Capítulo 13

Tecnologia, Tecnoestresse e Exclusão Digital na Gestão Pública: Os Desafios de Servidores de Diferentes Gerações Diante dos Sistemas SEI, SIGRH e PEP

Technology, Technostress, and Digital Exclusion in Public Administration: The Challenges Faced by Public Employees from Different Generations When Using SEI, SIGRH, and PEP Systems

Josefina Leite de Lima

Técnica em Radiologia. Servidora Pública Federal.

Resumo: A transformação digital modificou significativamente os processos de trabalho na saúde e na Administração Pública. Na radiologia, os avanços tecnológicos contribuíram para a modernização dos equipamentos, dos sistemas de aquisição de imagens e dos fluxos assistenciais. Paralelamente, a digitalização dos processos administrativos e de gestão de pessoas ampliou a utilização de plataformas como o Sistema Eletrônico de Informações (SEI) , sistemas integrados de gestão de recursos humanos (SIGRH) e o Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP). Embora essas ferramentas apresentem potencial para ampliar eficiência, rastreabilidade e acesso à informação, sua incorporação também pode produzir novas demandas cognitivas e organizacionais. Este estudo objetiva analisar criticamente, por meio de relato de experiência profissional articulado à literatura científica, desafios associados à transformação digital no cotidiano de trabalho de profissionais da saúde, com ênfase no tecnoestresse, na competência digital e na necessidade de suporte institucional. O relato fundamenta-se em 24 anos de atuação profissional da autora na radiologia, em contextos públicos e privados. A análise indica que dificuldades de usabilidade, multiplicidade de sistemas, necessidade de aprendizagem contínua e redução de canais presenciais de suporte podem constituir fontes adicionais de sobrecarga. Conclui-se que a transformação digital deve ser acompanhada por capacitação continuada, suporte institucional, interfaces acessíveis e canais híbridos de atendimento, buscando conciliar eficiência administrativa, saúde do trabalhador e qualidade da assistência.

Palavras-chave: transformação digital; tecnoestresse; saúde do trabalhador.

Abstract: Digital transformation has significantly changed work processes in healthcare and public administration. In radiology, technological advances have contributed to the modernization of equipment, image acquisition systems, and care workflows. At the same time, the digitalization of administrative and personnel management processes has expanded the use of platforms such as the Electronic Information System (SEI), Integrated Human Resources Management Systems (SIGRH), and Electronic Patient Records (PEP). Although these tools have the potential to improve efficiency, traceability, and access to information, their implementation may also generate new cognitive and organizational demands. This article aims to critically analyze challenges associated with digital transformation in the daily work of healthcare professionals through an account of professional experience informed by the scientific literature, emphasizing technostress, digital competence, and the need for institutional support. The account draws on the author's 24 years of professional experience

DOI: 10.47573/aya.5379.3.56.13

in radiology in both public and private settings. The analysis indicates that usability difficulties, the use of multiple systems, the need for continuous learning, and reduced access to in-person support may constitute additional sources of workload. The article concludes that digital transformation should be accompanied by ongoing training, institutional support, accessible interfaces, and hybrid service channels, seeking to reconcile administrative efficiency, occupational health, and quality of care.

Keywords: digital transformation; technostress; occupational health.

INTRODUÇÃO

A incorporação de tecnologias digitais tem transformado de maneira profunda a organização do trabalho em diferentes setores da sociedade. Na saúde, essa transformação é particularmente evidente, pois envolve tanto a modernização dos equipamentos utilizados na assistência quanto a informatização dos processos clínicos, administrativos e gerenciais.

Na radiologia, a evolução tecnológica modificou substancialmente a aquisição, o processamento, o armazenamento e a distribuição das imagens diagnósticas. Sistemas digitais passaram a integrar diferentes etapas do cuidado, permitindo maior disponibilidade de informações e reorganização dos fluxos assistenciais. A atividade profissional, portanto, passou a exigir não apenas domínio técnico dos equipamentos, mas também capacidade de interação com diferentes sistemas de informação.

Paralelamente à digitalização da assistência, a Administração Pública Federal brasileira ampliou a utilização de processos administrativos eletrônicos. O Decreto nº 8.539/2015 estabeleceu o uso do meio eletrônico para a realização do processo administrativo no âmbito de órgãos e entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional (Brasil, 2015). Entre os objetivos estabelecidos pela norma encontram-se eficiência, transparência, economicidade e facilidade de acesso aos processos administrativos. Nesse contexto, o Sistema Eletrônico de Informações (SEI) consolidou-se como uma das ferramentas utilizadas para produção, tramitação e gerenciamento de documentos e processos administrativos eletrônicos. Simultaneamente, sistemas de gestão de pessoas (SIGRH) e prontuários eletrônicos do paciente (PEP)passaram a fazer parte do cotidiano profissional.

A digitalização apresenta benefícios relevantes, mas sua implantação não deve ser compreendida exclusivamente a partir de indicadores de produtividade ou redução do uso de documentos físicos. A interação cotidiana com múltiplos sistemas pode modificar a carga de trabalho, demandar aprendizagem contínua e criar novas exigências cognitivas.

Revisão recente sobre tecnologias digitais relacionadas ao trabalho no setor público identificou, entre os desafios descritos na literatura, tecnoestresse, intensificação de demandas e questões relacionadas ao equilíbrio entre trabalho e vida pessoal, ressaltando que os efeitos da digitalização dependem também da forma como as tecnologias são implementadas (Håkansta; Asp; Palm, 2025).

Nesse cenário emerge o conceito de tecnoestresse, compreendido como o estresse relacionado às demandas impostas pela utilização das tecnologias da informação e comunicação. Tarafdar *et al.* (2007) demonstraram que determinadas características do uso intensivo das tecnologias podem contribuir para sobrecarga, complexidade e estresse relacionados aos papéis profissionais.

No ambiente hospitalar, essas questões podem adquirir dimensão adicional, pois o tempo profissional é compartilhado entre atividades assistenciais, técnicas, administrativas e de registro. O profissional precisa atender o paciente e, simultaneamente, cumprir requisitos documentais em diferentes plataformas.

Diante desse contexto, este estudo tem como objetivo analisar criticamente os desafios relacionados à transformação digital no cotidiano de profissionais da saúde, a partir da experiência de uma profissional de radiologia, com ênfase no tecnoestresse, nas diferenças de competência e familiaridade digital, na multiplicidade dos sistemas e na necessidade de suporte institucional.

METODOLOGIA

O presente trabalho caracteriza-se como um estudo qualitativo, descritivo e crítico-reflexivo, estruturado na modalidade de relato de experiência profissional articulado à literatura científica.

O relato fundamenta-se na trajetória de 24 anos de atuação profissional da autora na área da radiologia, abrangendo experiências nos setores público e privado e o acompanhamento das transformações tecnológicas ocorridas no ambiente de diagnóstico por imagem.

A experiência analisada contempla a transição progressiva de processos predominantemente manuais para ambientes informatizados, incluindo a utilização de sistemas assistenciais, prontuários eletrônicos, plataformas administrativas e sistemas de gestão de pessoas.

A análise foi organizada em quatro eixos temáticos: a) transformação digital e reorganização do trabalho; b) sobrecarga administrativa e conflito entre tempo de tela e cuidado; c) tecnoestresse, competência digital e diferenças individuais; e d) suporte institucional e humanização da transformação digital.

As experiências profissionais foram interpretadas criticamente à luz da literatura científica sobre tecnoestresse, saúde ocupacional, prontuários eletrônicos e transformação digital no setor público. Por se tratar de relato de experiência, não se pretende estabelecer relações causais nem generalizar as observações para todos os profissionais, instituições ou servidores públicos. A experiência individual é utilizada como ponto de partida para reflexão e diálogo com evidências disponíveis na literatura.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Transformação Digital e Reorganização do Trabalho na Saúde

A experiência profissional acumulada ao longo de mais de duas décadas permite observar que a tecnologia se tornou parte indissociável da prática radiológica. A informatização trouxe importantes possibilidades para organização e acesso às informações, mas também modificou o perfil das atividades realizadas pelos profissionais.

O trabalhador da radiologia contemporânea não interage exclusivamente com equipamentos destinados à produção das imagens. Sua rotina pode envolver prontuários eletrônicos, sistemas de agendamento, plataformas de armazenamento de imagens, sistemas administrativos e ferramentas relacionadas à gestão funcional. Essa multiplicidade demonstra que a transformação digital não corresponde simplesmente à substituição do papel por uma tela. Ela modifica processos, competências e responsabilidades.

No âmbito administrativo, o Decreto nº 8.539/2015 estabeleceu objetivos relacionados à eficiência, eficácia, transparência, economicidade e sustentabilidade dos processos eletrônicos. Dessa maneira, a digitalização possui fundamentos institucionais relevantes. Entretanto, a eficiência tecnológica depende também das condições concretas de utilização das ferramentas. Um sistema pode apresentar elevada capacidade técnica e, ainda assim, gerar

Dificuldades quando a interface não é intuitiva, quando há treinamento insuficiente ou quando diferentes plataformas precisam ser utilizadas simultaneamente.

Sobrecarga Administrativa e Conflito entre Tempo de Tela e Cuidado

Um dos aspectos observados na experiência profissional é o crescimento da quantidade de atividades mediadas por sistemas informatizados. O prontuário eletrônico desempenha papel importante no registro e compartilhamento das informações clínicas. Entretanto, seu uso também demanda tempo para autenticação, localização de informações, preenchimento de campos, registro de procedimentos e resolução de eventuais inconsistências.

Em determinados contextos, essas demandas podem produzir uma percepção de competição entre o tempo destinado à interação com o sistema e o tempo disponível para a assistência direta. Na radiologia, essa questão merece atenção especial. O cuidado não se restringe à aquisição da imagem. Ele envolve identificação correta, análise da solicitação, comunicação, orientação, posicionamento, proteção radiológica, avaliação das condições clínicas e acompanhamento do paciente durante o procedimento.

Alobayli *et al.* (2023), em revisão sistemática envolvendo 29 estudos em ambientes hospitalares, observaram que problemas de usabilidade e o tempo

despendido no prontuário eletrônico figuraram entre os fatores mais relevantes associados ao estresse e ao burnout percebidos por profissionais. A intensidade o ambiente de trabalho também influenciou essa relação.

Esses achados não permitem concluir que o prontuário eletrônico seja, isoladamente, responsável pelo adoecimento dos profissionais. Indicam, porém, que características de implementação, usabilidade, treinamento e organização do trabalho precisam ser consideradas. A discussão, portanto, não deve ser estabelecida como oposição entre tecnologia e humanização. A questão central é compreender como utilizar a tecnologia para apoiar o cuidado sem transformar o registro digital em uma barreira à interação humana.

Tecnoestresse, Competência Digital e Diferenças Individuais

O conceito de tecnoestresse oferece uma perspectiva importante para compreender as dificuldades relacionadas ao uso intensivo das tecnologias no trabalho.

Tarafdar *et al.* (2007) identificaram fatores relacionados ao fenômeno, incluindo sobrecarga e complexidade tecnológicas. Quando a tecnologia exige que o trabalhador execute mais atividades, aprenda continuamente novas ferramentas ou enfrente sistemas percebidos como complexos, podem surgir tensões adicionais no ambiente profissional.

Entretanto, as dificuldades de adaptação não devem ser atribuídas exclusivamente à idade do trabalhador. Embora diferenças geracionais possam influenciar experiências anteriores com tecnologias digitais, a competência digital é multifatorial. Familiaridade prévia com sistemas informatizados, oportunidades de treinamento, experiência profissional, qualidade das interfaces, suporte institucional, frequência de utilização e confiança do indivíduo diante das tecnologias podem interferir no processo de adaptação.

Por isso, classificar servidores mais antigos como tecnologicamente resistentes ou incapazes constitui uma simplificação que deve ser evitada. A experiência profissional demonstra um aparente paradoxo: trabalhadores capazes de operar equipamentos altamente complexos podem apresentar dificuldades diante de determinados sistemas administrativos. Essa situação sugere que competência técnica e competência digital administrativa não são equivalentes.

Um profissional pode possuir elevado domínio sobre tomografia computadorizada, radiologia digital ou outros equipamentos e, ao mesmo tempo, necessitar de orientação para instruir determinado processo eletrônico ou localizar uma funcionalidade em um sistema de gestão de pessoas. Consequentemente, dificuldades tecnológicas não devem ser interpretadas automaticamente como deficiência profissional.

A revisão de Håkansta, Asp e Palm (2025), baseada em 52 estudos sobre trabalhadores do setor público, reforça que a digitalização pode produzir simultaneamente recursos e demandas no trabalho. Os autores identificaram benefícios percebidos, como eficiência e flexibilidade, mas também desafios

relacionados ao tecnoestresse e ao ambiente ocupacional, evidenciando que os efeitos não são uniformes entre trabalhadores e contextos.

Suporte Institucional e Humanização da Transformação Digital

A transformação digital não pode ser considerada concluída simplesmente pela disponibilização de uma plataforma. A implantação tecnológica precisa ser acompanhada por processos permanentes de treinamento, comunicação e suporte.

Nesse aspecto, merece atenção a progressiva substituição de determinados atendimentos presenciais ou síncronos por e-mails, formulários, sistemas de chamados e portais de autosserviço. Essas ferramentas podem aumentar a rastreabilidade das solicitações e facilitar o gerenciamento institucional. Entretanto, quando constituem a única possibilidade de atendimento, podem criar barreiras para trabalhadores com diferentes níveis de competência digital ou para situações que exigem orientação mais complexa.

Uma política inclusiva de transformação digital pode, portanto, considerar a existência de canais híbridos de suporte. Isso não significa retornar integralmente aos processos físicos ou abandonar sistemas digitais. Significa reconhecer que trabalhadores possuem diferentes necessidades e que algumas situações podem ser solucionadas de maneira mais eficiente por interação humana.

Entre as estratégias possíveis encontram-se capacitações periódicas, tutoriais objetivos, materiais audiovisuais, ambientes de treinamento, equipes de suporte, atendimento síncrono para situações complexas e avaliação periódica da experiência dos usuários. A literatura sobre prontuários eletrônicos igualmente destaca a necessidade de sistemas ajustados aos fluxos locais, testes de usabilidade e suporte às necessidades das diferentes categorias profissionais (Alobayli *et al.,* 2023). Portanto, humanização e digitalização não precisam ser conceitos antagônicos. Uma transformação digital centrada nas pessoas pode utilizar tecnologia para reduzir tarefas repetitivas e facilitar o acesso às informações, preservando espaços de interação e suporte humano quando necessários.

LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Por se tratar de um relato de experiência profissional, as reflexões apresentadas estão relacionadas à trajetória e às percepções da autora e não representam necessariamente a experiência de todos os técnicos em radiologia, profissionais da saúde ou servidores públicos.

Não foram aplicados questionários, escalas de tecnoestresse, entrevistas estruturadas ou instrumentos quantitativos para mensurar os fenômenos discutidos. Dessa forma, o estudo não permite estabelecer relações causais entre a utilização de sistemas digitais e o adoecimento ou comparar estatisticamente trabalhadores de diferentes faixas etárias.

Apesar dessas limitações, o relato possibilita identificar questões relevantes para pesquisas futuras, particularmente estudos envolvendo profissionais da saúde

no serviço público brasileiro. Investigações posteriores poderão empregar métodos quantitativos, qualitativos ou mistos para avaliar tecnoestresse, competência digital, satisfação com sistemas, carga administrativa e percepção dos trabalhadores sobre diferentes modelos de suporte institucional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A transformação digital representa um processo consolidado em grande parte das organizações contemporâneas. Na saúde e na Administração Pública, sistemas informatizados podem contribuir para a organização das informações, rastreabilidade, transparência e eficiência.

Entretanto, a experiência analisada demonstra a importância de compreender que a incorporação de tecnologia também modifica processos de trabalho e exige novas competências dos profissionais. A multiplicidade de sistemas, as exigências de registro digital, a necessidade permanente de aprendizagem e eventuais dificuldades de usabilidade podem constituir fontes adicionais de demanda cognitiva e organizacional.

No caso dos profissionais da saúde, esse debate assume importância particular porque as exigências administrativas coexistem com responsabilidades assistenciais que dependem de atenção, comunicação, segurança e interação humana. Também é necessário evitar a associação automática entre idade e incapacidade tecnológica. A adaptação digital depende de múltiplos fatores e deve ser apoiada institucionalmente. A experiência discutida neste estudo sugere que processos de transformação digital acompanhados por capacitação continuada, suporte adequado, interfaces acessíveis e canais híbridos de atendimento apresentam melhores condições para conciliar inovação tecnológica e valorização do trabalhador.

A tecnologia deve funcionar como instrumento de apoio às pessoas e aos processos institucionais, e não como uma nova barreira entre o trabalhador, a instituição e o usuário do serviço público. Assim, promover uma transformação digital efetiva implica não apenas investir em sistemas, mas também investir nas pessoas que os utilizam.

REFERÊNCIAS

ALOBAYLI, Fatimah; O'CONNOR, Siobhan; HOLLOWAY, Aisha; CRESSWELL, Kathrin. Electronic Health Record Stress and Burnout Among Clinicians in Hospital Settings: A Systematic Review. **Digital Health**, v. 9, 2023. DOI: 10.1177/20552076231220241.

BRASIL. **Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.** Dispõe sobre o uso do meio eletrônico para a realização do processo administrativo no âmbito dos órgãos e das entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional. Brasília, DF: Presidência da República, 2015.

HÅKANSTA, Carin; ASP, Annica; PALM, Kristina. **Effects of work-related digital technology on occupational health in the public sector: a scoping review**. 2025. DOI: 10.1177/10519815251320274.

TARAFDAR, Monideepa; TU, Qiang; RAGU-NATHAN, Bhanu S.; RAGU-NATHAN, T. S. The impact of technostress on role stress and productivity. **Journal of Management Information Systems**, v. 24, n. 1, p. 301-328, 2007. DOI: 10.2753/MIS0742-1222240109.