papel mediador da satisfação no trabalho e do conflito trabalho-lar na relação entre tecnoestresse e a autoeficácia percebida por professores da educação profissional. Para alcançar esse objetivo, foi realizada uma pesquisa quantitativa, permitindo a análise estatística dos dados coletados (Hair et al., 2005). O estudo teve caráter descritivo, com coleta de dados primários realizada em um único momento, configurando um corte transversal (Hair et al., 2005).

3.1 CAMPO DE ESTUDO

O campo de pesquisa é composto por escolas públicas de Educação Profissional Técnica de nível médio do Estado do Espírito Santo. De acordo com o MEC (2024), há 151 escolas, sendo 146 administradas pela SEDU e 4 pela SECTI, com um público-alvo de aproximadamente 1.218 professores, conforme o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP, 2021). A escolha do campo de pesquisa baseia-se no papel crucial da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) na formação de profissionais para atender às demandas do mercado de trabalho. No entanto, muitos professores ainda desconhecem as potencialidades das tecnologias educacionais nesse processo, reforçando a importância de estudos nessa área (Caetano et al., 2019; Sánchez-Prieto et al., 2021). Adicionalmente, o Espírito Santo lidera os investimentos em ciência e tecnologia no Brasil, conforme o Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN, 2024), o que justifica a delimitação geográfica deste estudo.

Considerando que o Sistema Estadual de Gestão Escolar (SEGES) configura-se como um dos principais instrumentos tecnológicos implementados nas escolas técnicas do Espírito Santo, sua descrição é relevante para contextualizar o ambiente de estudo e a origem de possíveis fatores geradores de tecnoestresse.

3.1.1 Sistema Estadual de Gestão Escolar (SEGES)

A Secretaria da Educação (SEDU) do Espírito Santo implementou o Sistema Estadual de Gestão Escolar (SEGES) para melhorar a eficiência, qualidade e integração entre escolas e famílias. Anunciado no 13º Encontro de Diretores de Escolas Públicas Estaduais, em 2016, o SEGES oferece dados detalhados sobre o cotidiano escolar, permitindo o acompanhamento por diretores, professores e familiares (SEDU, 2016). Uma das inovações do sistema é o módulo de monitoramento de resultados, com indicadores educacionais e um calendário de atividades escolares. As famílias podem acessar informações como notas e frequência dos alunos por meio de um boletim online (SEDU, 2016). Desenvolvido para modernizar o registro de frequência, conteúdo e notas, o SEGES otimiza a rotina dos professores, oferecendo dados em tempo real para apoiar a tomada de decisões e avaliação de políticas públicas na educação estadual. O sistema também pode ser acessado por meio de um aplicativo, permitindo a sincronização de informações via smartphones (SEDU, 2023).

Em 2024, a SEDU lançou uma versão atualizada do SEGES, modernizando o fluxo de processos internos da Secretaria, das Superintendências Regionais de Educação (SREs) e das unidades escolares. Entre as novas funcionalidades, está a Chamada Escolar, que abrange a Pré-Matrícula e a Consulta de Resultados de Alocação nas escolas da Rede Pública Estadual (SEDU, 2024). O objetivo é monitorar

informações pedagógicas de forma mais rápida e precisa, permitindo que os professores se concentrem no ensino (SEDU, 2024). Além das escolas estaduais vinculadas à SEDU, que oferecem educação técnica de nível médio, as escolas técnicas públicas sob a gestão da SECTI também utilizam o SEGES, totalizando 151 instituições cadastradas no Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica (SISTEC) (MEC, 2024).

3.2 TÉCNICA DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário estruturado, desenvolvido no Google Forms. O questionário foi disponibilizado em meio digital, enviado aos participantes via plataformas de comunicação eletrônica, como WhatsApp, e-mail e redes sociais. O método de amostragem utilizado foi o não probabilístico e por acessibilidade, proposta por Hair et al. (2009). Foi realizado um pré-teste com 10 respondentes a fim de confirmar o entendimento das questões e corrigir possíveis vieses de resposta.

O questionário foi dividido em seis seções, sendo a primeira seção formada pelo termo de consentimento e pela pergunta de controle: “Você é professor de escola pública de Educação profissional de nível médio do Espírito Santo?”. Nas seções seguintes foram coletados dados referentes a questões relacionadas aos quatro construtos desta pesquisa: Estresse Tecnológico, Senso de autoeficácia, Satisfação no Trabalho e Conflito trabalho-lar, com escalas validadas e adaptadas, totalizando 44 indicadores, conforme Apêndice A. Todos os indicadores foram mensurados por meio da escala Likert de 5 pontos, sendo (1) Discordo totalmente e (5) Concordo totalmente.

O primeiro construto abordado, que está disposto na segunda seção do questionário, foi o tecnoestresse, por meio da escala validada por Ragu-Nathan et al. (2008), com 22 indicadores. Como o tecnoestresse é um construto de segunda ordem, as afirmativas foram classificadas de acordo com os construtos de primeira ordem que o compõe, chamados estressores. Dessa forma, tem-se 5 indicadores para tecnosobrecarga, 4 indicadores para tecnoinvasão, 4 indicadores para tecnocomplexidade, 5 indicadores para tecnoinsegurança e 4 indicadores para tecnoincerteza.

O segundo construto mensurado foi o de conflito trabalho-lar, este é um construto de primeira ordem e está apresentado na terceira seção do questionário com 5 indicadores da escala validada por Netemeyer et al. (1996). O terceiro construto, a satisfação no trabalho, também é um construto de primeira ordem, com escala validada por Toropova et al. (2021) está disposto na quarta seção com 5 indicadores.

O último construto mensurado neste questionário foi o senso de autoeficácia. Este construto é mensurado por meio da escala de Liu et al. (2021). Por ser um construto de segunda ordem, apresenta 12 indicadores divididos entre eficácia na gestão da sala de aula com 4 indicadores, eficácia na instrução com 4 indicadores e eficácia no envolvimento dos alunos com 4 indicadores, os mesmos estão na quinta seção do questionário.

Na sexta seção estavam as perguntas demográficas, dentre elas, gênero, idade, estado civil, escolaridade, experiência e forma de vínculo empregatício, efetivo ou designação Temporária.

3.3 CUIDADOS ÉTICOS COM A PESQUISA

Esta pesquisa observou rigorosamente os princípios éticos estabelecidos pela Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2016), que regulamenta estudos envolvendo seres humanos nas áreas das ciências humanas e sociais. Todos os participantes foram previamente informados sobre os objetivos do estudo, a voluntariedade da participação, a garantia de sigilo e confidencialidade das informações, bem como o direito de se retirar a qualquer momento, sem qualquer prejuízo. Para isso, foi utilizado um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), assegurando total transparência quanto ao uso dos dados, restrito exclusivamente a fins científicos. A pesquisa foi devidamente submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Federal do Espírito Santo (IFES), sob o parecer nº CAAE 84765724.1.0000.5072.

Além disso, a pesquisa seguiu o fluxograma de autorização do Centro de Formação de Professores da Secretaria de Estado da Educação do Espírito Santo (CEFOPE), sendo autorizada por meio de processo eletrônico (e-Docs) pela Secretaria de Educação do Espírito Santo (SEDU), que também atuou na divulgação da pesquisa ao público-alvo. A Secretaria da Ciência, Tecnologia, Inovação e Educação Profissional (SECTI) também se manifestou com parecer favorável, igualmente emitido por meio de processo e-Docs, reforçando a legalidade e a conformidade institucional da pesquisa.

3.4 TÉCNICA DE ANÁLISE DE DADOS

Para a análise quantitativa dos dados este estudo seguiu o método de Hair et al., (2019), método de modelagem por equações estruturais de mínimos quadrados parciais (PLSSEM), com apoio do software SmartPLS 4.0, seguindo duas etapas

recomendada por Hair et al. (2022), pois este método é considerado adequado para investigação causal. Na primeira procedeu-se a avaliação do modelo de mensuração dos construtos por meio da Análise dos Componentes Confirmatórios (ACC) e em seguida foi realizado o teste das hipóteses do modelo estrutural, estimado por meio da técnica PLS -SEM (Hair et al., 2019).

Na ACC, inicialmente foi realizada a validação dos construtos por meio da análise de cargas dos indicadores, considerando adequados os indicadores que apresentaram valores maiores ou iguais a 0,708, garantindo no mínimo 50% da variância para cada indicador (Hair et al., 2022). Em seguida, a consistência interna dos construtos foi avaliada utilizando-se três indicadores complementares: Alpha de Cronbach (α), Confiabilidade Composta (CC) e Rho_A (PA). Esses critérios permitem verificar a estabilidade das medidas, sendo recomendados por Hair et al. (2019) devido à sua capacidade de detectar problemas de redundância e confiabilidade. Para verificação, esses métodos devem apresentar valores acima de 0,6 para indicar consistência interna e abaixo de 0,95, indicando a não redundância. Além disso, os valores precisam ter valores de $\alpha < PA < CC$, para garantir consistência interna das variáveis latentes (Hair et al., 2019).

O próximo passo envolveu a avaliação da validade convergente dos construtos, realizada pela análise da Variância Média Extraída (AVE), com valores superiores a 0,5 para cada construto, o que evidencia que os indicadores apresentam convergência para os respectivos construtos. Em seguida, foi analisada, por meio de três critérios, a validade discriminante. O primeiro critério foi a verificação da matriz de cargas fatoriais cruzadas, em que se espera que cada indicador se relacione mais fortemente com o construto ao qual pertence do que com quaisquer outros construtos do modelo. O segundo critério utilizado foi o proposto por Fornell e Larcker (1981), segundo o qual

a raiz quadrada da Variância Média Extraída (AVE) de cada construto deve superar as correlações desse construto com os demais no modelo. Por fim, aplicou-se o critério Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT), que exige valores inferiores a 0,9 para assegurar a validade discriminante entre os construtos.

Em seguida, procedeu-se ao teste de hipóteses e estimação do modelo proposto através da técnica de *Booststrapping*, na qual foram considerados significativos os coeficientes que apresentam *p-valor* inferior a 5%, sendo analisados sem e com as variáveis de controle. A avaliação da magnitude da correlação entre os indicadores de cada construto foi realizada utilizando o Fator de Inflação de Variância (VIF) com o intuito de identificar potenciais problemas de multicolinearidade no modelo, sendo considerado com ausência de problemas os que apresentam valores menores que 3. Para a finalização da análise do modelo estrutural, a qualidade do ajustamento foi verificada através do coeficiente de determinação (R^2) e da relevância preditiva (Q^2). Segundo Hair et al. (2019), o R^2 representa o poder de previsão do modelo, com valores de 0,25, 0,50 e 0,75 indicando poder preditivo fraco, moderado e substancial, respectivamente. O Q^2 , por sua vez, avalia a precisão do modelo, com valores acima de 0, 0,25 e 0,50 indicando pequena, média e grande capacidade preditiva, respectivamente.

4 ANÁLISE DE DADOS

4.1 ANÁLISE ESTATÍSTICA DESCRITIVA

Foram obtidas 333 respostas ao questionário proposto. Após a triagem inicial, 49 respostas foram excluídas: 10 correspondentes ao pré-teste, realizado unicamente para avaliar a clareza, coerência e aplicabilidade das questões, sem compor a amostra final e 39 por se tratarem de respondentes que não pertenciam ao público-alvo, ou seja, não eram professores de escolas públicas de educação profissional de nível médio do Espírito Santo. Após verificar e confirmar a ausência de outliers, restaram 284 respostas válidas, número considerado adequado para análise pelo método estatístico PLS-SEM (Hair et al., 2019), recomendado para amostras pequenas ou grandes, independentemente da distribuição dos dados.

Após a definição da amostra válida, procedeu-se à análise descritiva das variáveis sociodemográficas dos participantes, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1- Características da amostra

Características	Categoria	Frequência	%
Sexo	Feminino	157	55,28
	Masculino	120	42,25
	Prefiro não dizer	7	2,47
Faixa etária	20 a 30 anos	25	8,80
	31 a 40 anos	116	40,85
	41 a 50 anos	100	35,21
	51 a 60 anos	37	13,03
	61 anos ou mais	6	2,11
Estado civil	Solteiro(a)	71	25
	Casado(a) /união estável	179	63,03
	Separado(a) ou divorciado(a)	28	9,86
	Viúvo(a)	6	2,11

Nível de escolaridade	Superior incompleto	0	0
	Superior completo	17	5,99
	Pós-graduação em nível de Especialização/MBA	168	59,15
	Pós-graduação em nível de Mestrado	82	28,87
	Pós-graduação em nível de Doutorado	17	5,99
Rede de ensino	Estadual	284	100
	Municipal	0	0
	Federal	0	0
	Em mais de uma rede	0	0
Vínculo empregatício	Designação temporária	220	77,46
	Efetivo	64	22,54
Vínculo da escola	SECTI	98	34,51
	SEDU	186	65,49
Tempo de experiência na educação	Menos de 5 anos	43	15,14
	Entre 5 e 10 anos	77	27,11
	Entre 11 e 15 anos	70	24,65
	Entre 16 e 20 anos	52	18,31
	Entre 21 e 25 anos	27	9,51
	Entre 26 e 30 anos	8	2,82
	Mais de 31 anos	7	2,46

Fonte: Dados da pesquisa (elaborado pela autora, 2025).

A partir das respostas ao questionário, foi identificado que com relação ao gênero, observou-se uma predominância de participantes do sexo feminino, representando 55,28% do total. Quanto à faixa etária, a maioria dos profissionais (76,06%) encontra-se na faixa entre 31 e 50 anos. Em relação ao estado civil, verificou-se que a maioria dos respondentes é casada ou vive em união estável, correspondendo a 63,03% da amostra.

No que diz respeito à escolaridade, a pesquisa revelou que a maior parte dos respondentes possui pós-graduação em nível de especialização ou MBA (59,15%). O vínculo empregatício predominante foi o de contratos temporários, representado por 77,46% dos profissionais. Quanto ao vínculo das escolas, 65,49% dos participantes pertencem a escolas vinculadas à Secretaria Estadual de Educação (SEDU). Já o tempo de experiência dos profissionais na educação variou amplamente, com destaque para aqueles com 5 a 15 anos de atuação, que somam 51,76% do total, sendo que os profissionais com mais de 25 anos de atuação corresponderam a

apenas 5,28%. Em síntese, os dados revelam um perfil de profissionais experientes, com alta qualificação acadêmica, majoritariamente vinculados à SEDU, e em regime temporário. Essas características são importantes para compreender melhor o contexto e as percepções dos educadores que participaram da pesquisa.

4.2 VALIDAÇÃO DO MODELO DE MENSURAÇÃO

Primeiramente, foi realizada a verificação da validade convergente das escalas no nível dos indicadores (Tabelas 2 e 3), onde se espera que as cargas fatoriais sejam superiores a 0,708. Os indicadores que apresentaram cargas inferiores foram excluídos gradualmente, um por vez, até que o critério fosse atendido. A validade convergente garante que os itens da escala avaliem exclusivamente o construto correspondente, sem influências externas.

Tabela 2- Cargas fatoriais das variáveis

CONSTRUTO	CÓDIGO	VARIÁVEIS	CARGAS FATORIAIS
Tecnosobrecarga	TCSC1	Sou forçado a trabalhar mais rápido devido ao Sistema Estadual de Gestão Escolar SEGES.	0,733
	TCSC2	Sou forçado a trabalhar mais do que eu suporto por causa da TIC Sistema Estadual de Gestão Escolar SEGES.	0,866
	TCSC3	Sou forçado pelo Sistema Estadual de Gestão Escolar SEGES a trabalhar com horários muito apertados.	0,882
	TCSC4	Sou forçado a mudar meus hábitos de trabalho para me adaptar ao Sistema Estadual de Gestão Escolar SEGES.	0,814
	TCSC5	Eu tenho uma carga de trabalho maior por causa do aumento da complexidade do Sistema Estadual de Gestão Escolar SEGES.	0,834
Tecnologia	TCINV1		0,834

			Passo menos tempo com a minha família devido ao Sistema Estadual de Gestão Escolar SEGES.	
		TCINV2	Eu tenho que estar em contato com o meu trabalho mesmo durante minhas férias devido ao Sistema Estadual de Gestão Escolar SEGES.	0,820
		TCINV3	Eu tenho que sacrificar minhas férias e tempo de fim de semana para me manter atualizado sobre Sistema Estadual de Gestão Escolar SEGES.	0,867
		TCINV4	Eu sinto que minha vida pessoal está sendo invadida pelo Sistema Estadual de Gestão Escolar SEGES.	0,847
	Tecnocomplexidade	TECCX1	Eu não sei o suficiente sobre o Sistema Estadual de Gestão Escolar SEGES para lidar com o meu trabalho de forma satisfatória.	0,856
		TECCX2	Eu preciso de muito tempo para entender e usar o Sistema Estadual de Gestão Escolar SEGES.	0,839
		TECCX3	Eu não encontro tempo suficiente para estudar e atualizar minhas habilidades sobre o Sistema Estadual de Gestão Escolar SEGES.	0,860
		TECCX4	Acho que os novos funcionários sabem mais sobre o Sistema Estadual de Gestão Escolar SEGES do que eu.	Excluído
	Tecnoinsegurança	TECINS1	Sinto constante ameaça à minha segurança no emprego devido ao Sistema Estadual de Gestão Escolar SEGES.	0,775
		TECINS2	Eu tenho que constantemente atualizar minhas habilidades para evitar ser substituído.	0,707
		TECINS3	Eu sou ameaçado por colegas de trabalho com habilidades sobre o Sistema Estadual de Gestão Escolar SEGES mais recentes.	0,803
		TECINS4	Eu não compartilho meu conhecimento com os meus colegas de trabalho por medo de ser substituído.	0,761
		TECINS5		0,797

			Sinto que há menos compartilhamento de conhecimentos entre colegas de trabalho por medo de serem substituídos.	
	Tecnoincerteza	TECINC1	Há sempre novos desenvolvimentos no Sistema Estadual de Gestão Escolar SEGES que utilizamos em nossa organização.	0,851
		TECINC2	Há constantes mudanças no Sistema Estadual de Gestão Escolar SEGES em nossa organização.	0,835
		TECINC3	Há constantes mudanças no hardware do computador em nossa organização.	0,758
		TECINC4	Há atualizações frequentes em redes de computadores em nossa organização.	Excluído
	Conflito Trabalho-Lar	CONFTL1	As exigências do meu trabalho interferem na minha vida doméstica e familiar.	0,909
		CONFTL2	A quantidade de tempo que o meu trabalho ocupa dificulta o cumprimento das responsabilidades familiares.	0,921
		CONFTL3	As coisas que eu quero fazer em casa não são feitas por causa das exigências que o meu trabalho me impõe.	0,910
		CONFTL4	O meu trabalho produz tensão que dificulta o cumprimento dos deveres familiares.	0,888
		CONFTL5	Devido a deveres relacionados com o trabalho, tenho de fazer alterações nos meus planos de atividades familiares.	0,861
	Satisfação no Trabalho	SAT1	Estou satisfeito com a minha profissão de professor.	0,903
		SAT2	Estou satisfeito em ser professor nesta escola	0,869
		SAT3	Estou entusiasmado com o meu trabalho.	0,911
		SAT4	Meu trabalho me inspira.	0,848

		SAT5	Tenho orgulho do trabalho que faço.	0,808
Autoeficácia do professor	Eficácia na gestão da sala de aula	AEGS1	Controlo o comportamento perturbador na sala de aula.	0,797
		AEGS2	Deixo claras minhas expectativas sobre o comportamento dos alunos.	Excluído
		AEGS3	Faço com que os alunos sigam as regras da sala de aula.	0,825
		AEGS4	Acalmo um aluno perturbador ou barulhento.	0,808
	Eficácia na Instrução	AEI1	Elaboro boas perguntas para meus alunos.	0,709
		AEI2	Uso uma variedade de estratégias de avaliação.	0,765
		AEI3	Forneço uma explicação alternativa, por exemplo, quando os alunos estão confusos.	0,818
		AEI4	Implemento estratégias instrucionais alternativas em minha sala de aula.	0,787
	Eficácia no envolvimento dos alunos	AEEA1	Faço com que os alunos acreditem que podem ter um bom desempenho nos trabalhos escolares.	0,884
		AEEA2	Ajudo meus alunos a valorizar o aprendizado.	0,863
		AEEA3	Motivo alunos que demonstram pouco interesse nos trabalhos escolares.	Excluído
		AEEA4	Ajudo os alunos a pensar criticamente.	0,853

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Nota: Elaboração da autora.

Tabela 3- Matriz de cargas fatoriais

	AEEA	AEGS	AEI	CONFTL	SAT	TCINV	TCSC	TECCX	TECINC	TECINS
AEEA1	0,884	0,603	0,640	-0,001	0,119	-0,050	0,007	-0,111	-0,003	-0,153
AEEA2	0,863	0,537	0,585	-0,063	0,102	-0,088	-0,012	-0,202	-0,045	-0,218
AEEA4	0,853	0,491	0,600	-0,103	0,140	-0,141	-0,055	-0,257	-0,030	-0,212
AEGS1	0,473	0,797	0,533	0,033	0,064	-0,048	0,050	-0,127	0,037	-0,099
AEGS3	0,563	0,825	0,561	-0,101	0,155	-0,156	-0,109	-0,182	-0,123	-0,138

AEGS4	0,487	0,808	0,534	-0,158	0,185	-0,191	-0,164	-0,281	-0,136	-0,303
AEI1	0,504	0,450	0,709	0,031	0,177	0,007	-0,022	-0,034	0,002	-0,061
AEI2	0,494	0,492	0,765	-0,014	0,198	-0,047	-0,027	-0,106	0,019	-0,120
AEI3	0,620	0,566	0,818	-0,023	0,102	-0,105	-0,005	-0,218	-0,056	-0,208
AEI4	0,538	0,548	0,787	-0,001	0,134	-0,032	-0,029	-0,072	0,006	-0,101
CONFTL1	-0,056	-0,079	0,002	0,909	-0,338	0,505	0,556	0,525	0,436	0,426
CONFTL2	-0,067	-0,106	-0,005	0,921	-0,357	0,577	0,609	0,527	0,406	0,447
CONFTL3	-0,086	-0,104	-0,016	0,910	-0,377	0,603	0,639	0,554	0,384	0,431
CONFTL4	-0,031	-0,069	0,004	0,888	-0,436	0,527	0,583	0,516	0,424	0,417
CONFTL5	-0,043	-0,106	-0,003	0,861	-0,271	0,527	0,520	0,516	0,431	0,446
SAT1	0,083	0,146	0,140	-0,411	0,903	-0,291	-0,362	-0,240	-0,221	-0,212
SAT2	0,100	0,111	0,119	-0,386	0,869	-0,272	-0,303	-0,302	-0,192	-0,311
SAT3	0,113	0,177	0,165	-0,380	0,911	-0,243	-0,391	-0,261	-0,193	-0,127
SAT4	0,092	0,089	0,119	-0,289	0,848	-0,206	-0,323	-0,142	-0,153	-0,067
SAT5	0,212	0,214	0,291	-0,241	0,808	-0,271	-0,324	-0,237	-0,170	-0,203
TCINV1	-0,037	-0,092	-0,020	0,503	-0,273	0,834	0,698	0,557	0,389	0,484
TCINV2	-0,161	-0,144	-0,095	0,531	-0,196	0,820	0,594	0,578	0,448	0,569
TCINV3	-0,041	-0,141	-0,013	0,533	-0,250	0,867	0,676	0,588	0,479	0,517
TCINV4	-0,122	-0,195	-0,080	0,493	-0,288	0,847	0,674	0,581	0,401	0,514
TCSC1	-0,024	-0,027	-0,025	0,443	-0,262	0,558	0,733	0,399	0,361	0,285
TCSC2	0,014	-0,031	0,028	0,537	-0,366	0,720	0,866	0,577	0,471	0,434
TCSC3	0,024	-0,085	-0,015	0,597	-0,385	0,649	0,882	0,580	0,457	0,368
TCSC4	-0,034	-0,134	-0,026	0,527	-0,324	0,649	0,814	0,618	0,502	0,512
TCSC5	-0,073	-0,137	-0,071	0,568	-0,280	0,657	0,834	0,627	0,458	0,477
TECCX1	-0,253	-0,239	-0,162	0,446	-0,188	0,533	0,493	0,856	0,432	0,652
TECCX2	-0,160	-0,186	-0,115	0,458	-0,250	0,558	0,571	0,839	0,434	0,600
TECCX3	-0,150	-0,213	-0,101	0,588	-0,269	0,647	0,674	0,860	0,498	0,560
TECINC1	0,012	-0,051	-0,010	0,364	-0,187	0,374	0,424	0,394	0,851	0,462
TECINC2	-0,055	-0,129	-0,015	0,467	-0,222	0,467	0,516	0,571	0,835	0,461
TECINC3	-0,022	-0,054	-0,003	0,265	-0,095	0,397	0,376	0,294	0,758	0,344
TECINS1	-0,144	-0,139	-0,080	0,442	-0,319	0,630	0,601	0,630	0,512	0,775
TECINS2	-0,073	-0,129	-0,067	0,322	-0,005	0,397	0,318	0,447	0,397	0,707
TECINS3	-0,216	-0,277	-0,242	0,379	-0,130	0,457	0,351	0,572	0,398	0,803
TECINS4	-0,293	-0,194	-0,191	0,241	-0,038	0,354	0,214	0,487	0,276	0,761
TECINS5	-0,154	-0,155	-0,068	0,420	-0,256	0,467	0,373	0,539	0,384	0,797

Nota 1: Todas as cargas fatoriais são significantes a 1%.

Fonte: Dados da pesquisa (2025). Elaboração da autora.

Legenda: AEEA- Autoeficácia do professor no envolvimento com os alunos, AEGS- Autoeficácia do professor na gestão da sala de aula, AEI- Autoeficácia do professor na instrução, CONFTL- Conflito trabalho-lar, SAT- Satisfação do Professor, TCINV-Tecnoinvasão, TCSC- Tecnosobrecarga, TECCX- Tecnocomplexidade, TECINC- Tecnoincerteza, TECINS- Tecnoinsegurança.

Posteriormente, foi verificada a validade discriminante por meio dos critérios de Fornell-Larcker (1981), em que é importante que a raiz quadrada da variância média extraída (AVE) de cada construto seja maior à sua correlação mais alta com os outros construtos. De acordo com o apresentado na Tabela 4, a relação com os outros construtos são menores que a raiz quadrada da média da variância extraída de cada construto, indicando a presença de validade discriminante entre as escalas que foram utilizadas na mensuração das variáveis latentes.

Após a análise das cargas fatoriais, procedeu-se à avaliação da confiabilidade interna e da validade convergente dos construtos (Tabela 4).

Tabela 4- Consistência interna, validade convergente, critério de Fornell & Larcker para validade discriminante

	AEE	AEEA	AEGS	AEI	CONFTL	SAT	TC	TCINV	TCSC	TECCX	TECINC	TECINS
AEE	0,718											
AEEA	0,885	0,866										
AEGS	0,851	0,629	0,810									
AEI	0,908	0,703	0,670	0,771								
CONFTL	-0,057	-0,064	-0,104	-0,004	0,898							
SAT	0,195	0,139	0,173	0,194	-0,397	0,869						
TC	-0,157	-0,139	-0,190	-0,096	0,681	-0,350	0,682					
TCINV	-0,120	-0,107	-0,170	-0,062	0,611	-0,299	0,889	0,842				
TCSC	-0,050	-0,022	-0,103	-0,026	0,649	-0,393	0,879	0,784	0,827			
TECCX	-0,224	-0,219	-0,249	-0,147	0,588	-0,278	0,862	0,684	0,685	0,852		
TECINC	-0,046	-0,030	-0,102	-0,012	0,462	-0,216	0,700	0,510	0,547	0,536	0,816	
TECINS	-0,226	-0,224	-0,231	-0,165	0,482	-0,219	0,798	0,619	0,509	0,707	0,525	0,770
CC	0,913	0,900	0,851	0,854	0,954	0,939	0,916	0,907	0,915	0,888	0,856	0,879
PA	N/s	0,835	0,746	0,781	0,941	0,925	N/s	0,864	0,892	0,814	0,777	0,845
α	N/s	0,834	0,740	0,772	0,940	0,918	N/s	0,863	0,884	0,811	0,753	0,829
AVE	0,777	0,751	0,656	0,594	0,806	0,754	0,687	0,710	0,684	0,725	0,665	0,592

Nota 1: Os valores na diagonal são a raiz quadrada de AVE.

Nota 2: Todas as correlações são significantes a 1%.

Nota 3: Aqui foram mantidas as três medidas de confiabilidade composta.

Fonte: Dados da pesquisa (2025). Elaboração da autora.

Legenda: AEE- Senso de Autoeficácia, AEEA- Autoeficácia do professor no envolvimento com os alunos, AEGS- Autoeficácia do professor na gestão da sala de aula, AEI- Autoeficácia do professor na instrução, CONFTL- Conflito trabalho-lar, SAT- Satisfação do Professor, TC- Tecnoestresse, TCINV- Tecnoinvasão, TCSC- Tecnosobrecarga, TECCX- Tecnocomplexidade, TECINC- Tecnoincerteza, TECINS- Tecnoinsegurança.

Para isso, os valores de Alfa de Cronbach, Rho_a e Confiabilidade Composta (CC) deveriam ser iguais ou superiores a 0,7, enquanto o Valor Médio Extraído (AVE) deveria superar 0,5 (Hair et al., 2019). Todos os construtos apresentaram resultados dentro dos padrões recomendados pela literatura (Alfa \geq 0,7; Rho_a \geq 0,7; CC \geq 0,7; AVE \geq 0,5) (Hair et al., 2019). Além disso, seguiu-se a seguinte ordem: $\alpha < PA < CC$, conforme sugerido por Hair et al. (2019). O próximo passo envolveu a avaliação da validade convergente de cada construto, realizada pela análise da Variância Média Extraída (AVE). Neste caso o menor valor encontrado (tabela 4) foi 0,592 para tecnoinsegurança, indicando que todos possuem validade convergente adequada.

Em seguida, procedeu-se à análise da validade discriminante através da razão Heterotrait-Monotrait (HTMT). Observou-se que o maior valor de HTMT entre os construtos foi de 0,896 (entre TCSC e TCINV), estando abaixo do ponto de corte de 0,90, o que confirma a validade discriminante entre os construtos analisados. Como os valores apresentados (tabela 5).

Tabela 5- Validade discriminante HTMT

	AEE	AEEA	AECS	AEI	CONFTL	SAT	TC	TCINV	TCSC	TECCX	TECINC	TECINS
AEE												
AEEA												
AECS			0,796									
AEI			0,871	0,881								
CONFTL	0,087	0,078	0,144	0,039								
SAT	0,210	0,158	0,198	0,234	0,422							
TC	0,200	0,177	0,262	0,142	0,718	0,369						
TCINV	0,146	0,127	0,209	0,092	0,677	0,332						
TCSC	0,102	0,055	0,172	0,074	0,708	0,433	0,896					
TECCX	0,262	0,270	0,313	0,178	0,669	0,314	0,813	0,795				
TECINC	0,097	0,054	0,183	0,054	0,532	0,245	0,625	0,655	0,655			
TECINS	0,272	0,275	0,286	0,218	0,530	0,246	0,707	0,554	0,849	0,636		

Nota 1: Todas as cargas fatoriais são significantes a 1%.

Fonte: Dados da pesquisa (2025). Elaboração da autora.

Legenda: AEE- Senso de Autoeficácia, AEEA- Autoeficácia do professor no envolvimento com os alunos, AECS- Autoeficácia do professor na gestão da sala de aula, AEI- Autoeficácia do professor na instrução, CONFTL- Conflito trabalho-lar, SAT- Satisfação do Professor, TC- Tecnoestresse, TCINV- Tecnoinvasão, TCSC- Tecnosobrecarga, TECCX- Tecnocomplexidade, TECINC- Tecnoincerteza, TECINS- Tecnoinsegurança.

De acordo com o ponto de corte proposto por Hair et al. (2019), valores da VIF menores do que 5 indicam ausência de problemas de multicolinearidade entre as variáveis de uma variável latente. Os resultados obtidos por meio da análise mostram que o modelo estrutural apresentado resultou em VIF com valores entre 1,392 (AEI 1- Elaboro boas perguntas para meus alunos) e 4,298 (CONFTL 2- A quantidade de tempo que o meu trabalho ocupa dificulta o cumprimento das responsabilidades familiares).

Após a conclusão desta etapa, verificou-se que todos os critérios (confiabilidade, validade convergente e validade discriminante) apresentaram resultados dentro dos parâmetros estabelecidos, evidenciando que os instrumentos

de medição empregados foram adequados para avaliar os conceitos abordados na pesquisa, sendo possível então, avançar para os testes de hipóteses, que também foram conduzidos utilizando a técnica PLS-SEM.

Os construtos de segunda ordem tecnoestresse e senso de autoeficácia foram avaliados a partir de suas respectivas dimensões de primeira ordem. No caso do tecnoestresse, foram consideradas as subdimensões tecnoinvasão, tecnocomplexidade, tecnoinsegurança, tecnoincerteza e tecnosobrecarga, conforme proposto na literatura. Para o senso de autoeficácia, a análise contemplou as dimensões relacionadas à gestão da sala de aula, ao ensino e ao envolvimento dos alunos, alinhando-se aos modelos teóricos que sustentam o construto. Os resultados obtidos evidenciaram que ambos os construtos apresentaram significância estatística no modelo estrutural, tanto na análise sem a inclusão das variáveis de controle (Tabela 06), quanto na análise que considerou tais variáveis (Tabela 07), o que reforça a robustez das relações observadas.

4.4 VALIDAÇÃO DO MODELO ESTRUTURAL

Após o modelo de mensuração ser validado, iniciou-se a análise do modelo teórico proposto neste estudo, analisando as significâncias estatísticas das relações propostas nas hipóteses *H1* a *H7*. Para isso, foi empregada a técnica de bootstrapping com 5.000 reamostragens (Hair et al., 2021), obtendo-se os coeficientes de caminho sem variáveis de controle, conforme tabela 6 e com variáveis de controle, apresentado na tabela 7, que ilustram os caminhos sugeridos pelas hipóteses.

Com o objetivo de testar as hipóteses propostas e validar o modelo teórico, analisou-se a relação entre as variáveis de controle e o construto endógeno senso de autoeficácia. A inclusão das variáveis de controle idade, experiência profissional,

sexo, escolaridade, vínculo empregatício, secretaria vinculada e estado civil nesta pesquisa se justifica por fundamentos teóricos e metodológicos, considerando que o senso de autoeficácia docente é influenciado por características individuais dos professores e pelo contexto em que trabalham (Fackler & Malmberg, 2016).

Lauermann e König (2016) complementam que o senso de autoeficácia se manifesta em todas as fases da carreira, embora seja mais intenso entre professores mais jovens, pois para docentes mais experientes, essa percepção pode ser reduzida devido ao desgaste e à redefinição de objetivos profissionais. Além disso, é relevante considerar a influência que o preparo acadêmico exerce sobre a autoeficácia docente, pois evidências apontam que professores com maior formação tendem a apresentar sentimentos mais positivos em relação ao ensino, além de demonstrar maior confiança em sua prática pedagógica (Elyashiv & Rozenberg, 2024). Dessa forma, controlar essas variáveis no modelo contribui para aumentar a precisão dos resultados, reduzir possíveis vieses e alinhar a pesquisa às boas práticas metodológicas no campo da educação.

Os índices de determinação (R^2) dos construtos finais no modelo estão apresentados nas Tabelas 6 e 7. Conforme a literatura, esses índices indicam a parcela da variância dos construtos finais explicada pelas variâncias dos construtos iniciais, isto é, o grau de influência que suas premissas exercem sobre cada variável (Hair et al., 2019). Eles também indicam a capacidade do modelo de explicar as variáveis finais. Durante o estudo, os coeficientes de determinação (R^2) variaram de 0,25 (fracos) a 0,50 (moderados) (Hair et al., 2019). No entanto, os níveis aceitáveis de R^2 dependem do contexto da pesquisa, sendo que, em algumas áreas acadêmicas, valores de R^2 considerados adequados são iguais a 0,10. Além disso, o R^2 é influenciado pelo número de variáveis preditoras, assim quanto maior o número de

variáveis, maior será o valor de R^2 . Por isso, é crucial analisar o R^2 levando em conta o contexto da pesquisa, fazendo comparações com estudos anteriores e modelos de complexidade similar (Hair et al., 2019).

Após a análise da capacidade explicativa (R^2), avaliou-se a magnitude do impacto das variáveis preditoras sobre os construtos endógenos por meio do cálculo do tamanho do efeito (f^2). Embora essa métrica possa parecer redundante em relação aos coeficientes de caminho (β), sua importância é clara, já que a ordem de relevância das variáveis preditoras na explicação da variável dependente no modelo estrutural costuma ser consistente ao comparar os tamanhos de efeito f^2 com os coeficientes de caminho (Hair et al., 2019). Os resultados apresentados indicam que os tamanhos de efeito f^2 , que podem variar entre pequeno (0,02), médio (0,15) e grande (0,35) (Hair et al., 2019), refletindo a magnitude dos coeficientes de caminho significativos.

Em seguida, a precisão preditiva foi verificada utilizando o indicador Q^2 . Este indicador pode ser interpretado de forma análoga ao R^2 , sugerindo que valores mais altos implicam em maior relevância preditiva. De acordo com a orientação da literatura, os valores de Q^2 devem ser superiores a zero para um determinado construto, a fim de indicar a precisão preditiva do modelo estrutural para esse construto (Hair et al., 2019). Valores de Q^2 superiores a 0, 0,25 e 0,50 indicam que o modelo apresenta uma relevância preditiva baixa, moderada ou elevada, respectivamente. Esses valores mostram a influência de cada variável independente para a relevância preditiva dos construtos endógenos (Hair et al., 2019).

A potência do efeito preditivo (q^2) também foi analisada. De acordo com os critérios propostos por Hair et al. (2019), valores de 0,02, 0,15 e 0,35 são indicativos de baixa, média e alta relevância preditiva, respectivamente, do construto exógeno sobre o construto endógeno avaliado.

Os resultados obtidos indicaram que os construtos endógenos apresentaram valores de R^2 moderados, tamanhos de efeito f^2 predominantemente médios e relevância preditiva Q^2 positiva, sugerindo a adequação do modelo estrutural proposto.

Por fim, investigou-se a presença de multicolinearidade entre as variáveis independentes, por meio da análise dos fatores de inflação da variância (VIF). Esse fenômeno surge quando há uma forte correlação entre variáveis independentes, o que pode dificultar a avaliação do impacto individual de cada uma sobre a variável dependente. Os resultados, inferiores a 3, indicam que não há uma multicolinearidade significativa entre os construtos (Hair et al., 2009).

Tabela 6- Resultado do modelo estrutural (efeitos diretos e mediação sem controle)

	<i>Hipót.</i>	<i>VIF</i>	<i>f²</i>	<i>q²</i>	<i>σ</i>	<i>Γ</i>	<i>est.-T</i>	<i>p-valor</i>	<i>R²</i>	<i>Q²</i>	<i>Res.</i>
TC → AEE	<i>H1</i>	1,892	0,021	-0,010	0,093	-0,192	2,049	0,040	0,058	0,016	Suportada
TC → SAT	<i>H2</i>	1,000	0,139	0,114	0,057	-0,350	6,164	0,000	0,122	0,114	Suportada
SAT → AEE	<i>H3</i>	1,201	0,030	0,000	0,076	0,185	2,432	0,015	0,058	0,016	Suportada
TC → SAT → AEE	<i>H4</i>				0,027	-0,065	2,363	0,018			Suportada
TC → CONFTL	<i>H5</i>	1,000	0,864	0,459	0,038	0,681	17,888	0,000	0,463	0,459	Suportada
CONFTL → AEE	<i>H6</i>	1,964	0,012	0,000	0,087	0,146	1,683	0,092	0,058	0,016	Não suportada
TC → CONFTL → AEE	<i>H7</i>				0,059	0,100	1,690	0,091			Não suportada
AEE → AEEA		1,000	3,599	0,014	0,018	0,885	49,945	0,000	0,783	0,014	Suportada
AEE → AEGS		1,000	2,632	0,026	0,017	0,852	49,338	0,000	0,725	0,026	Suportada
AEE → AEI		1,000	4,676	-0,001	0,012	0,908	74,201	0,000	0,824	-0,001	Suportada
TC → TCINV		1,000	3,767	0,788	0,014	0,889	65,445	0,000	0,790	0,788	Suportada

TC→TCSC		1,000	3,382	0,77	0,015	0,879	60,379	0,000	0,772	0,77	Suportada
TC→TECCX		1,000	2,882	0,74	0,017	0,862	49,610	0,000	0,742	0,74	Suportada
TC→TCINC		1,000	0,961	0,485	0,041	0,700	17,008	0,000	0,490	0,485	Suportada
TC→TCINS		1,000	1,751	0,633	0,022	0,798	35,619	0,000	0,637	0,633	Suportada

Nota 1: Valores-p estimados por *bootstrapping* com 5000 repetições.

Fonte: Dados da pesquisa (2025). Elaborada pela autora.

Legenda: AEE- Senso de Autoeficácia, CONFTL- Conflito trabalho-lar, SAT- Satisfação do Professor, TC- Tecnoestresse, AEEA- Autoeficácia do professor no envolvimento com os alunos, AEGS- Autoeficácia do professor na gestão da sala de aula, AEI- Autoeficácia do professor na instrução, TCINV-Tecnoinvasão, TCSC- Tecnosobrecarga, TECCX- Tecnocomplexidade, TECINC- Tecnoincerteza, TECINS Tecnoinsegurança.

Na análise realizada sem a inclusão das variáveis de controle, as hipóteses *H1* (*p*-valor 0,040), *H2* (*p*-valor 0,000), *H3* (*p*-valor 0,015), *H4* (*p*-valor 0,018) e *H5* (*p*-valor 0,000) foram confirmadas, uma vez que apresentaram níveis de significância estatística inferiores ao critério adotado (*p*-valor < 0,05). Esses resultados indicam associações estatisticamente significativas entre os construtos propostos nessas relações. Por outro lado, as hipóteses *H6* (*p*-valor 0,092) e *H7* (*p*-valor 0,091) não foram suportadas, pois os valores superaram o limite de significância, sugerindo que não há evidência estatística suficiente para confirmar essas relações no modelo analisado.

No presente estudo, considerando o modelo sem as variáveis de controle conforme tabela 6, os valores de R^2 variaram entre 0,058 para o construto "senso de autoeficácia", 0,122 para "satisfação do professor" e 0,463 para "conflito trabalho-lar". Conforme os critérios propostos por Hair et al. (2019), tais valores são classificados como baixo ($\leq 0,25$) para os dois primeiros e moderado (entre 0,25 e 0,50) para o terceiro. Esses resultados sugerem que, embora o modelo apresente alguma capacidade explicativa sobre o conflito trabalho-lar, ele revela limitações consideráveis quanto à explicação da satisfação e da autoeficácia docente, apontando para a necessidade de inclusão de outras variáveis mediadoras ou preditoras que possam ampliar o poder explicativo do modelo.

A análise dos tamanhos de efeito (f^2) no modelo estrutural permitiu avaliar a relevância individual das variáveis preditoras sobre os construtos endógenos, complementando a interpretação dos coeficientes de caminho. Os resultados revelaram que a relação entre tecnoestresse e conflito trabalho-lar apresentou um tamanho de efeito elevado ($f^2 = 0,864$), evidenciando que o tecnoestresse exerce uma influência robusta sobre o aumento do conflito entre as demandas profissionais e

personais dos docentes. A relação entre tecnoestresse e satisfação do professor registrou um efeito próximo ao moderado ($f^2 = 0,139$), o que sugere um impacto relevante do estresse tecnológico na diminuição da satisfação profissional, embora não atinja o limiar de efeito médio. Já as relações entre tecnoestresse e senso de autoeficácia ($f^2 = 0,021$), satisfação do professor e senso de autoeficácia ($f^2 = 0,030$) e conflito trabalho-lar e senso de autoeficácia ($f^2 = 0,012$) apresentaram efeitos pequenos, ainda que significativos.

Com base nos resultados da presente pesquisa, o construto "senso de autoeficácia" apresentou um valor de $Q^2 = 0,016$, indicando uma relevância preditiva baixa, próxima ao limite inferior estabelecido para significância, o que sugere que as variáveis independentes incluídas no modelo têm capacidade muito restrita de prever esse construto. O construto "satisfação do professor", por sua vez, apresentou um valor de $Q^2 = 0,114$, que embora ainda se enquadre na faixa de baixa relevância preditiva, demonstra um desempenho mais consistente na explicação do comportamento da variável, indicando que o modelo oferece algum grau de previsão sobre a satisfação docente. Já o construto "conflito trabalho-lar" apresentou um $Q^2 = 0,459$, sendo classificado como de relevância preditiva moderada, o que revela que o modelo tem capacidade significativa de prever essa variável, principalmente em função do forte impacto observado do tecnoestresse nesse construto.

Neste estudo, o valor negativo de q^2 ($-0,010$) observado na Hipótese 1 indica que o tecnoestresse não apresenta relevância preditiva para a autoeficácia percebida, embora a hipótese tenha sido estatisticamente suportada ($p = 0,040$). Isso evidencia que, apesar da significância estatística, a variável independente não contribui para a capacidade preditiva do modelo em relação à variável dependente.

Na Hipótese 2, o valor de q^2 (0,114) aponta para um efeito preditivo considerado pequeno, porém próximo ao limite inferior da faixa média, sugerindo que o tecnoestresse exerce uma contribuição relevante na previsão da satisfação no trabalho. Em relação à Hipótese 3, o valor nulo de q^2 (0,000) revela ausência de relevância preditiva. Embora a hipótese tenha apresentado significância estatística ($p = 0,015$), o impacto da satisfação no trabalho sobre a autoeficácia é desconsiderado do ponto de vista da capacidade preditiva do modelo. A Hipótese 5 se destaca por apresentar um valor elevado de q^2 (0,459), o que indica um forte efeito preditivo. Nesse caso, o tecnoestresse demonstra ser um preditor robusto do conflito trabalho-lar, configurando-se como a hipótese com maior relevância preditiva no modelo. Por fim, na Hipótese 6, identificou-se novamente um valor nulo de q^2 (0,000), confirmando a ausência total de relevância preditiva. Embora o caminho tenha sido testado, a hipótese não foi suportada ($p = 0,092$), e os dados indicam que o conflito trabalho-lar não contribui para a previsão da autoeficácia percebida.

A análise da multicolinearidade demonstrou que o modelo, sem a inclusão das variáveis de controle, se apresenta estatisticamente robusto. Todos os valores de VIF (Fator de Inflação da Variância) permaneceram abaixo do limite crítico de 3 (Hair et al., 2009), variando entre 1,000 (nas relações entre tecnoestresse e satisfação do professor/ tecnoestresse e conflito trabalho-lar) e 1,964 (na relação entre conflito trabalho-lar e senso de autoeficácia). Outras relações, como tecnoestresse e senso de autoeficácia (VIF = 1,892) e satisfação e senso de autoeficácia (VIF = 1,201), também se mantiveram dentro dos limites aceitáveis, descartando a presença de multicolinearidade significativa entre as variáveis preditoras e reforçando a solidez estatística do modelo.

Tabela 7- Resultado do modelo estrutural (efeitos diretos e mediação com controle)

	<i>Hipót.</i>	<i>VIF</i>	<i>f²</i>	<i>q²</i>	σ	<i>f</i>	<i>est.-T</i>	<i>p-valor</i>	<i>R²</i>	<i>Q²</i>	<i>Result.</i>
TC → AEE	<i>H1</i>	2,114	0,010	-0,065	0,092	-0,134	1,462	0,144	0,133	-0,134	Não Suportada
TC → SAT	<i>H2</i>	1,000	0,139	0,114	0,057	-0,350	6,164	0,000	0,122	0,114	Suportada
SAT → AEE	<i>H3</i>	1,240	0,060	-0,714	0,075	0,270	3,598	0,000	0,133	-0,134	Suportada
TC → SAT → AEE	<i>H4</i>				0,029	-0,094	3,260	0,001			Suportada
TC → CONFTL	<i>H5</i>	1,000	0,864	0,459	0,038	0,681	17,888	0,000	0,463	0,459	Suportada
CONFTL → AEE	<i>H6</i>	2,135	0,010	-0,185	0,089	0,136	1,521	0,128	0,133	-0,134	Não Suportada
TC → CONFTL → AEE	<i>H7</i>				0,061	0,092	1,527	0,127			Não Suportada
CASADO → AEE	<i>Controle</i>	1,135	0,009	0,064	0,132	0,193	1,467	0,143			Não Suportada
EXPERIÊNCIA 2 → AEE	<i>Controle</i>	1,882	0,001	-0,033	0,186	-0,071	0,383	0,702			Não Suportada
EXPERIÊNCIA 3 → AEE	<i>Controle</i>	1,860	0,002	-0,037	0,187	-0,118	0,631	0,528			Não Suportada
EXPERIÊNCIA 4 → AEE	<i>Controle</i>	1,762	0,005	-0,050	0,211	-0,234	1,108	0,268			Não Suportada

EXPERIÊNCIA 5→AEE	<i>Controle</i>	1,560	0,004	0,037	0,241	0,251	1,042	0,298			Não Suportada
IDADE →AEE	<i>Controle</i>	1,300	0,021	0,044	0,069	-0,155	2,249	0,025			Suportada
MBA →AEE	<i>Controle</i>	2,639	0,023	-0,098	0,210	-0,464	2,214	0,027			Suportada
MESTRADO→AEE	<i>Controle</i>	2,595	0,020	-0,099	0,223	-0,472	2,113	0,035			Suportada
SEXO →AEE	<i>Controle</i>	1,096	0,008	0,023	0,065	-0,088	1,359	0,174			Não Suportada
VÍNCULO 1→AEE	<i>Controle</i>	1,266	0,001	-0,019	0,135	-0,055	0,411	0,681			Não Suportada
VÍNCULO 2→AEE	<i>Controle</i>	1,254	0,011	0,004	0,162	0,260	1,607	0,108			Não Suportada
AEE→AEEA		1,000	3,594	-0,105	0,018	0,884	49,878	0,000	0,782	-0,134	Suportada
AEE→AEGS		1,000	2,631	-0,077	0,017	0,851	49,082	0,000	0,725	-0,105	Suportada
AEE→AEI		1,000	4,687	-0,126	0,012	0,908	74,780	0,000	0,824	-0,077	Suportada
TC→TCINV		1,000	3,767	0,788	0,014	0,889	65,444	0,000	0,790	-0,788	Suportada
TC→TCSC		1,000	3,382	0,77	0,015	0,879	60,376	0,000	0,772	0,77	Suportada

TC→TECCX		1,000	2,882	0,74	0,017	0,862	49,611	0,000	0,742	0,74	Suportada
TC→TCINC		1,000	0,961	0,485	0,041	0,700	17,008	0,000	0,490	0,485	Suportada
TC→TCINS		1,000	1,751	0,633	0,022	0,798	35,621	0,000	0,637	0,633	Suportada

Nota 1: Valores-p estimados por *bootstrapping* com 5000 repetições.

Fonte: Dados da pesquisa (2025). Elaborada pela autora.

Legenda: AEE- Senso de Autoeficácia, CONFTL- Conflito trabalho-lar, SAT- Satisfação do Professor, TC- Tecnoestresse. Variáveis de controle: experiência 2- entre 5 e 10 anos, experiência 3-entre 11 e 15 anos, experiência 4- entre 16 e 20 anos, experiência 5- entre 21 e 25 anos, nível de escolaridade MBA: pós-graduação em nível de Especialização/MBA, nível de escolaridade MESTRADO: pós-graduação em nível de Mestrado, VÍNCULO 1- SEDU ou SECTI, VÍNCULO 2- Designação temporária ou Efetivo, AEEA- Autoeficácia do professor no envolvimento com os alunos, AEGS- Autoeficácia do professor na gestão da sala de aula, AEI- Autoeficácia do professor na instrução, TCINV-Tecnoinvasão, TCSC- Tecnosobrecarga, TECCX- Tecnocomplexidade, TECINC- Tecnoincerteza, TECINS- Tecnoinsegurança.

A análise da multicolinearidade demonstrou que o modelo permanece estatisticamente robusto. Todos os valores de VIF (Fator de Inflação da Variância) se mantiveram abaixo do limite crítico de 3 (Hair et al., 2009), variando nas relações entre os construtos, entre 1,000 (tecnoestresse e satisfação, tecnoestresse e conflito trabalho-lar) a 2,135 (conflito trabalho-lar e senso de autoeficácia) e nas relações entre as variáveis de controle, entre 1,096 (sexo e senso de autoeficácia) a 2,639 (escolaridade MBA e senso de autoeficácia) o que descarta a presença de multicolinearidade significativa entre as variáveis preditoras.

A partir dessa base estatisticamente consistente, observou-se que as hipóteses *H2* (*p*-valor 0,000), *H3* (*p*-valor 0,000), *H4* (*p*-valor 0,001) e *H5* (*p*-valor 0,000) foram confirmadas tanto na análise com quanto sem variáveis de controle, uma vez que as relações entre os construtos apresentaram significância estatística (*p*-valor < 0,05). Isso indica uma associação consistente e significativa entre tecnoestresse, satisfação, conflito trabalho-lar e senso de autoeficácia, conforme proposto no modelo teórico. Por outro lado, as hipóteses *H6* (*p*-valor 0,128) e *H7* (*p*-valor 0,127) não foram confirmadas, pois os resultados apresentaram valores de *p*-valor superiores a 0,05, em ambas as análises. A não confirmação dessas hipóteses sugere que, embora o tecnoestresse impacte o conflito trabalho-lar, este não exerce influência significativa sobre o senso de autoeficácia dos professores no contexto investigado. Uma possível explicação para esse resultado pode estar relacionada a fatores contextuais, como a cultura institucional e o apoio organizacional oferecido pelas escolas da rede pública.

Esses elementos podem ter funcionado como mecanismos de proteção, neutralizando os efeitos negativos do conflito trabalho-lar sobre a autopercepção de eficácia profissional. Alternativamente, pode-se hipotetizar que outros fatores mediadores, como resiliência, suporte social ou estratégias de enfrentamento

desempenhem um papel mais relevante nessa relação, e que o conflito trabalho-lar, isoladamente, não seja suficiente para afetar diretamente o senso de autoeficácia dos docentes. Esses achados indicam a necessidade de futuras pesquisas que considerem essas variáveis e explorem diferentes modelos de mediação e moderação. Já a hipótese *H1* (*p*-valor 0,144), que havia sido suportada no modelo sem variáveis de controle, perdeu significância após a inclusão dos fatores de controle. Isso indica que tais variáveis podem ter atenuado o efeito direto inicialmente observado entre tecnoestresse e senso de autoeficácia.

Entre essas variáveis, os resultados indicaram que a idade (*p*-valor 0,025) e o nível de escolaridade, especificamente, a pós-graduação em nível de Especialização/MBA (*p*-valor 0,027) e Mestrado (*p*-valor 0,035), apresentaram influência significativa no que se refere ao senso de autoeficácia docente. O que não ocorreu para estado civil casado (*p*-valor 0,143), tempo de experiência variando entre 16 a 20 anos (*p*-valor 0,268) a 5 e 10 anos (*p*-valor 0,702), sexo (*p*-valor 0,143), vínculo da secretaria SEDU ou SECTI (*p*-valor 0,681) e vínculo empregatício efetivo ou temporário (*p*-valor 0,108) indicando que esses fatores não apresentaram influência direta relevante sobre o senso de autoeficácia no contexto investigado.

Com a inclusão das variáveis de controle no modelo estrutural, observou-se uma leve melhora nos valores de explicação (R^2), em comparação ao modelo anterior. O construto senso de autoeficácia passou a apresentar um $R^2 = 0,133$, e satisfação do professor manteve-se com $R^2 = 0,122$, ambos ainda classificados como de baixo poder explicativo (Hair et al., 2019). Por outro lado, o conflito trabalho-lar permaneceu com $R^2 = 0,463$, sendo considerado de relevância explicativa moderada.

Os tamanhos de efeito (f^2) indicaram que a relação entre tecnoestresse e conflito trabalho-lar se manteve como a mais expressiva, com $f^2 = 0,864$, classificando-

se como de grande magnitude. Isso reforça a forte influência do estresse tecnológico na intensificação dos conflitos entre vida pessoal e profissional. A relação entre tecnoestresse e satisfação do professor apresentou $f^2 = 0,139$, próxima ao limiar de efeito médio, sinalizando uma contribuição relevante, embora ligeiramente abaixo do ponto de corte de 0,15. As demais relações com o construto "senso de autoeficácia", como tecnoestresse e senso de autoeficácia ($f^2 = 0,010$), satisfação no trabalho e senso de autoeficácia ($f^2 = 0,060$) e conflito trabalho-lar e senso de autoeficácia ($f^2 = 0,010$) apresentaram tamanhos de efeito pequenos, revelando que essas variáveis possuem impacto individual limitado sobre esse construto.

No que se refere à precisão preditiva (Q^2), os valores também apontam tendências semelhantes: o conflito trabalho-lar manteve um $Q^2 = 0,459$, sendo classificado como de relevância preditiva moderada, enquanto satisfação do professor registrou $Q^2 = 0,114$, e senso de autoeficácia, $Q^2 = -0,134$, revelando nula capacidade de predição sobre este último. O valor negativo indica que a predição para esse construto foi inferior à média, o que sinaliza a necessidade de incluir outros fatores explicativos mais diretamente relacionados à autoeficácia docente.

Na análise do poder preditivo dos caminhos do modelo, os valores de q^2 fornecem informações sobre a contribuição de cada relação para a capacidade de previsão do modelo estrutural. No caso da Hipótese *H1*, o valor de q^2 foi negativo (-0,065), indicando que o tecnoestresse não apresenta relevância preditiva para a autoeficácia percebida no contexto analisado. Para a Hipótese *H2*, o valor de q^2 (0,114) revela um efeito preditivo entre pequeno e médio. Neste caso, o tecnoestresse demonstrou contribuir significativamente para a previsão da satisfação no trabalho. A Hipótese *H3* apresentou um resultado contrastante: apesar da significância estatística ($p < 0,001$), o valor extremamente negativo de q^2 (-0,714) indica que a inclusão desse

caminho prejudica a capacidade preditiva do modelo. Esse resultado sugere uma possível dissonância entre significância estatística e relevância prática, apontando para a fragilidade preditiva dessa relação, mesmo diante de uma associação estatisticamente confirmada, isso significa que os resultados não podem ser extrapolados para fora da amostra, pois esse resultado é específico de professores da educação profissional técnica de nível médio no contexto de mudança no uso do SEGES. A Hipótese *H5* destacou-se como a mais robusta do modelo, apresentando um alto valor de q^2 (0,459), o que indica forte efeito preditivo. Por fim, a Hipótese *H6* mostrou um valor negativo de q^2 (-0,185), isso indica que essa relação não contribui de forma significativa preditivamente para o modelo, reforçando a ausência de impacto do conflito trabalho-lar na autoeficácia percebida dos docentes.

5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este estudo apresenta como objetivo explorar o papel mediador da satisfação no trabalho e do conflito entre trabalho-lar na relação entre tecnoestresse e a autoeficácia percebida por professores no âmbito da educação profissional. A pesquisa foi motivada pela percepção de uma oportunidade significativa de investigar empiricamente o tecnoestresse. Isso se deve, especialmente, às recentes mudanças ocorridas no Sistema Estadual de Gestão Escolar (SEGES), utilizado pelos professores da EPT no Estado.

Na hipótese *H1* foi proposto que o Tecnoestresse tem um efeito direto e negativo no senso de autoeficácia dos professores da EPT ($r = -0,134$; $p\text{-valor} = 0,144$; $f^2 = 0,010$ e $q^2 = -0,065$). No entanto, essa hipótese não foi confirmada, uma vez que os resultados estatísticos não apresentaram significância suficiente para validar a relação proposta. Esses resultados contrastam com a literatura existente, como os estudos de Chang et al. (2024), que indicam que o uso de sistemas de gestão, a depender do contexto institucional e da forma como são implementados, pode gerar tecnoestresse, comprometendo a percepção de competência e a confiança dos profissionais em sua prática. Do mesmo modo, os achados não corroboram com a teoria de Bejasa e Yango (2023), que argumentam que o uso de tecnologias na educação tende a provocar tecnoestresse, uma vez que a pressão e o estresse associados são inevitáveis, impactando negativamente o senso de autoeficácia dos docentes.

No contexto específico desta pesquisa, relacionado à adoção do sistema de informação SEGES, utilizado pelos docentes da EPT no Espírito Santo, não se constatou um impacto direto significativo do tecnoestresse na autoeficácia docente. Esse resultado sugere a necessidade de aprofundar a investigação por meio de estudos que considerem outras variáveis mediadoras ou moderadoras para compreender melhor essa relação.

A hipótese *H2* afirma que o tecnoestresse tem um efeito direto e negativo na satisfação dos professores da EPT ($r = -0,350$; $p\text{-valor} = 0,000$; $f^2 = 0,139$ e $q^2 = 0,114$). Esses achados estão alinhados com a pesquisa conduzida por Aktan e Toraman (2022), realizada com docentes de diferentes níveis de ensino na Turquia, a qual evidenciou que o tecnoestresse impacta negativamente a satisfação profissional dos professores. Tal constatação traz implicações significativas para toda a comunidade acadêmica. Para os professores, a sobrecarga de trabalho e o aumento do monitoramento decorrentes do uso das TIC, especialmente de sistemas de gestão como o SEGES, geram estresse e esgotamento físico e mental (Nadeem et al., 2024). Esse estresse está associado a uma redução da satisfação no trabalho, podendo levar ao comprometimento do desempenho docente e ao aumento da resistência ao uso das tecnologias (Pranoto & Nuzulia, 2023). Além disso, os resultados deste estudo reforçam os achados de pesquisas anteriores, ao indicarem que, quando os professores enfrentam dificuldades no uso de sistemas de informação, isso tende a intensificar sentimentos de frustração e estresse (Brooks & Califf, 2017; Özgür, 2020).

Para os gestores educacionais, esses resultados evidenciam a necessidade de implementar estratégias que reduzam os impactos negativos do tecnoestresse. A falta de suporte adequado e a sobrecarga de tarefas associadas às TIC podem prejudicar a adoção dos sistemas e aumentar a insatisfação dos docentes (Ragu-Nathan et al.,

2008; Cayupe et al., 2023; Korzynski & Protsiuk, 2024). Para mitigar esses efeitos, é essencial oferecer treinamentos, simplificar processos e disponibilizar suporte técnico eficaz, garantindo que as tecnologias sejam ferramentas facilitadoras, e não fontes adicionais de estresse. A insatisfação dos professores, como resultado do tecnoestresse, pode comprometer a qualidade do ensino e a aprendizagem dos alunos, pois professores sobrecarregados tendem a ter menos tempo e disposição para inovar e melhorar suas práticas pedagógicas. Dessa forma, a gestão eficiente do tecnoestresse não é apenas uma necessidade organizacional, mas uma estratégia fundamental para manter um ambiente educacional equilibrado e produtivo (Nadeem et al., 2024; Ragu-Nathan et al., 2008).

Foi apontado pela hipótese *H3* que a satisfação dos professores tem um efeito direto e positivo no senso de autoeficácia dos professores da EPT ($r= 0,270$; $p\text{-valor}=0,000$; $f^2 =0,060$ e $q^2= -0,714$). Esse achado corrobora com a literatura, que indica que a sensação de sucesso e as atitudes positivas no ambiente de trabalho promovem condições psicológicas que reforçam a percepção da capacidade de realizar tarefas (Kasalak & Dagyar, 2020). Corroborando essa perspectiva, um estudo realizado no ensino fundamental na China demonstrou que a satisfação com o ensino aumenta o comprometimento com o trabalho, reduz o estresse, fortalece os vínculos com os alunos e favorece o crescimento profissional, contribuindo, portanto, para o fortalecimento da autoeficácia docente (Wang et al., 2024).

Para os professores, esses resultados reforçam a importância de um ambiente educacional que favoreça sua satisfação profissional. Isso contribui para o desenvolvimento de um maior senso de identidade e pertencimento à escola, gerando engajamento, motivação e prazer no trabalho. Esses fatores se refletem em relações

interpessoais mais positivas e em uma crença fortalecida na própria capacidade de ensinar (Hoque et al., 2023).

No âmbito da gestão, esses resultados indicam a necessidade de implementar estratégias que promovam a satisfação dos docentes, como melhoria das condições de trabalho, suporte institucional, reconhecimento profissional e programas de capacitação contínua. A comunidade escolar também é impactada positivamente, pois professores satisfeitos e com um senso de autoeficácia elevado tendem a inovar mais, estabelecer conexões significativas com os alunos e melhorar a qualidade do ensino (Kasalak & Dagyar, 2020; Hoque et al., 2023; Fang & Qi, 2023).

A hipótese *H4* foi confirmada, demonstrando que a satisfação dos professores medeia a relação entre tecnoestresse e o senso de autoeficácia ($r = -0,094$; $p\text{-valor} = 0,001$) e os resultados confirmam que o tecnoestresse afeta negativamente o senso de autoeficácia dos professores, sendo essa relação mediada pela satisfação no trabalho. Assim, professores que enfrentam dificuldades no uso de TICs, como o Sistema Estadual de Gestão Escolar (SEGES) analisado neste estudo, experimentam emoções negativas, como ansiedade e frustração, o que reduz sua satisfação e, conseqüentemente, sua percepção de competência profissional (Yener et al., 2021; Lam et al., 2022). Essa relação é reforçada por estudos conduzidos com docentes do ensino superior no Azerbaijão e na Turquia, os quais evidenciam que a satisfação profissional e a autoeficácia estão intrinsecamente relacionadas (Ismayilova & Klassen, 2019), funcionando como fatores mutuamente influentes no bem-estar e no desempenho docente, reforçando o papel da satisfação como elo essencial entre o estresse tecnológico e a percepção de eficácia na atuação educacional.

Os resultados desta pesquisa reforça a necessidade de treinamento e suporte adequado no uso das TICs, garantindo que a tecnologia seja uma aliada e não um

fator de estresse. Além de programas de capacitação contínua, é essencial criar condições organizacionais que minimizem o risco de sobrecarga informacional e emocional dos docentes. Os resultados destacam a importância das lideranças investirem em treinamentos acessíveis e oferecer apoio contínuo. Isso ajuda a reduzir a resistência ao uso das TICs e promove um ambiente mais colaborativo e produtivo. Um ambiente escolar onde os docentes estão sobrecarregados e frustrados pode comprometer a relação professor-aluno, reduzindo a eficácia do aprendizado (Yener et al., 2021; Lam et al., 2022).

Segundo a hipótese *H5* o tecnoestresse tem um efeito direto e positivo no conflito trabalho-lar dos professores da EPT ($r=0,681$; $p\text{-valor}=0,000$; $f^2=0,864$ e $q^2=0,459$). Esse achado reforça que o uso intensivo das TICs, como o SEGES, contribui para o aumento do conflito entre trabalho e vida pessoal, gerando esgotamento, insatisfação e sobrecarga (Obrenovic et al., 2020). Isso significa que a dificuldade dos docentes em lidar com tecnologias educacionais pode comprometer seu bem-estar, aumentar a pressão profissional e dificultar a conciliação entre suas responsabilidades profissionais e familiares.

Estudos realizados em diferentes níveis de ensino apresentam resultados semelhantes. Li et al. (2021), em uma pesquisa com professores do ensino secundário, apontaram que os docentes têm sido cada vez mais cobrados e que essas demandas extrapolam o horário de trabalho formal, forçando-os a levar atividades para casa e, assim, comprometendo sua vida familiar. De forma semelhante, Wang et al. (2023), ao investigarem escolas primárias na China, identificaram uma correlação positiva entre tecnoestresse e conflitos entre trabalho e família, sugerindo que o uso intensificado de tecnologias no contexto educacional potencializa as dificuldades de equilíbrio entre as esferas pessoal e profissional. No presente estudo, realizado com

docentes do ensino técnico de nível médio, os resultados convergem com essas evidências, indicando que o contexto analisado, o tecnoestresse também contribui diretamente para o aumento do conflito trabalho-família e para o comprometimento do bem-estar docente.

A tecnosobrecarga os leva a realizar mais tarefas do que conseguem administrar, enquanto a tecnoinvasão faz com que o trabalho ultrapasse os limites do ambiente escolar, invadindo momentos de descanso e convívio familiar (Harunavamwe & Ward, 2022; Shaukat et al., 2022). Além disso, a falta de conhecimento técnico sobre as plataformas digitais agrava ainda mais esse cenário, tornando o trabalho mais estressante e aumentando a frustração dos docentes (Pansini et al., 2023). Os resultados evidenciam a necessidade de implementar estratégias que reduzam o impacto do tecnoestresse no equilíbrio entre trabalho e vida pessoal dos professores. A conectividade constante impulsionada pela tecnologia está dissolvendo as fronteiras entre o ambiente profissional e a vida privada. Isso gera pressão para que os professores atendam simultaneamente a demandas acadêmicas e familiares (Salazar-Concha et al., 2021; Sommovigo et al., 2023).

A hipótese *H6* afirmou que o conflito trabalho-lar tem um efeito direto e positivo no senso de autoeficácia dos professores da EPT, ($r=0,136$; $p\text{-valor}=0,128$; $f^2=0,010$ e $q^2=-0,185$). Esses resultados indicam que, no contexto analisado, não há evidência suficiente para confirmar que o aumento do conflito entre demandas profissionais e familiares influencia diretamente a percepção de eficácia docente. Embora a literatura apresente indícios de que a exposição a múltiplos desafios possa estimular o desenvolvimento de estratégias de enfrentamento que favorecem o desempenho profissional (Al-Alawi et al., 2021), os dados deste estudo sugerem outra realidade. Essa dinâmica não se refletiu significativamente na autoeficácia dos participantes. Os

achados indicam que o conflito trabalho-lar, isoladamente, não se configura como um elemento preditor significativo do senso de autoeficácia docente. Assim, reforça-se a necessidade de explorar outras variáveis mediadoras ou moderadoras que possam esclarecer melhor essa relação no ambiente da educação profissional e tecnológica.

Por fim, a hipótese *H7* propôs que o conflito trabalho-lar medeia a relação entre tecnoestresse e o senso de autoeficácia dos professores da EPT ($\mathcal{I} = 0,092$; *p-valor* = 0,127). A significância estatística indica que não há evidência suficiente para validar a mediação proposta no modelo. Assim, o conflito trabalho-lar não exerce um papel mediador significativo entre o tecnoestresse e a percepção de autoeficácia dos docentes no contexto da Educação profissional do Espírito Santo. Apesar do suporte teórico na literatura, exemplificado pelo trabalho de Zheng et al. (2022), que sugere que o tecnoestresse afeta indiretamente a autoeficácia ao intensificar conflitos entre vida profissional e pessoal, esperava-se confirmar essa relação. No entanto, os resultados empíricos desta pesquisa não corroboraram essa suposição no contexto analisado. Embora a utilização intensiva de tecnologias educacionais possa gerar sobrecarga e invadir o espaço privado (Camacho & Barrios, 2022; Harris et al., 2022), esse fenômeno não demonstrou impacto estatisticamente significativo na autoeficácia dos professores da EPT por meio da mediação do conflito trabalho-lar. Esses achados reforçam a importância de se aprofundar futuras investigações sobre os efeitos indiretos do tecnoestresse, incorporando outras possíveis variáveis mediadoras.

6 CONCLUSÕES

Este estudo contribui para a literatura ao evidenciar os impactos negativos do tecnoestresse, um tema ainda pouco explorado no contexto da educação profissional técnica pública (Abilleira et al., 2021) e a relação entre tecnologia e educação profissional (Caetano et al., 2019; Sánchez-Prieto et al., 2021). O presente estudo avança o conhecimento teórico ao identificar a satisfação no trabalho como um mediador relevante entre tecnoestresse e senso de autoeficácia, destacando a importância de fatores psicossociais internos na dinâmica do estresse tecnológico.

Essa mediação, ainda pouco discutida na literatura, aponta para o papel da satisfação no trabalho como elo entre as pressões tecnológicas e a autopercepção de eficácia profissional. O resultado amplia a compreensão dos mecanismos pelos quais o tecnoestresse afeta o desempenho docente e destaca a importância de estratégias institucionais que promovam ambientes de trabalho mais satisfatórios como forma de preservar a autoeficácia dos professores. Esse achado é especialmente significativo no contexto da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), onde o uso intensivo de tecnologias é uma exigência constante. O reconhecimento da satisfação no trabalho como um elemento mediador reforça a ideia de que o bem-estar do docente deve ser considerado uma variável central nas políticas institucionais. Ou seja, não basta investir em infraestrutura tecnológica e formação técnica, é fundamental criar ambientes escolares que favoreçam o reconhecimento, a valorização e o equilíbrio emocional dos professores.

Teoricamente, o estudo amplia o campo de pesquisa sobre tecnoestresse, especialmente no contexto da educação profissional e das mudanças no uso de

TICs (Estrada-Muñoz et al., 2020). Como contribuição prática, a pesquisa oferece insights relevantes para a gestão educacional, ajudando a compreender melhor os fatores que influenciam negativamente o trabalho docente devido ao estresse tecnológico (Gaudioso et al., 2017). Seus resultados sugerem estratégias para minimizar esses impactos por meio de políticas que facilitem o uso do SEGES, promovendo maior satisfação docente, redução do conflito trabalho-lar e uma percepção mais positiva de autoeficácia (Estrada-Muñoz et al., 2020; Oh & Park, 2016).

Apesar das contribuições, a pesquisa apresenta algumas limitações. Primeiramente, mediu-se a percepção de autoeficácia apenas a partir da avaliação dos próprios professores, pesquisas futuras podem incluir a percepção de diretores e alunos para uma análise mais abrangente. Além disso, o público-alvo restringiu-se aos docentes de escolas públicas de educação profissional técnica do Espírito Santo, excluindo outros profissionais, como o corpo pedagógico e os secretários escolares, que também utilizam o SEGES em suas funções. Investigações futuras poderiam contemplar esses grupos e explorar outras TIC voltadas para metodologias de ensino aplicadas em sala de aula, viabilizando a ampliação do estudo a nível nacional, já que o SEGES é somente utilizado pelas escolas estaduais e proporcionando um conhecimento mais profundo do efeito do tecnoestresse no senso de autoeficácia do professor.

Embora a literatura aponte que o tecnoestresse pode comprometer a autoconfiança profissional e aumentar os conflitos entre as esferas pessoal e laboral (Zheng et al., 2022; Camacho & Barrios, 2022), os achados desta pesquisa revelam que tais relações podem depender de variáveis contextuais, institucionais ou pessoais ainda não contempladas no presente modelo, já que esse resultado é específico para

a educação profissional técnica de nível médio do Espírito Santo no contexto de mudanças do SEGES. Diante disso, sugere-se que estudos futuros investiguem outros possíveis mediadores ou moderadores que possam explicar a complexa relação entre tecnoestresse e senso de autoeficácia.

REFERÊNCIAS

- Abilleira, M. P., Rodicio-García, M. L., Ríos-de Deus, M. P., & Mosquera-González, M. J. (2021). Technostress in Spanish university teachers during the COVID-19 pandemic. *Frontiers in psychology*, *12*, 617650. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.617650>
- Agogo, D., & Hess, T. J. (2018). “How does tech make you feel?” a review and examination of negative affective responses to technology use. *European Journal of Information Systems*, *27*(5), 570-599. <https://doi.org/10.1080/0960085X.2018.1435230>
- Akram, M. F., & Hussain, A. (2020). Relationship of Work-Family Conflict with Job Demands, Social Support and Psychological Well-Being of University Female Teachers in Punjab. *Bulletin of Education and Research*, *42*(1), 45-66. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1258058.pdf>
- Aktan, O., & Toraman, Ç. (2022). The relationship between Technostress levels and job satisfaction of Teachers within the COVID-19 period. *Education and Information Technologies*, *27*(7), 10429-10453. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11027-2>
- Al-Alawi, A. I., Al-Saffar, E., AlmohammedSaleh, Z. H., Alotaibi, H., & Al-Alawi, E. I. (2021). A study of the effects of work-family conflict, family-work conflict, and work-life balance on Saudi female teachers’ performance in the public education sector with job satisfaction as a moderator. *Journal of International Women's Studies*, *22*(1), 486-503. Available at: <https://vc.bridgew.edu/jiws/vol22/iss1/39>
- Alam, M. A. (2016). Techno-stress and productivity: Survey evidence from the aviation industry. *Journal of Air Transport Management*, *50*, 62-70. <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2015.10.003>
- Aslan, S. A., Turgut, Y. E., & Aslan, A. (2021). Teachers' views related the middle school curriculum for distance education during the COVID-19 pandemic. *Education and Information Technologies*, *26*(6), 7381-7405. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10587-z>
- Bahamondes-Rosado, M. E., Cerdá-Suárez, L. M., Zevallos, G. F. D. O. de., & Espinosa-Cristia, J. F. (2023). Technostress at work during the COVID-19 lockdown phase (2020–2021): a systematic review of the literature. *Frontiers in Psychology*, *14*, 1173425. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1173425>
- Bejasa, E. F., & Yango, A. R. (2023). Technology integration skills, technostress, and self-efficacy of selected public elementary teachers in District III of Batangas city. *Technium Education and Humanities*, *5*, 27-44. <https://doi.org/10.47577/TEH.V5I.8946>

- Bondanini, G., Giorgi, G., Ariza-Montes, A., Vega-Muñoz, A., & Andreucci-Annunziata, P. (2020). Technostress dark side of technology in the workplace: a scientometric analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(21), 8013. <https://doi.org/10.3390/ijerph17218013>
- Brady, J., & Wilson, E. (2022). Comparing sources of stress for state and private school teachers in England. *Improving schools*, 25(2), 205-220. <https://doi.org/10.1177/13654802211024758>
- Brasil. Presidência da República. (1996). *Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Casa Civil. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm
- Brasil. Ministério da Educação. (2018). *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, DF: Ministério da Educação. <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>
- Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. (2016). *Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016*. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 24 maio 2016. <https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/acao-a-informacao/atos-normativos/resolucoes/2016/resolucao-no-510.pdf/view>
- Brooks, S., & Califf, C. (2017). Social media-induced technostress: Its impact on the job performance of it professionals and the moderating role of job characteristics. *Computer networks*, 114, 143-153. <https://doi.org/10.1016/j.comnet.2016.08.020>
- Buonomo, I., Fiorilli, C., & Benevene, P. (2020). "Unravelling Teacher Job Satisfaction: The Contribution of Collective Efficacy and Emotions Towards Professional Role", *International Journal of Environmental Research and Public Health* 17(3), 736. <https://doi.org/10.3390/ijerph17030736>
- Caetano, D. M., Silva, F. H. da., Urnauer, S., & Melo, E. V.de. (2019). Tecnologias Educacionais e a formação docente no contexto da educação profissional e tecnológica. *Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica*, 1(16), e8022-e8022. <https://doi.org/10.15628/rbsept.2019.8022>
- Camacho, S., & Barrios, A. (2022). Teleworking and technostress: early consequences of a COVID-19 lockdown. *Cognition, Technology & Work*, 24(3), 441-457. <https://doi.org/10.1007/s10111-022-00693-4>
- Cayupe, J. C., Bernedo-Moreira, D. H., Morales-García, W. C., Alcaraz, F. L., Peña, K. B. C., Saintila, J., & Flores-Paredes, A. (2023). Self-efficacy, organizational commitment, workload as predictors of life satisfaction in elementary school teachers: the mediating role of job satisfaction. *Frontiers in Psychology*, 14, 1066321. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1066321>
- Chang, P. C., Zhang, W., Cai, Q., & Guo, H. (2024). Does AI-Driven technostress promote or hinder employees' artificial intelligence adoption intention? A moderated mediation model of affective reactions and technical self-efficacy.

Psychology Research and Behavior Management, 413-427.
10.2147/PRBM.S441444

- Delpechitre, D., Black, H. G., & Farrish, J. (2019), "The dark side of technology: examining the impact of technology overload on salespeople", *Journal of Business & Industrial Marketing*, 34 (2), 317-337. <https://doi.org/10.1108/JBIM-03-2017-0057>
- Deroncele-Acosta, A., Rojas-Vistorte, A. O., Sartor-Harada, A., Ulloa-Guerra, O., López-Mustelier, R., & Cruzata-Martínez, A. (2024). Positive mental health of Latin American university professors: A scientific framework for intervention and improvement. *Heliyon*, 10(2). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e24813>
- Elahi, N. S., Abid, G., Contreras, F., & Fernández, I. A. (2022). Work–family and family–work conflict and stress in times of COVID-19. *Frontiers in Psychology*, 13, 951149. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.951149>
- Elyashiv, R. A., & Rozenberg, K. (2024). Fostering early career teachers' preparedness, self-efficacy and professional commitment: The role of teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 148, 104691. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2024.104691>
- Estrada-Muñoz, C., Castillo, D., Vega-Muñoz, A., & Boada-Grau, J. (2020). Teacher technostress in the Chilean school system. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(15), 5280. <https://doi.org/10.3390/ijerph17155280>
- Fackler, S., & Malmberg, L. E. (2016). Teachers' self-efficacy in 14 OECD countries: Teacher, student group, school and leadership effects. *Teaching and teacher education*, 56, 185-195. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.03.002>
- Fang, J., & Qi, Z. (2023). The influence of school climate on teachers' job satisfaction: The mediating role of teachers' self-efficacy. *Plos one*, 18(10), e0287555. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0287555>
- Fernández-Fernández, M., Martínez-Navalón, J. G., Gelashvili, V., & Román, C. P. (2023). The impact of teleworking technostress on satisfaction, anxiety and performance. *Heliyon*, 9(6). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e17201>
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50. <https://www.jstor.org/stable/3151312>
- Gaudioso, F., Turel, O., & Galimberti, C. (2017). The mediating roles of strain facets and coping strategies in translating techno-stressors into adverse job outcomes. *Computers in Human Behavior*, 69, 189-196. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.041>
- Gómez-Domínguez, V., Navarro-Mateu, D., Gómez-Domínguez, T., & Giménez-Espert, M. D. C. (2023). How much do we care about teacher job insecurity

- during the pandemic? A bibliometric review. *Frontiers in Public Health*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1098013>
- Hair Jr, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., Danks, N. P., & Ray, S. (2021). *Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) using R: A workbook* (p. 197). Springer Nature. <https://library.oapen.org/handle/20.500.12657/51463>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Análise multivariada de dados*. Bookman.
- Hair, J. F., Junior, Babin, B., Money, A. H., & Samouel, P. (2005). *Fundamentos de métodos de pesquisa em administração*. Bookman.
- Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European business review*, 31(1), 2-24. <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>
- Hair, J., & Alamer, A. (2022). Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) in second language and education research: Guidelines using an applied example. *Research Methods in Applied Linguistics*, 1(3), 100027. <https://doi.org/10.1016/j.rmal.2022.100027>
- Han, J., Perron, B. E., Yin, H., & Liu, Y. (2021). Faculty stressors and their relations to teacher efficacy, engagement and teaching satisfaction. *Higher Education Research & Development*, 40(2), 247-262. <https://doi.org/10.1080/07294360.2020.1756747>
- Harris, K. J., Harris, R. B., Valle, M., Carlson, J., Carlson, D. S., Zivnuska, S., & Wiley, B. (2022). Technostress and the entitled employee: impacts on work and family. *Information Technology & People*, 35(3), 1073-1095. <https://doi.org/10.1108/ITP-07-2019-0348>
- Harunavamwe, M., & Ward, C. (2022). The influence of technostress, work–family conflict, and perceived organisational support on workplace flourishing amidst COVID-19. *Frontiers in psychology*, 13, 921211. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.921211>
- Hoque, K. E., Wang, X., Qi, Y., & Norzan, N. (2023). The factors associated with teachers' job satisfaction and their impacts on students' achievement: a review (2010–2021). *Humanities and Social Sciences Communications*, 10(1), 1-7. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-01645-7>
- Hung, W. H., Chen, K., & Lin, C. P. (2015). Does the proactive personality mitigate the adverse effect of technostress on productivity in the mobile environment?. *Telematics and Informatics*, 32(1), 143-157. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2014.06.002>
- Infurna, C. J., Riter, D., & Schultz, S. (2018). Factors that determine preschool teacher self-efficacy in an urban school district. *International Electronic Journal of*

Elementary Education, 11(1), 1-7.
https://fisherpub.sjf.edu/education_facpub/86/

- Ingusci, E., Signore, F., Giancaspro, M. L., Manuti, A., Molino, M., Russo, V., ... & Cortese, C. G. (2021). Workload, techno overload, and behavioral stress during COVID-19 emergency: The role of job crafting in remote workers. *Frontiers in psychology*, 12, 655148. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.655148>
- Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN). (2024, junho 19). *Estado do Espírito Santo é o 1º do Brasil em porcentagem de investimentos em ciência e tecnologia*. <https://ijsn.es.gov.br/noticias/estado-do-espírito-santo-e-o-1o-do-brasil-em-porcentagem-de-investimentos-em-ciencia-e-tecnologia>
- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep).(2021, setembro 24) *Sinopse estatística da Educação Profissional e Tecnológica*. <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-profissional-e-tecnologica>
- Ismayilova, K., & Klassen, R. M. (2019). Research and teaching self-efficacy of university faculty: Relations with job satisfaction. *International Journal of Educational Research*, 98, 55-66. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2019.08.012>
- Joo, Y. J., Lim, K. Y., & Kim, N. H. (2016). The effects of secondary teachers' technostress on the intention to use technology in South Korea. *Computers & Education*, 95, 114-122. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.12.004>
- Kasalak, G., & Dagyar, M. (2020). The relationship between teacher self-efficacy and teacher job satisfaction: A meta-analysis of the teaching and learning international survey (TALIS). *Educational Sciences: Theory and Practice*, 20(3), 16-33. [10.12738/jestp.2020.3.002](https://doi.org/10.12738/jestp.2020.3.002)
- Kleiman, A. B., & Marques, I. B. D. A. S. (2018). Letramentos e tecnologias digitais na educação profissional e tecnológica. *Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica*, 2(15), e7514-e7514. <https://doi.org/10.15628/rbept.2018.7514>
- Korzynski, P., & Protsiuk, O. (2024). What leads to cyberloafing: the empirical study of workload, self-efficacy, time management skills, and mediating effect of job satisfaction. *Behaviour & Information Technology*, 43(1), 200-211. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2022.2159525>
- Lam, S. M., Kuok, A. C., & Sze, T. M. (2022). Self-efficacy, stress and job satisfaction among pre-service, novice and experienced English teachers: a study of their occupational health. *Health psychology report*, 11(2), 108-123. <https://doi.org/10.5114/hpr.2022.115768>
- Lauermann, F., & König, J. (2016). Teachers' professional competence and wellbeing: Understanding the links between general pedagogical knowledge, self-efficacy and burnout. *Learning and Instruction*, 45, 9-19. [http://dx.doi.org/10.1016/j.learninstruc.2016.06.006](https://dx.doi.org/10.1016/j.learninstruc.2016.06.006)

- Li, M., & Yu, Z. (2022). Teachers' satisfaction, role, and digital literacy during the COVID-19 pandemic. *Sustainability*, 14(3), 1121. <https://doi.org/10.3390/su14031121>
- Li, X., Lin, X., Zhang, F., & Tian, Y. (2021). Playing roles in work and family: effects of work/family conflicts on job and life satisfaction among junior high school teachers. *Frontiers in psychology*, 12, 772025. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.772025>
- Liu, Y., Bellibaş, M. Ş., & Gümüş, S. (2021). The effect of instructional leadership and distributed leadership on teacher self-efficacy and job satisfaction: Mediating roles of supportive school culture and teacher collaboration. *Educational Management Administration & Leadership*, 49(3), 430-453. <https://doi.org/10.1177/1741143220910438>
- Ma, J., Ollier-Malaterre, A., & Lu, C. Q. (2021). The impact of techno-stressors on work–life balance: The moderation of job self-efficacy and the mediation of emotional exhaustion. *Computers in Human Behavior*, 122, 106811. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106811>
- Ministério da Educação (MEC). (2024, agosto 14). *Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio*. <http://portal.mec.gov.br/cursos-da-ept/cursos-da-educacao-profissional-tecnica-de-nivel-medio>
- Ministério da Educação (MEC). (2023, setembro 05). *Educação Profissional e Tecnológica (EPT)*. <http://portal.mec.gov.br/educacao-profissional-e-tecnologica-ept>
- Mynaříková, L., & Novotný, L. (2020). Knowledge society failure? Barriers in the use of ICTs and further teacher education in the Czech Republic. *Sustainability*, 12(17), 6933. <https://doi.org/10.3390/su12176933>
- Nadeem, K., Wong, S. I., Za, S., & Venditti, M. (2024). Digital transformation and industry 4.0 employees: Empirical evidence from top digital nations. *Technology in Society*, 76, 102434. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2023.102434>
- Nascimento, A. S. G. do., & Rodrigues, M. F., & Nunes, A. O. (2017). A Pertinência Do Enfoque Ciência, Tecnologia E Sociedade (CTS) Na Educação Profissional E Tecnológica. *Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica*. 2(11), 117-129. <https://doi.org/10.15628/rbept.2016.5457>
- Netemeyer, R. G., Boles, J. S., & McMurrian, R. (1996). Development and validation of work–family conflict and family–work conflict scales. *Journal of applied psychology*, 81(4), 400 - 410. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.81.4.400>
- Ninaus, K., Diehl, S., & Terlutter, R. (2021). Employee perceptions of information and communication technologies in work life, perceived burnout, job satisfaction and the role of work-family balance. *Journal of Business Research*, 136, 652-666. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.08.007>

- Obrenovic, B., Jianguo, D., Khudaykulov, A., & Khan, M. A. S. (2020). Work-family conflict impact on psychological safety and psychological well-being: A job performance model. *Frontiers in psychology*, 11, 475. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00475>
- Oh, S. T., & Park, S. (2016). A study of the connected smart worker's techno-stress. *Procedia Computer Science*, 91, 725-733. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2016.07.065>
- Ortan, F., Simut, C., & Simut, R. (2021). Self-efficacy, job satisfaction and teacher well-being in the K-12 educational system. *International journal of environmental research and public health*, 18(23), 12763. <https://doi.org/10.3390/ijerph182312763>
- Özgür, H. (2020). Relationships between teachers' technostress, technological pedagogical content knowledge (TPACK), school support and demographic variables: A structural equation modeling. *Computers in Human Behavior*, 112, 106468. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106468>
- Pansini, M., Buonomo, I., Vincenzi, C. de., Ferrara, B., & Benevene, P. (2023). Positioning Technostress in the JD-R model perspective: A systematic literature review. *In Healthcare*, 11(3),446. MDPI. <https://doi.org/10.3390/healthcare11030446>
- Parkin, A. K., Zadow, A. J., Potter, R. E., Afsharian, A., Dollard, M. F., Pignata, S., Bakker, A. B., & Lushington, K. (2023). The role of psychosocial safety climate on flexible work from home digital job demands and work-life conflict. *Industrial health*, 61(5), 307-319. [10.2486/indhealth.2022-0078](https://doi.org/10.2486/indhealth.2022-0078)
- Pascucci, T., Hernández Sánchez, B., & Sánchez García, J. C. (2022). Being stressed in the family or married with work? A literature review and clustering of work-family conflict. *European journal of management and business economics*, 31(2), 239-265. <https://doi.org/10.1108/EJMBE-06-2021-0191>
- 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>
- Rego, F. A. do., Rosas, I. R. de C., & Prados, R. M. N. (2021). Educação Profissional e Tecnológica como Alternativa de Acesso ao Mercado de Trabalho. *Brazilian Journal of Development*,7(2), 14585–14596. <https://doi.org/10.34117/bjdv7n2-198>
- Rohwer, E., Flöther, J. C., Harth, V., & Mache, S. (2022). Overcoming the “Dark Side” of Technology-A scoping review on preventing and coping with work-related technostress. *International journal of environmental research and public health*, 19(6), 3625. <https://doi.org/10.3390/ijerph19063625>

- Saidy, J., Garanti, Z., & Sadaka, R. (2022). Technostress creators and job performance among frontliners: theorizing the moderating role of self-efficacy. *Frontiers in psychology*, 13, 827027. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.827027>
- Salazar-Concha, C., Ficapal-Cusí, P., Boada-Grau, J., & Camacho, L. J. (2021). Analyzing the evolution of technostress: A science mapping approach. *Heliyon*, 7(4), e06726. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06726>
- Saleem, F., & Malik, M. I. (2023). Technostress, Quality of Work Life, and Job Performance: A Moderated Mediation Model. *Behavioral Sciences*, 13(12), 1014. <https://doi.org/10.3390/bs13121014>
- Saleem, F., Malik, M. I., Qureshi, S. S., Farid, M. F., & Qamar, S. (2021). Technostress and employee performance nexus during COVID-19: training and creative self-efficacy as moderators. *Frontiers in Psychology*, 12, 595119. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.595119>
- Sánchez-Prieto, J., Trujillo-Torres, J. M., Gómez-García, M., & Gómez-García, G. (2021). Incident factors in the sustainable development of digital teaching competence in dual vocational education and training teachers. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 11(3), 758-769. <https://doi.org/10.3390/ejihpe11030054>
- Secretaria de Educação do Estado (SEDU). (2016, junho 01). *Novo sistema de gestão escolar integrará escolas e família*. <https://www.es.gov.br/Not%C3%ADcia/novo-sistema-de-gestao-escolar-integrara-escolas-e-familias>
- Secretaria de Educação do Estado (SEDU). (2024, janeiro 19). *Retrospectiva 2023: Sedu impulsiona transformação tecnológica nas escolas da Rede*. <https://sedu.es.gov.br/Not%C3%ADcia/retrospectiva-2023-sedu-impulsiona-transformacao-tecnologica-nas-escolas-da-rede>
- Secretaria de Educação do Estado (SEDU). (2024, janeiro 8). *SEDU vai disponibilizar novo Sistema Estadual de Gestão Escolar (Seges)*. <https://sedu.es.gov.br/Not%C3%ADcia/sedu-vai-disponibilizar-novo-sistema-estadual-de-gestao-escolar-seges>
- Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia, Inovação e Educação Profissional (SECTI). (2023, outubro 27). *Secti promove feira de incentivo à ciência, tecnologia e inovação*. <https://secti.es.gov.br/Noticias/secti-promove-feira-de-incentivo-a-ciencia-tecnologia-e-inovacao>
- Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia, Inovação e Educação Profissional (SECTI). (2021, junho 6). *Secti lança Projeto de Modernização do CEET Talmo Luiz Silva*. <https://secti.es.gov.br/Not%C3%ADcia/secti-lanca-projeto-de-modernizacao-do-ceet-talmo-luiz-silva>
- Shaukat, S., Bendixen, L. D., & Ayub, N. (2022). The impact of technostress on teacher educators' work–family conflict and life satisfaction while working remotely

- during COVID-19 in Pakistan. *Education Sciences*, 12(9), 616. <https://doi.org/10.3390/educsci12090616>
- Smetackova, I., Viktorova, I., Martanova, V. P., Pachova, A., Francova, V., & Stech, S. (2019). Teachers between job satisfaction and burnout syndrome: What makes difference in Czech elementary schools. *Frontiers in psychology*, 10, 2287. 10:2287. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02287>
- Sommovigo, V., Bernuzzi, C., Finstad, G. L., Setti, I., Gabanelli, P., Giorgi, G., & Fiabane, E. (2023). How and when may technostress impact workers' psychophysical health and work-family interface? A study during the COVID-19 pandemic in Italy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(2), 1266. 10.3390/ijerph20021266
- Soomro, A. A., Breitenecker, R. J., & Shah, S. A. M. (2018). Relation of work-life balance, work-family conflict, and family-work conflict with the employee performance-moderating role of job satisfaction. *South Asian Journal of Business Studies*, 7(1), 129-146. <https://doi.org/10.1108/SAJBS-02-2017-0018>
- Suh, A., & Lee, J. (2017). Understanding teleworkers' technostress and its influence on job satisfaction. *Internet research*, 27(1), 140-159. <https://doi.org/10.1108/IntR-06-2015-0181>
- Suharno, Pambudi, N. A., & Harjanto, B. (2020). Vocational education in Indonesia: History, development, opportunities, and challenges. *Children and Youth Services Review*, 115, 105092. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105092>
- Toropova, A., Myrberg, E., & Johansson, S. (2021). Teacher job satisfaction: the importance of school working conditions and teacher characteristics. *Educational review*, 73(1), 71-97. <https://doi.org/10.1080/00131911.2019.1705247>
- Tsubono, K., & Ogawa, M. (2022). The analysis of main stressors among high-stress primary school teachers by job positions: A nationwide survey in Japan. *Frontiers in Public Health*, 10, 990141. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.990141>
- Wang, Z., Zhang, L., Wang, X., Liu, L., & Lv, C. (2023). Navigating Technostress in primary schools: a study on teacher experiences, school support, and health. *Frontiers in Psychology*, 14, 1267767. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1267767>
- Wang, X., Gao, Y., Wang, Q., & Zhang, P. (2024). Relationships between self-efficacy and teachers' well-being in middle school English teachers: The mediating role of teaching satisfaction and resilience. *Behavioral Sciences*, 14(8), 629. <https://doi.org/10.3390/bs14080629>
- Xu, L., Guo, J., Zheng, L., & Zhang, Q. (2023). Teacher well-being in Chinese universities: examining the relationship between challenge - hindrance

stressors, job satisfaction, and teaching engagement. *International journal of environmental research and public health*, 20(2), 1523. <https://doi.org/10.3390/ijerph20021523>

- Yener, S., Arslan, A., & Kiliç, S. (2021). The moderating roles of technological self-efficacy and time management in the technostress and employee performance relationship through burnout. *Information Technology & People*, 34(7), 1890-1919. <https://doi.org/10.1108/ITP-09-2019-0462>
- Zhang, F. (2022). Toward the impact of job satisfaction and collective efficacy on EFL teachers' professional commitment. *Frontiers in Psychology*, 13, 938125. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.938125>
- Zhang, H. (2023). Technostress, Academic Self-Efficacy, and Resistance to Innovation: Buffering Roles of Knowledge Sharing Culture and Constructive Deviant Behavior. *Psychology Research and Behavior Management*, 3867-3881. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S424396>
- Zheng, M., Asif, M., Tufail, M. S., Naseer, S., Khokhar, S. G., Chen, X., & Naveed, R. T. (2022). Covid academic pandemic: Techno stress faced by teaching staff for online academic activities. *Frontiers in Psychology*, 13, 895371. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.895371>
- Zumayyah M, A., Pranoto, Y. K. S., & Nuzulia, S. (2023). Early childhood teacher job satisfaction in terms of technostress and work-family conflict in Indonesia. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 17(1), 120-133. <https://doi.org/10.21009/JPUD.171.09>

APÊNDICE A- QUADRO DE CONSTRUTOS

Construto		Código	Indicadores Originais	Indicadores Adaptados	Fonte
Estresse Tecnológico	Tecnosobrecarga	TCSC1	I am forced by this technology to work much faster.	Sou forçado a trabalhar mais rápido devido ao Sistema Estadual de Gestão Escolar SEGES.	Ragu-Nathan et al., 2008.
		TCSC2	I am forced by this technology to do more work than I can handle.	Sou forçado a trabalhar mais do que eu suporto por causa da TIC Sistema Estadual de Gestão Escolar SEGES.	
		TCSC3	I am forced by this technology to work with very tight time schedules.	Sou forçado pelo Sistema Estadual de Gestão Escolar SEGES a trabalhar com horários muito apertados.	
		TCSC4	I am forced to change my work habits to adapt to new technologies.	Sou forçado a mudar meus hábitos de trabalho para me adaptar ao Sistema Estadual de Gestão Escolar SEGES.	
		TCSC5	I have a higher workload because of increased technology complexity.	Eu tenho uma carga de trabalho maior por causa do aumento da complexidade do Sistema Estadual de Gestão Escolar SEGES.	
	Tecnoinvasão	TCINV1	I spend less time with my family due to this technology.	Passo menos tempo com a minha família devido ao Sistema Estadual de Gestão Escolar SEGES.	
		TCINV2	I have to be in touch with my work even during my vacation due to this technology.	Eu tenho que estar em contato com o meu trabalho mesmo durante minhas férias devido ao Sistema Estadual de Gestão Escolar SEGES.	
		TCINV3	I have to sacrifice my vacation and weekend time to keep current on new technologies.	Eu tenho que sacrificar minhas férias e tempo de fim de semana para me manter atualizado sobre Sistema Estadual de Gestão Escolar SEGES.	

		TCINV4	I feel my personal life is being invaded by this technology.	Eu sinto que minha vida pessoal está sendo invadida pelo Sistema Estadual de Gestão Escolar SEGES.
	Tecnocomplexidade	TECCX1	I do not know enough about this technology to handle my job satisfactorily.	Eu não sei o suficiente sobre o Sistema Estadual de Gestão Escolar SEGES para lidar com o meu trabalho de forma satisfatória.
		TECCX2	I need a long time to understand and use new technologies.	Eu preciso de muito tempo para entender e usar o Sistema Estadual de Gestão Escolar SEGES.
		TECCX3	I do not find enough time to study and upgrade my technology skills.	Eu não encontro tempo suficiente para estudar e atualizar minhas habilidades sobre o Sistema Estadual de Gestão Escolar SEGES.
		TECCX4	I find new recruits to this organization know more about computer technology than I do.	Acho que os novos funcionários sabem mais sobre o Sistema Estadual de Gestão Escolar SEGES do que eu.
		tecnoinsegurança	TECINS1	I feel constant threat to my job security due to new technologies.
	TECINS2		I have to constantly update my skills to avoid being replaced.	Eu tenho que constantemente atualizar minhas habilidades para evitar ser substituído.
	TECINS3		I am threatened by coworkers with newer technology skills.	Eu sou ameaçado por colegas de trabalho com habilidades sobre o Sistema Estadual de Gestão Escolar SEGES mais recentes.
	TECINS4		I do not share my knowledge with my coworkers for fear of being replaced.	Eu não compartilho meu conhecimento com os meus colegas de trabalho por medo de ser substituído.

		TECINS5	I feel there is less sharing of knowledge among coworkers for fear of being replaced.	Sinto que há menos compartilhamento de conhecimentos entre colegas de trabalho por medo de serem substituídos.	
	Tecnoincerteza	TECINC1	There are always new developments in the technologies we use in our organization.	Há sempre novos desenvolvimentos no Sistema Estadual de Gestão Escolar SEGES que utilizamos em nossa organização.	
		TECINC2	There are constant changes in computer software in our organization.	Há constantes mudanças no Sistema Estadual de Gestão Escolar SEGES em nossa organização.	
		TECINC3	There are constant changes in computer hardware in our organization.	Há constantes mudanças no hardware do computador em nossa organização.	
		TECINC4	There are frequent upgrades in computer networks in our organization.	Há atualizações frequentes em redes de computadores em nossa organização.	
			CONFTL1	The demands of my work interfere with my home and family life.	As exigências do meu trabalho interferem na minha vida doméstica e familiar.
	Conflito Trabalho-Lar	CONFTL2	The amount of time my job takes up makes it difficult to fulfill family responsibilities.	A quantidade de tempo que o meu trabalho ocupa dificulta o cumprimento das responsabilidades familiares.	
		CONFTL3	Things I want to do at home do not get done because of the demands my job puts on me.	As coisas que eu quero fazer em casa não são feitas por causa das exigências que o meu trabalho me impõe.	
		CONFTL4	My job produces strain that makes it difficult to fulfill family duties.	O meu trabalho produz tensão que dificulta o cumprimento dos deveres familiares.	
		CONFTL5	Due to work-related duties, I have to make changes to my plans for family activities	Devido a deveres relacionados com o trabalho, tenho de fazer alterações nos meus planos de atividades familiares.	

Satisfação no Trabalho	SAT1	I am content with my profession as a teacher.	Estou satisfeito com a minha profissão de professor.	Toropova et al.,2021.	
	SAT2	I am satisfied with being a teacher in this school.	Estou satisfeito em ser professor nesta escola.		
	SAT3	I am enthusiastic about my job.	Estou entusiasmado com o meu trabalho.		
	SAT4	My work inspires me.	Meu trabalho me inspira.		
	SAT5	I am proud of the work I do.	Tenho orgulho do trabalho que faço.		
Autoeficácia do professor	Eficácia na gestão da sala de aula	AEGS1	Control disruptive behavior in the classroom.	Controlo o comportamento perturbador na sala de aula.	Liu et al.,2021.
		AEGS2	Make my expectations about student behavior clear.	Deixo claras minhas expectativas sobre o comportamento dos alunos.	
		AEGS3	Get students to follow classroom rules.	Faço com que os alunos sigam as regras da sala de aula.	
		AEGS4	Calm a student who is disruptive or noisy.	Acalmo um aluno perturbador ou barulhento.	
	Eficácia na Instrução	AEI1	Craft good questions for my students.	Elaboro boas perguntas para meus alunos.	
		AEI2	Use a variety of assessment strategies.	Uso uma variedade de estratégias de avaliação.	
		AEI3	Provide an alternative explanation for example when students are confused.	Forneço uma explicação alternativa, por exemplo, quando os alunos estão confusos.	

		AEI4	Implement alternative instructional strategies in my classroom.	Implemento estratégias instrucionais alternativas em minha sala de aula.	
	Eficácia no envolvimento dos alunos	AEEA1	Get students to believe they can do well in school work.	Faço com que os alunos acreditem que podem ter um bom desempenho nos trabalhos escolares.	
		AEEA2	Help my students value learning.	Ajudo meus alunos a valorizar o aprendizado.	
		AEEA3	Motivate students who show low interest in school work.	Motivo alunos que demonstram pouco interesse nos trabalhos escolares.	
		AEEA4	Help students think critically.	Ajudo os alunos a pensar criticamente.	

APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO

Prezado (a) Professor (a),

Você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa acadêmica sobre gestão escolar, desenvolvida pela mestrande Débora Maria de Barros, sob a orientação da Prof.^a Dr.^a Sandrielem da Silva Rodrigues, no Mestrado Profissional em Ciências Contábeis e Administração – linha de atuação: Gestão Escolar, na Fucape Business School, Vitória – ES. Gostaríamos de informar que não há qualquer risco ou perda financeira envolvida na participação desta pesquisa. A resposta ao questionário levará, em média, 15 minutos. Sua participação é completamente voluntária, o que significa que você pode optar por participar ou desistir a qualquer momento. As informações coletadas serão utilizadas estritamente para fins acadêmicos e serão tratadas de forma confidencial. Os pesquisadores garantem o cumprimento de todas as informações mencionadas. Se você tiver dúvidas, sugestões ou comentários sobre o estudo, por favor, entre em contato pelo e-mail: deboramaria.debarros@gmail.com

Seção 1:

1. Diante do exposto acima, você aceita participar desta pesquisa?

Sim Não

2. Você é professor de escola pública de educação profissional de nível médio do Espírito Santo?

Sim Não

Seção 2:

Com relação a interação entre seu trabalho e o uso do Sistema de Gestão SEGES, responda as afirmações a seguir considerando o grau de concordância ou discordância. Para isso, utilize uma escala de 1 a 5 pontos, na qual: 1 - Discordo totalmente; 2 - Discordo; 3 - Nem discordo nem concordo 4 - Concordo; 5 - Concordo totalmente.

Indicadores	1	2	3	4	5
-------------	---	---	---	---	---

Sou forçado a trabalhar mais rápido devido ao Sistema Estadual de gestão Escolar SEGES.					
Sou forçado a trabalhar mais do que eu suporto por causa Sistema Estadual de gestão Escolar SEGES.					
Sou forçado pelo Sistema Estadual de gestão Escolar SEGES a trabalhar com horários muito apertados.					
Sou forçado a mudar meus hábitos de trabalho para me adaptar ao Sistema Estadual de gestão Escolar SEGES.					
Eu tenho uma carga de trabalho maior por causa do aumento da complexidade do Sistema Estadual de gestão Escolar SEGES.					
Passo menos tempo com a minha família devido ao Sistema Estadual de gestão Escolar SEGES.					
Eu tenho que estar em contato com o meu trabalho mesmo durante minhas férias devido ao Sistema Estadual de gestão Escolar SEGES.					
Eu tenho que sacrificar minhas férias e tempo de fim de semana para me manter atualizado sobre Sistema Estadual de gestão Escolar SEGES.					
Eu sinto que minha vida pessoal está sendo invadida pelo Sistema Estadual de gestão Escolar SEGES.					
Eu não sei o suficiente sobre o Sistema Estadual de gestão Escolar SEGES para lidar com o meu trabalho de forma satisfatória.					
Eu preciso de muito tempo para entender e usar o Sistema Estadual de gestão Escolar SEGES.					
Eu não encontro tempo suficiente para estudar e atualizar minhas habilidades sobre o Sistema Estadual de gestão Escolar SEGES.					
Acho que os novos funcionários sabem mais sobre o Sistema Estadual de gestão Escolar SEGES do que eu.					
Sinto constante ameaça à minha segurança no emprego devido ao Sistema Estadual de gestão Escolar SEGES.					
Eu tenho que constantemente atualizar minhas habilidades para evitar ser substituído.					
Eu sou ameaçado por colegas de trabalho com habilidades sobre o Sistema Estadual de gestão Escolar SEGES mais recentes.					
Eu não compartilho meu conhecimento com os meus colegas de trabalho por medo de ser substituído.					
Sinto que há menos compartilhamento de conhecimentos entre colegas de trabalho por medo de serem substituídos.					
Há sempre novos desenvolvimentos no Sistema Estadual de gestão Escolar SEGES que utilizamos em nossa organização.					
Há constantes mudanças no Sistema Estadual de gestão Escolar SEGES em nossa organização.					
Há constantes mudanças no hardware do computador em nossa organização.					
Há atualizações frequentes em redes de computadores em nossa organização.					

Seção 3:

Com relação aos papéis que você desempenha no trabalho e no lar, responda as afirmações a seguir de acordo com seu grau de concordância ou discordância. Para isso utilize a escala, considerando:

1 - Discordo totalmente; 2 - Discordo; 3 - Nem discordo nem concordo 4 - Concordo; 5 - Concordo totalmente.

Indicadores	1	2	3	4	5
As exigências do meu trabalho interferem na minha vida doméstica e familiar.					
A quantidade de tempo que o meu trabalho ocupa dificulta o cumprimento das responsabilidades familiares.					
As coisas que eu quero fazer em casa não são feitas por causa das exigências que o meu trabalho me impõe.					
O meu trabalho produz tensão que dificulta o cumprimento dos deveres familiares.					
Devido a deveres relacionados com o trabalho, tenho de fazer alterações nos meus planos de atividades familiares.					

Seção 4:

Com relação ao seu nível de satisfação no trabalho, responda as afirmações a seguir de acordo com seu grau de concordância ou discordância. Para isso utilize a escala, considerando:

1 - Discordo totalmente; 2 - Discordo; 3 - Nem discordo nem concordo 4 - Concordo; 5 - Concordo totalmente.

Indicadores	1	2	3	4	5
Estou satisfeito com a minha profissão de professor.					
Estou satisfeito em ser professor nesta escola.					
Estou entusiasmado com o meu trabalho.					
Meu trabalho me inspira.					
Tenho orgulho do trabalho que faço.					

Seção 5:

Com relação à sua percepção das suas próprias capacidades no trabalho, responda as afirmações a seguir de acordo com seu grau de concordância ou discordância. Para isso utilize a escala, considerando:

1 - Discordo totalmente; 2 - Discordo; 3 - Nem discordo nem concordo 4 - Concordo; 5 - Concordo totalmente.

Indicadores	1	2	3	4	5
Controlo o comportamento perturbador na sala de aula.					
Deixo claras minhas expectativas sobre o comportamento dos alunos.					
Faço com que os alunos sigam as regras da sala de aula.					
Acalmo um aluno perturbador ou barulhento.					
Elaboro boas perguntas para meus alunos.					
Uso uma variedade de estratégias de avaliação.					
Forneço uma explicação alternativa, por exemplo, quando os alunos estão confusos.					
Implemento estratégias instrucionais alternativas em minha sala de aula.					
Faço com que os alunos acreditem que podem ter um bom desempenho nos trabalhos escolares.					
Ajudo meus alunos a valorizar o aprendizado.					
Motivo alunos que demonstram pouco interesse nos trabalhos escolares.					
Ajudo os alunos a pensar criticamente.					

Por fim gostaríamos de perguntar sobre algumas características sociodemográficas:

PERFIL SOCIODEMORÁFICO:

Com qual sexo você se identifica?

- () Feminino;
 () Masculino;
 () Prefiro não dizer.

A escola em que você trabalha está vinculada a:

- () SECTI
 () SEDU

Qual sua faixa etária?

- () 20 a 30 anos;
 () 31 a 40 anos;
 () 41 a 50 anos;

- 51 a 60 anos;
- 61 anos ou mais.

Qual seu estado civil?

- Solteiro(a);
- Casado(a) /união estável;
- Separado(a) ou divorciado(a);
- Viúvo(a);
- Prefiro não dizer.

Qual seu maior nível de escolaridade?

- Superior incompleto;
- Superior completo;
- Pós-graduação em nível de Especialização/MBA;
- Pós-graduação em nível de Mestrado;
- Pós-graduação em nível de Doutorado.

Você é professor de qual rede pública?

- Rede Estadual;
- Rede Municipal;
- Rede Federal;
- Em mais de uma rede de ensino.

Tempo de experiência na educação:

- Menos de 5 anos;
- Entre 5 e 10 anos;
- Entre 11 e 15 anos;
- Entre 16 e 20 anos;
- Entre 21 e 25 anos;
- Entre 26 e 30 anos;
- Mais de 31 anos.

Vínculo empregatício:

- Designação Temporária;
- Efetivo.

QUESTÕES DO PRÉ-TESTE

Relativo a esse questionário responda as perguntas:

O objetivo do estudo está claro para você? Se não, o que ficou confuso?

Houve alguma pergunta que causou dificuldade ou confusão? Qual?

Alguma sugestão rápida para melhorar o questionário?