

Artigo

Transformação digital no setor público: resistência do usuário ao sistema de contratações federais

Elivaldo Filho Godinho Cavalcante¹

Bruno de Almeida Vilela^{1 2}

Rui Fernando Correia Ferreira³

Wesley Canedo de Souza Junior⁴

¹ Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória – ES, Brasil

² Technische Universität Braunschweig, Braunschweig – Alemanha

³ Centro Universitário Unihorizontes, Belo Horizonte – MG, Brasil

⁴ Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal – RN, Brasil

O uso de tecnologia tem promovido uma revolução nas organizações públicas, exigindo uma mudança de mentalidade sobre a prestação de serviços. Apesar dos benefícios da transformação digital, a resistência dos usuários aos sistemas de informação tem sido um desafio constante. Este artigo investiga as fontes de resistência do usuário e como elas podem dificultar a implementação de sistemas de informação no contexto da transformação digital em organizações públicas. A presente pesquisa é exploratória, uma vez que examina as fontes de resistência sob as dimensões teóricas “fatores pessoais”, “*design* do sistema” e “*interação*”. Os resultados mostram que mesmo sistemas avaliados como inteligentes, intuitivos e interativos podem enfrentar resistência. Os motivos para isso decorrem de fatores internos – de natureza pessoal –, com influência menor de fatores externos, como o *design* do sistema. Este artigo contribui teoricamente para os campos de transformação digital e da resistência do usuário, aprofundando sua aplicação no setor público. Empiricamente, as contribuições ajudam a identificar as principais fontes de resistência ao sistema de informação, oferecendo suporte a gestores e tomadores de decisão no processo de sua implementação.

Palavras-chave: transformação digital; setor público; resistência a sistemas de informação.

DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-761220250062>

Artigo submetido em 18 de fevereiro de 2025 e aceito para publicação em 06 de setembro de 2025.

Editora-chefe:

Alketa Peci (Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro / RJ – Brasil) 

Editora adjunta:

Gabriela Spanghero Lotta (Fundação Getúlio Vargas, São Paulo / SP – Brasil) 

Pareceristas:

Os pareceristas não autorizaram a divulgação de suas identidades.

Relatório de revisão por pares:

O relatório de revisão por pares está disponível neste link <https://periodicos.fgv.br/rap/article/view/94516/90353>

ISSN: 1982-3134



Transformación digital en el sector público: resistencia del usuario al sistema de contrataciones federales

El uso de la tecnología ha promovido una revolución en las organizaciones públicas, exigiendo un cambio de mentalidad en la prestación de servicios. A pesar de los beneficios de la transformación digital, la resistencia de los usuarios a los sistemas de información ha constituido un desafío constante. Este artículo investiga las fuentes de resistencia del usuario y cómo estas pueden dificultar la implementación de sistemas de información en el contexto de la transformación digital en las organizaciones públicas. Se trata de una investigación exploratoria que examina las fuentes de resistencia a partir de las dimensiones teóricas “Factores personales”, “Diseño del sistema” e “Interacción”. Los resultados muestran que incluso los sistemas evaluados como inteligentes, intuitivos e interactivos pueden enfrentar resistencia, la cual generalmente se origina en factores internos (factores personales), con menor influencia de factores externos (diseño del sistema). Este artículo contribuye teóricamente a los campos de transformación digital y resistencia del usuario, profundizando su aplicación en el sector público. Empíricamente, las contribuciones ayudan a identificar las principales fuentes de resistencia, ofreciendo apoyo a los gestores y tomadores de decisiones en el proceso de implementación de sistemas de información.

Palabras clave: transformación digital; sector público; resistencia a los sistemas de información.

Digital transformation in the public sector: user resistance to the federal procurement management system

The use of technology has driven a revolution in public organizations, requiring a shift in mindset regarding service delivery. Despite the benefits of digital transformation, user resistance to information systems has been an ongoing challenge. This article investigates the sources of user resistance and how they can hinder the implementation of information systems within the context of digital transformation in public organizations. This is an exploratory study that examines the sources of resistance from the theoretical dimensions of “personal factors,” “system design,” and “interaction.” The results show that even systems evaluated as intelligent, intuitive, and interactive may face resistance, which typically arises from internal factors (personal factors), with a lesser influence from external factors (system design). This article makes a theoretical contribution to the fields of digital transformation and user resistance, deepening its application in the public sector. Empirically, the contributions help identify the main sources of resistance, providing support to managers and decision-makers in the process of implementing information systems.

Keywords: digital transformation; public sector; resistance to information systems.

1. INTRODUÇÃO

A transformação digital tornou-se um tema fundamental no cenário global tanto para organizações e quanto para governos (Lafioune et al., 2023). As iniciativas por eles conduzidas passaram a incluir a exploração de novas tecnologias digitais, contribuindo para suas operações de negócios (Matt et al., 2015). Todavia, a integração e a exploração dessas tecnologias constituem um dos maiores desafios que as organizações enfrentam nos tempos atuais (Hess et al., 2016).

No setor público, observa-se uma pressão dos cidadãos para que as instituições ofereçam serviço modernizados, que primam pela eficiência, eficácia e transparência na disponibilidade e acessibilidade dos dados públicos (Alvarenga, 2019). Nesse cenário, é possível pressupor que os inúmeros desafios enfrentados por essas organizações podem representar um estímulo à adoção de estratégias que as conduzam à melhoria de desempenho e à qualidade na prestação de serviços. Dentre tais desafios, a resistência à implementação de sistemas de informação (Markus, 1983; Pardo & Martínez-Fuentes, 2003; Rumelt, 1995) constitui um dos maiores entraves para as organizações, incluindo as pertencentes ao setor público.

Nesse contexto, o presente artigo tem como objetivo investigar as fontes de resistência e analisar como a resistência do usuário poderia dificultar a implementação de sistemas de informação no âmbito da transformação digital em organizações do setor público.

A análise efetuada utilizou as dimensões propostas pela Teoria da Interação como lente teórica (Markus, 1983; Pardo & Martínez-Fuentes, 2003; Rumelt, 1995), cuja premissa fundamental é de que a resistência a sistemas de informação pode ser determinada por fatores pessoais, pelo *design* do sistema ou pela interação entre as pessoas e o contexto de uso do sistema. O escopo deste artigo restringe-se ao setor público brasileiro, representado pelo Ministério da Economia (ME), órgão da Administração Pública Direta, e pela Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes), autarquia com atuação protagonista na área do ensino superior, de pesquisa e extensão.

Para alcançar o objetivo proposto, buscou-se investigar as principais fontes de resistência do usuário a sistemas de informação em instituições do setor público; analisar e relacionar as fontes de resistência com base nas dimensões formuladas pela Teoria da Interação; e, por fim, apresentar inferências sobre como essa resistência poderia dificultar a implementação do sistema de Planejamento e Gerenciamento de Contratações (Sistema PGC).

Os resultados deste artigo contribuem para o debate teórico não apenas a respeito da transformação digital relacionada à implementação de sistemas de informação no setor público, mas também da resistência do usuário a essa implementação, oferecendo sugestões para estudos futuros.

2. TRANSFORMAÇÃO DIGITAL: CONCEITOS CENTRAIS

Apesar de não haver consenso quanto à definição de transformação digital, a literatura frequentemente centra-se no uso de tecnologias digitais em sua abordagem (e.g., Fitzgerald et al., 2014; Singh & Hess, 2019). Vial (2019) a descreve como um processo contínuo que visa à melhoria de uma organização por meio da combinação de tecnologias de informação, computação, comunicação e conectividade. Abdelaal et al. (2018) apontam que o fenômeno tem sido explorado em diversas áreas, da perspectiva de “Era Digital” a níveis individuais, socioeconômicos, industriais e institucionais.

A transformação digital é amplamente conceituada como um processo organizacional complexo e multifacetado, que proporciona melhorias nas entidades por meio de mudanças significativas, impulsionadas por tecnologias digitais como inteligência artificial, *big data*, *blockchain*, internet das coisas, entre outras (Cieslak & Valor, 2025; Trenerry et al., 2021; Vial, 2019). Essa mudança não se restringe à digitalização de processos; implica a reconfiguração de modelos de negócio, cultura organizacional, competências profissionais e estruturas institucionais (Benavides et al., 2020; Hanelt et al., 2021).

A transformação digital, nesse contexto, é vista como uma mudança habilitada pelas tecnologias digitais, com o objetivo de melhorar radicalmente a instituição (Gong & Ribiere, 2021). Segundo Rogers (2017), não se trata apenas de tecnologia, mas de uma mudança estratégica e de mentalidade, sendo mais importante renovar a estratégia do que atualizar a infraestrutura de tecnologia da informação. Destaca-se a evolução do uso da tecnologia da informação: antes voltada apenas à otimização e redução de riscos; atualmente utilizada para reinventar negócios e a entrega de produtos e serviços.

Ainda sem uma definição precisa, diversos autores (e.g., Gong & Ribiere, 2021; Mergel et al., 2019; Vial, 2019) discutem a concepção de transformação digital. A falta de uma definição unificada, conforme apontado por Stock e Boyer (2009), pode dificultar o avanço da prática e da teoria na área. No entanto, a transformação digital consolidou-se como um conceito que aponta mudanças no escopo e na direção da gestão do governo digital (Mergel et al., 2019).

Nesse contexto, Edelmann et al. (2023) argumentam que a transformação digital no setor público constitui um processo evolutivo e contínuo, condutor de uma reestruturação abrangente de políticas, práticas institucionais e prioridades orientadas ao usuário. Esse processo resulta tanto na revisão profunda dos serviços existentes quanto na concepção de novos serviços digitais que respondam eficientemente às demandas contemporâneas da sociedade.

2.1 Transformação digital no setor público

No setor público, a transformação digital tem passado por importantes releituras dos termos governo eletrônico, e-gov ou governo digital. Essa transformação tem acontecido em estágios de maturidade com características específicas. O primeiro estágio consistiu em uma mera habilitação eletrônica dos serviços públicos. O segundo voltou-se para uma transformação mais profunda nas organizações públicas. Denominado como governo transformacional ou t-gov (Weerakkody et al., 2011), esse estágio da transformação, viabilizado pelas tecnologias digitais, abarca aspectos organizacionais e sociotécnicos, que incluem mudança nas estruturas, nas operações e na cultura de governo (Omar et al., 2020).

Em decorrência das mudanças promovidas pelo desenvolvimento tecnológico, as organizações públicas passaram a buscar novas formas de interagir com os cidadãos. Com esse propósito, vêm automatizando tanto os processos transacionais de rotina como os serviços mais complexos por meio das tecnologias digitais (Omar et al., 2017). Diante disso, torna-se relevante aproveitar o potencial das tecnologias digitais para que os ativos institucionais da estrutura governamental tradicional sejam repensados (Nograšek & Vintar, 2014) e adequadamente organizados, com vistas ao alcance de melhores desempenhos operacionais (Ashaye & Irani, 2019).

No setor público, a transformação digital assume particularidades devido à rigidez hierárquica, à burocracia e às limitações de recursos e capacitações (Kusmaryanto & Santoso, 2025; Venson et al., 2024). A agenda digital do setor público, embora avance, ainda enfrenta desafios significativos, como a baixa maturidade digital e resistência institucional (Figueiredo et al., 2022; Sarwar et al., 2023).

A inserção de atividades relativas à transformação digital tem proporcionado bons resultados para o setor público. A adoção das plataformas digitais, por exemplo, estabeleceu-se como uma estratégia viável para a transformação no setor (Janssen & Estevez, 2013), ao permitir interações entre vários *stakeholders* (Bygstad & Hanseth, 2018).

No Brasil, destaca-se o gov.br, plataforma digital direcionada aos cidadãos que integra uma série de serviços digitais e de informações sobre as mais diferentes áreas. Outro destaque é o Portal de Compras do Governo Federal – acessível por meio do Compras.gov.br –, ecossistema dedicado à operacionalização e ao controle das etapas da contratação pública. Essa plataforma oferece a servidores públicos, gestores de governo, fornecedores, órgãos de controle e cidadãos interação entre si e com o sistema (Portal de Compras, n.d.).

De acordo com Escobar et al. (2023), a transformação digital no setor público brasileiro, embora essencial para modernizar serviços, aumentar a eficiência e a confiança dos cidadãos, enfrenta desafios significativos relacionados à infraestrutura, à coordenação interinstitucional e a barreiras culturais. Desse modo, essa nova abordagem de gestão pública não conseguiu atingir os objetivos pretendidos, sobretudo em decorrência de resistência oriunda de valores profundamente enraizados nos ambientes culturais das organizações (Rose et al., 2015).

Além de barreiras recorrentes, como a rigidez burocrática, a escassez de recursos, a baixa qualificação digital dos servidores e a resistência organizacional a mudanças, (Kusmaryanto & Santoso, 2025; Venson et al., 2024), a lacuna entre a formação universitária e as exigências dos concursos públicos no que diz respeito a competências digitais limita a atualização dos perfis profissionais (Paletta & Moreira-González, 2020). Iniciativas como a Plataforma de Cidadania Digital e o programa Startup Gov.br indicam avanços na agenda digital, mas encontram obstáculos na ausência de lideranças dedicadas, alta rotatividade de profissionais e em interferências político-institucionais que comprometem a continuidade das ações (Figueiredo et al., 2022; Venson et al., 2024).

Mendonça et al. (2023), em abordagem sobre a transformação digital nos governos, advertem para a tendência de adoção de padrões isomórficos, ou seja, de práticas e tecnologias frequentemente replicadas de maneira semelhante em diferentes contextos e instituições, resultando em uma uniformização das soluções implementadas. Nesse cenário, o desafio está em equilibrar a promessa de modernização e eficiência com a preservação dos direitos individuais, o acesso universal aos serviços e a construção de um governo mais transparente e inclusivo.

2.2 Resistência do usuário a sistemas de informação e à transformação digital

A resistência do usuário pode ser definida de acordo com a área em que o fenômeno é discutido ou a perspectiva da qual é observada. Ali et al. (2016, p. 36) a descrevem como um “caleidoscópio complexo de fatores inter-relacionados”. Ao examinar esse tipo de resistência, Markus (1983), pioneiro na abordagem interacionista da resistência, bem como outros autores (Al Maazmi et al., 2024; Kusmaryanto & Santoso, 2025), argumentam que o desenvolvimento da tecnologia da informação pode ser tratado, ao mesmo tempo, como uma fera política e um animal tecnológico. Sob essa perspectiva, a resistência não deve ser vista apenas como um problema a ser resolvido, mas como algo significativo para desvendar as falhas no processo.

No campo dos Estudos Organizacionais, a resistência é definida como um fenômeno multifacetado, capaz de gerar atrasos, custos e instabilidades imprevisíveis ao longo do processo de mudança estratégica (Ansoff, 1988). Para Zaltman (1977), essa conduta leva à manutenção do *status quo* ante uma pressão para transformá-lo. Também pode ser entendida como uma reação a situações percebidas como negativas ou estressantes (Marakas & Hornik, 1996), ou ainda como um conjunto de comportamentos do usuário que refletem o descontentamento com a implementação de um novo sistema (Rivard & Lapointe, 2012). Conforme pontuam Kim e Kankanhalli (2009), a resistência consiste em uma oposição às mudanças provocadas pela introdução de novas tecnologias da informação.

No campo da Tecnologia da Informação, a resistência do usuário representa um comportamento destinado a impedir a implementação e o uso de novos sistemas ou o êxito dos objetivos traçados pelos projetos (Markus, 1983). Tal resistência incorpora uma reação adversa, que pode se manifestar de forma visível e aberta, como sabotagem ou oposição direta. Geralmente, ocorre de forma encoberta, visando deteriorar ou inviabilizar os objetivos fundamentais de um projeto (Ali et al., 2016).

Para Scott (1990), a resistência consiste em práticas sutis, expressas no que denomina transcritos ocultos, os quais permitem a grupos subordinados contestar silenciosamente suas lideranças. Segundo o autor, a resistência do usuário em projetos de sistemas de informação pode ser interpretada como resistência cotidiana que opera sob assimetrias de poder. Enquanto o “transcrito público” exibe adesão formal – participação em treinamentos, cumprimento de prazos, *compliance* de fachada –, o “transcrito

oculto” abriga críticas e contracondutas que circulam nos bastidores. Essa dimensão subterrânea – a infrapolítica – manifesta-se em práticas discretas e de baixo risco: “arrastar os pés”, manter planilhas e canais paralelos (*shadow IT*), contornar fluxos oficiais e recodificar dados.

As artes do disfarce descritas por Scott (1990) ajudam a entender por que indicadores de adoção aparentes podem coexistir com baixa utilização efetiva e com narrativas céticas entre pares, sobretudo em ambientes com vigilância e possibilidade de sanção. Sob essa lógica, desloca-se o foco do confronto aberto para micropráticas de resistência que moldam, silenciosamente, o desempenho e o sentido social das tecnologias organizacionais.

A resistência a sistemas de informação é um fenômeno estudado sob diversas perspectivas teóricas, dentre as quais se destacam o *Technology Acceptance Model* (TAM), a *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT), o *Coping Model of User Adaptation* (CMUA) e a *Theory of Social Resistance to Technology* (Cieslak & Valor, 2025; Kusmaryanto & Santoso, 2025; Trenerry et al., 2021). Essa resistência pode ser cognitiva (julgar um sistema inútil), afetiva (gerar medo ou frustração) e comportamental (recusar ou sabotar o uso).

Dentre os fatores desencadeadores da resistência, destacam-se o tecnoestresse, a insegurança no trabalho, a percepção de perda de autonomia e status, e a ausência de suporte técnico e treinamento (Al Maazmi et al., 2024; Joia et al., 2014). No setor público, observa-se um agravante: a cultura organizacional conservadora e os baixos níveis de capacitação digital ampliam a resistência e reduzem a efetividade das políticas de digitalização (Paletta & Moreiro-González, 2020; Sarwar et al., 2023).

Quanto à resistência à transformação digital propriamente dita, verifica-se que se trata de uma extensão da resistência a sistemas de informação, embora assuma uma complexidade maior ao envolver questões de identidade profissional, perda de protagonismo humano frente à automação e erosão das interações sociais no ambiente de trabalho (Cieslak & Valor, 2025). Modelos como o da *Intergroup Threat Theory* (ITT) e abordagens emocionais indicam que a percepção de ameaça a recursos materiais (emprego) e simbólicos (identidade) desencadeia emoções negativas, as quais, por sua vez, convertem-se em comportamentos de resistência.

Conforme Escobar et al. (2023), a resistência à transformação digital no setor público surge da complexa interação entre tecnologia e estruturas culturais e/ou institucionais existentes. É impulsionada por fatores como governança inadequada, falta de liderança, baixo engajamento e medo da mudança. Ações para mitigá-la contemplam estratégias integradas de gestão da mudança, capacitação e participação cidadã – aspectos intrinsecamente ligados à resistência a sistemas de informação devido à necessidade de preparo cultural e técnico das organizações.

No setor público, os fatores críticos percebidos na resistência incluem lideranças não engajadas, ausência de governança clara, desalinhamento estratégico, falhas de comunicação, além da carência de incentivos à mudança (Al Maazmi et al., 2024). As experiências brasileiras revelam também que a ausência da linguagem digital nos concursos públicos, o despreparo técnico dos gestores e a desatualização curricular reforçam a resistência sistêmica à transformação digital (Paletta & Moreiro-González, 2020).

No Brasil, tal resistência exige estratégias integradas de capacitação, comunicação e mudança cultural para ser superada. Santos (2023) destaca que as barreiras estruturais e culturais dificultam o avanço da transformação digital no setor público, limitando a capacidade de inovação e adaptação

às novas demandas tecnológicas e sociais. A centralização excessiva e a falta de integração entre ministérios e agências geram processos decisórios ineficazes, enquanto a ausência de capacitação técnica e gerencial impede que servidores e lideranças mobilizem as capacidades dinâmicas necessárias.

A literatura evidencia ainda que a superação da resistência à transformação digital requer abordagens integradas, que envolvam liderança transformacional, capacitação técnica, comunicação transparente e cultura de inovação (Benavides et al., 2020; Venson, et al., 2024). O fracasso de 70% a 95% das iniciativas de transformação digital (Cieslak & Valor, 2025) aponta a urgência de incorporar estratégias que considerem os fatores humanos e sociais do processo de mudança. Por fim, os autores convergem no entendimento de que a transformação digital bem-sucedida depende não apenas da tecnologia, mas de um alinhamento profundo entre pessoas, processos, cultura e estrutura organizacional.

Diante disso, é possível afirmar que os problemas relacionados à resistência do usuário são amplos e difusos, de modo que o fenômeno não poderia ser integralmente descrito por uma característica única (Jiang et al., 2000). Isso acaba reforçando a necessidade de compreender essa resistência, suas fontes e outras questões relativas às dificuldades que ela pode representar.

2.3 Fontes de resistência do usuário a sistemas de informação

Gravenhorst e In'tVeld (2004) argumentam que mudança e resistência interligam-se: a mudança gera resistência, e esta, por sua vez, impulsiona novos processos de mudança. Nessa perspectiva, Doppler (2004) entende que identificar as fontes de resistência do usuário propicia medidas direcionadas especificamente à redução de problemas.

Em análise acerca das fontes de resistência dos usuários, Pardo e Martínez-Fuentes (2003) ampliaram o estudo de Rumelt (1995), dividindo as mencionadas fontes em cinco grupos relativos à formulação e implementação. Os três primeiros grupos tratam das fontes de formulação e os dois últimos tratam da implementação, conforme demonstrado no Quadro 1.

QUADRO 1 FONTES DE RESISTÊNCIA DO USUÁRIO A SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Fontes de resistência
1. Percepção distorcida, barreiras de interpretação e prioridades estratégicas vagas
1.1 Miopia ou incapacidade de a organização olhar para o futuro com clareza (Barr et al., 1992; Escobar et al., 2023; Hanelt et al., 2021; Krüger, 1996; Rumelt, 1995; Santos, 2023; Vial, 2019).
1.2 Negação ou recusa em aceitar qualquer informação que não seja esperada ou desejada (Barr et al., 1992; Cieslak & Valor, 2025; Escobar et al., 2023; Rumelt, 1995).
1.3 Perpetuação de ideias, tendência a permanecer com os mesmos pensamentos diante de mudanças do contexto (Barr et al., 1992; Benavides et al., 2020; Krüger, 1996; Rumelt, 1995; Zeffane, 1996).
2. Baixa motivação para a mudança
2.1 Custo direto da mudança (Rumelt, 1995; Sarwar et al., 2023).

(Continua)

Fontes de resistência
2.2 Custos de canibalização, mudanças que trazem sucesso ao projeto, mas podem acarretar prejuízos a outros, exigindo algum tipo de sacrifício (Kusmaryanto & Santoso, 2025; Rumelt, 1995).
2.3 Falhas passadas (Figueiredo et al., 2022; Rumelt, 1995).
2.4 Diferentes níveis de interesse entre funcionários e gestores (Al Maazmi et al., 2024; Waddell & Sohal, 1998).
3. Falta de resposta criativa
3.1 Mudanças ambientais rápidas e complexas que não permitem uma análise adequada da situação (Ansoff, 1988; Hanelt et al., 2021; Rumelt, 1995; Santos, 2023).
3.2 Mentalidade reativa, resignação ou tendência a acreditar que os obstáculos são inevitáveis (Rumelt, 1995; Venson et al., 2024).
3.3 Visão estratégica inadequada ou falta de compromisso claro da alta direção com a mudança (Al Maazmi et al., 2024; Cieslak & Valor, 2025; Escobar et al., 2023; Rumelt, 1995; Santos, 2023; Waddell & Sohal, 1998).
4. Impasse político-cultural
4.1 Quando há uma relação negativa entre o clima de implementação, os valores de mudança e os valores organizacionais, resistência e oposição à mudança tendem a ocorrer (Escobar et al., 2023; Klein & Sorra, 1996; Santos, 2023; Scott, 1990; Venson et al., 2024).
4.2 Política departamental (Scott, 1990; Rumelt, 1995; Beer & Eisenstat, 1996; Sarwar et al., 2023).
4.3 Crença incomensurável, ou desacordo forte e definitivo entre os membros do grupo (Beer & Eisenstat, 1996; Rumelt, 1995; Sarwar et al., 2023; Scott, 1990).
4.4 Valores profundamente enraizados e lealdade emocional (Krüger, 1996; Nemeth, 1997; Paletta & Moreira-González, 2020; Scott, 1990; Strebel, 1994).
5. Outras fontes de resistência
5.1 Inação da liderança, eventualmente devido ao medo gerado por incerteza ou pela mudança do <i>status quo</i> (Cieslak & Valor, 2025; Escobar et al., 2023; Krüger, 1996; Maurer, 1996; Rumelt, 1995; Santos, 2023; Venson et al., 2024).
5.2 Rotinas incorporadas (Hannah & Freeman, 1984; Joia et al., 2014; Rumelt, 1995; Starbuck et al., 1978).
5.3 Problemas de ação coletiva (Rumelt, 1995; Sarwar et al., 2023).
5.4 Falta de capacidade necessária para implementar a mudança (Benavides et al., 2020; Kusmaryanto & Santoso, 2025; Rumelt, 1995; Santos, 2023).
5.5 Cinismo (Maurer, 1996; Moraes et al., 2022; Reichers et al., 1997; Scott, 1990).

Fonte: Elaborado pelos autores.

No primeiro grupo apresentado no Quadro 1 – “percepção distorcida, barreiras de interpretação e prioridades estratégicas vagas” –, salienta-se a “miopia ou a incapacidade de a organização olhar para o futuro com clareza.” Em tal contexto organizacional, aqueles que nele estão inseridos não levarão em conta as consequências futuras de suas ações ou inações (Rumelt, 1995). Assim, quando ocorre a implementação de um novo sistema de informação, os usuários tendem a não esperar resultados futuros atribuíveis a suas ações, o que gera resistência ao sistema, pois não percebem seus benefícios a longo prazo.

No grupo 3 – “falta de resposta criativa” –, destaca-se a “mentalidade reativa, resignação ou tendência a acreditar que os obstáculos são inevitáveis”. Ocorre quando os usuários acreditam que os problemas são naturais e inevitáveis, ou que as dificuldades existentes são do setor e não da organização (Rumelt, 1995). Em outras palavras, os usuários de um novo sistema tendem a ver a implementação de um sistema como fonte de problemas inevitáveis, acreditando que as dificuldades decorrem da tecnologia, e não da falta de conhecimento ou de uma postura proativa.

O grupo 5 – “outras fontes de resistência” – inclui, entre outros elementos, as “rotinas incorporadas”, referentes aos processos de trabalho estabelecidos que criam hábitos e geram uma resistência mais forte do que incentivos práticos (Rumelt, 1995). Esse fenômeno de inércia causado por rotinas incorporadas, descrito por Rumelt (1995), foi corroborado por Cieslak e Valor (2025), ao descreverem como o tecnoestresse e o sentimento de inadequação frente às novas tecnologias intensificam a resistência à transformação digital, principalmente em organizações públicas. A resistência dos usuários à implementação de um novo sistema devido à incorporação de rotinas reflete tanto o padrão habitual existente quanto a execução de novas tarefas com as quais o usuário não tem familiaridade.

Esta pesquisa adota a Teoria da Interação (Markus, 1983), formulada com base nas perspectivas de Kling (1980) relativas à resistência a sistemas de informação. O autor interpreta a resistência por meio de três dimensões: “fatores pessoais”, “*design* do sistema” e “interação”, conforme apresentado no Quadro 2.

Nessa perspectiva teórica, a interação indica que as fontes de resistência dos usuários podem ser os valores percebidos por eles, como o ganho ou a perda de conteúdo social antes e depois da implementação do novo sistema (Markus, 1983). Essa abordagem híbrida de resistência reflete a possibilidade de resultados diferentes de um mesmo sistema em diferentes contextos ou de respostas diferentes dos mesmos usuários em diferentes sistemas (Ali et al., 2016).

QUADRO 2 PREMISSAS DA TEORIA DA INTERAÇÃO

Resistência	Fatores pessoais	Design do sistema	Interação
Fontes	Fatores internos a pessoas e grupos	Fatores do sistema como excelência técnica e ergonomia	Interação do sistema e contexto de uso
	Estilo cognitivo	Dificuldade de uso	Variante sociotécnica: interação do sistema com a divisão do trabalho
	Traços de personalidade	Fatores humanos insuficientes	Variante política: interação do sistema com distribuição de poder
	Natureza humana	Projeto ou implementação técnica inadequada	Interação do sistema com distribuição de poder intraorganizacional

Fonte: Adaptado de Markus (1983).

Sob a primeira dimensão, “fatores pessoais”, a causa da resistência a sistemas é atribuída a fatores internos aos usuários – como crenças, valores e características individuais (Jiang et al., 2000; Joia, 2006; Mumford & Banks, 1967) –, os quais moldam as atitudes dos usuários ante novos sistemas, conforme observado por Sacks et al. (1993). De acordo com Markus (1983), a resistência está relacionada ao estilo cognitivo, a traços de personalidade e à natureza humana. Estudos como o de Rahman

et al. (2024) apontam como fatores determinantes na resistência à adoção de tecnologia o medo de perder o emprego, autoeficácia tecnológica e preocupações com interrupções no trabalho. Lee (2020) enfatiza elementos como a preocupação com a vulnerabilidade e a privacidade, enquanto Kim et al. (2023) demonstram que autoeficácia, ansiedade e percepções de utilidade e facilidade de uso conduzem à resistência à mudança de sistemas de informação.

Sob a segunda dimensão, “*design* do sistema”, a resistência origina-se de fatores externos relacionados ao *design* e à introdução do novo sistema, como: excelência técnica, ergonomia, facilidade de uso e características humanas (Markus, 1983). Zheng (2023) destaca que, nesse caso, um *design* bem planejado, com arquitetura de rede adequada e medidas de segurança robustas, é essencial. Daud (2023) reforça a importância do *design* na adoção de novas tecnologias. Yang (2023) aponta que o *design*, especialmente em sistemas de fluxo de trabalho automatizados, é crucial para superar a resistência em organizações de países em desenvolvimento e deve levar em conta a insegurança e a preferência por processos familiares.

Sob a terceira dimensão, “*interação*”, entende-se que, na relação entre usuários e sistemas, novos sistemas podem alterar percepções sociais e políticas, modificando relações de poder nas organizações (Joshi, 1991; Kling, 1980). Ali et al. (2016) indicam que o medo de perder poder na organização pode levar usuários a resistir ao novo. Almatrodi et al. revelam que a interação com processos familiares e desconfiança influenciam a resistência em organizações públicas. R. H. Hussan e Hussan (2023) destacam que interação eficaz com sistemas é crucial para superar a resistência, melhorar a eficiência e aplicar conhecimentos em departamentos governamentais. Vargas Pinto et al. (2023) sugerem que a interação e a autonomia no uso de TI são fundamentais para aumentar o desempenho individual e facilitar a adaptação a novos sistemas.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

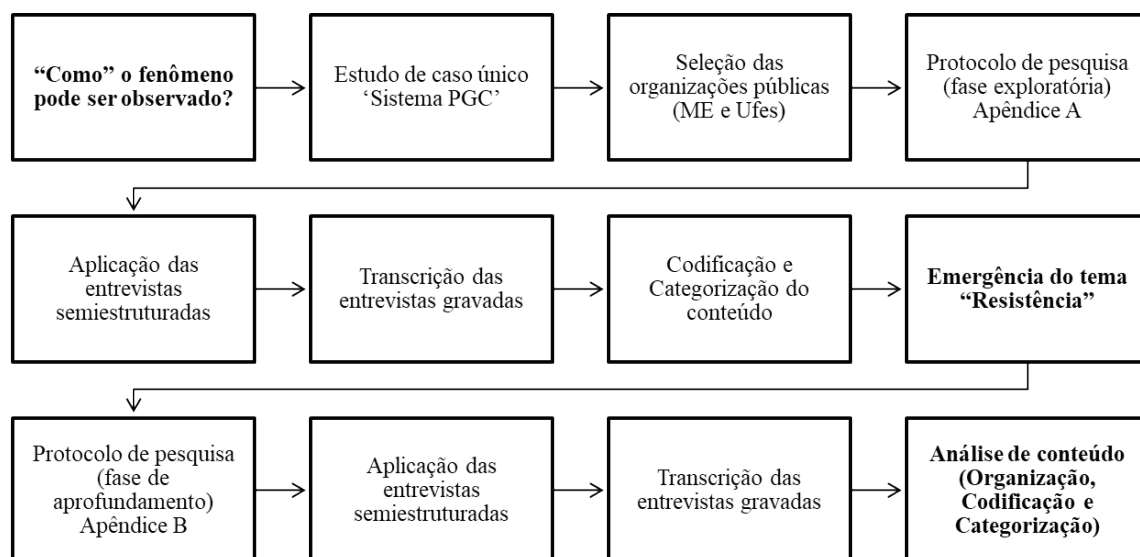
Este estudo adota uma abordagem de caso único (Yin, 2014), adequada à elaboração teórica de fenômenos contextualmente ricos (Eisenhardt, 1989). Utiliza-se o método abduutivo, que permite a extensão de teorias existentes por meio de *insights* gerados pelo contexto do caso (Eisenhardt, 1989).

A lógica abduitiva, entendida como um movimento iterativo entre dados e teoria que parte de “achados surpreendentes”, foi utilizada para formular e refinar explicações plausíveis. Diferentemente da dedução (testar hipóteses prévias) e da indução (generalizar a partir de regularidades), a abdução busca reconfigurar o quadro teórico à luz do material empírico, em ciclos de confronto entre conjecturas e evidências. Operacionalmente, isso envolveu sobreposição de coleta e análise, elaboração de memos teóricos, comparação constante, busca por casos negativos e revisões sucessivas de códigos e/ou categorias – um processo de combinação sistemática voltado a alinhar teoria e realidade. O método abduutivo mostra-se adequado em pesquisas qualitativas e mistas, pois viabiliza a formulação de hipóteses explicativas que emergem do diálogo entre os referenciais teóricos existentes e as evidências empíricas (Timmermans & Tavory, 2012). Adicionalmente, a análise abduitiva é um importante instrumento de teorização, já que permite alcançar novos entendimentos e revisões conceituais diante do material empírico (Hulst & Visser, 2025).

Este estudo de caso tem como objeto o Sistema PGC do Ministério da Educação utilizado na Ufes e investiga a resistência ao seu uso. Trata-se de uma ferramenta eletrônica destinada à consolidação das contratações planejadas pela administração pública federal, com a elaboração de planos anuais de contratações, estudos preliminares e gerenciamento de riscos (Portal de Compras, n.d.).

Na Figura 1, o panorama da metodologia do estudo sintetiza todas as etapas dos procedimentos metodológicos.

FIGURA 1 VISÃO GERAL DOS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS



Fonte: Elaborada pelos autores.

As instituições públicas foram selecionadas com base em uma amostragem teórica, seguindo quatro critérios (Eisenhardt, 1989; Miles & Huberman, 1994): (1) pertencer ao setor público brasileiro; (2) desenvolver e/ou utilizar programas de transformação digital cuja utilização apresenta resistência por parte dos usuários; (3) ter sistemas tecnológicos em implementação em órgãos da administração pública federal, com um órgão central e um subordinado; (4) incluir a influência dos valores culturais na implementação do sistema e representar diversos contextos culturais e informações sobre o setor público nacional.

Após a seleção das instituições, os gestores dos órgãos envolvidos concordaram em participar da pesquisa.

A coleta de dados consistiu em oito entrevistas com cinco servidores públicos, constituindo a principal fonte da investigação (Barratt et al., 2011), conforme demonstrado no Quadro 3. Com realização em duas etapas, entre abril e maio de 2022, a primeira abrangeu entrevistas com o coordenador de projetos do ME, o coordenador de compras e uma economista da Ufes, utilizando um protocolo semiestruturado. As entrevistas foram realizadas por videoconferência, em virtude de os entrevistados residirem em diferentes cidades.

QUADRO 3 VISÃO GERAL DAS ENTREVISTAS

Instituição	Código	Área funcional	Tempo (min)
Ministério da Economia	001-ME	Coordenador de projetos	48
	002-ME	Coordenador de sistemas de compras	30
	003-ME	Secretário de gestão	45
	004-ME	Coordenador de projetos	20
Universidade Federal do Espírito Santo	001-Ufes	Coordenador de compras	35
	002-Ufes	Economista	45
	003-Ufes	Coordenador de compras	15
	004-Ufes	Economista	20

Fonte: Elaborado pelos autores.

Na fase exploratória, identificaram-se dificuldades e benefícios associados à implementação do Sistema PGC, considerando o contexto da transformação digital. A resistência ao novo sistema surgiu como uma dificuldade organizacional relevante nas três primeiras entrevistas. Diante desse achado, os questionários foram reformulados, com foco – e consequente aprofundamento – na resistência do usuário. Na etapa de aprofundamento, realizaram-se cinco entrevistas entre maio e junho de 2022, com os mesmos entrevistados da fase anterior, utilizando um protocolo focado na resistência do usuário. As entrevistas, com duração média de 32 minutos, foram realizadas por videoconferência – em razão da localização geográfica dos entrevistados –, gravadas e transcritas para análise.

A análise dos dados seguiu a abordagem indutiva proposta por Gioia et al. (2013) e, complementarmente, a codificação aberta de Corbin e Strauss (2014). Por meio das entrevistas, foram identificadas fontes de resistência dos usuários (Ali et al., 2016), bem como novas fontes não previamente consideradas. Com base na linguagem dos informantes, foi construído um modelo que resultou em 16 categorias de primeira ordem e sete de segunda ordem, as quais, por sua vez, se desdobraram em três dimensões. Três categorias pertencentes à segunda ordem constituem inferências do estudo.

Para garantir o rigor metodológico, a pesquisa seguiu critérios de validade interna (com a seleção de agentes públicos dos órgãos envolvidos), validade externa (estudo de caso único com critérios claros de seleção), confiabilidade (uso de procedimentos documentais replicáveis) e objetividade (garantia de anonimato aos entrevistados).

4. RESULTADOS DA PESQUISA

Os resultados do estudo de caso do Sistema PGC, conduzido no Ministério da Educação e na Ufes, foram analisados com base em três dimensões principais: “fatores pessoais”, “*design* do sistema” e “interação”. A análise dos dados codificados gerou categorias de primeira e segunda ordens, alinhadas com o modelo teórico adotado, conforme ilustrado na Figura 2. Esse modelo, desenvolvido por meio da codificação inicial, inclui as organizações públicas selecionadas, as categorias de resistência identificadas (Corbin & Strauss, 2014) e as dimensões teóricas que guiaram a pesquisa, conforme detalhado no Quadro 2.

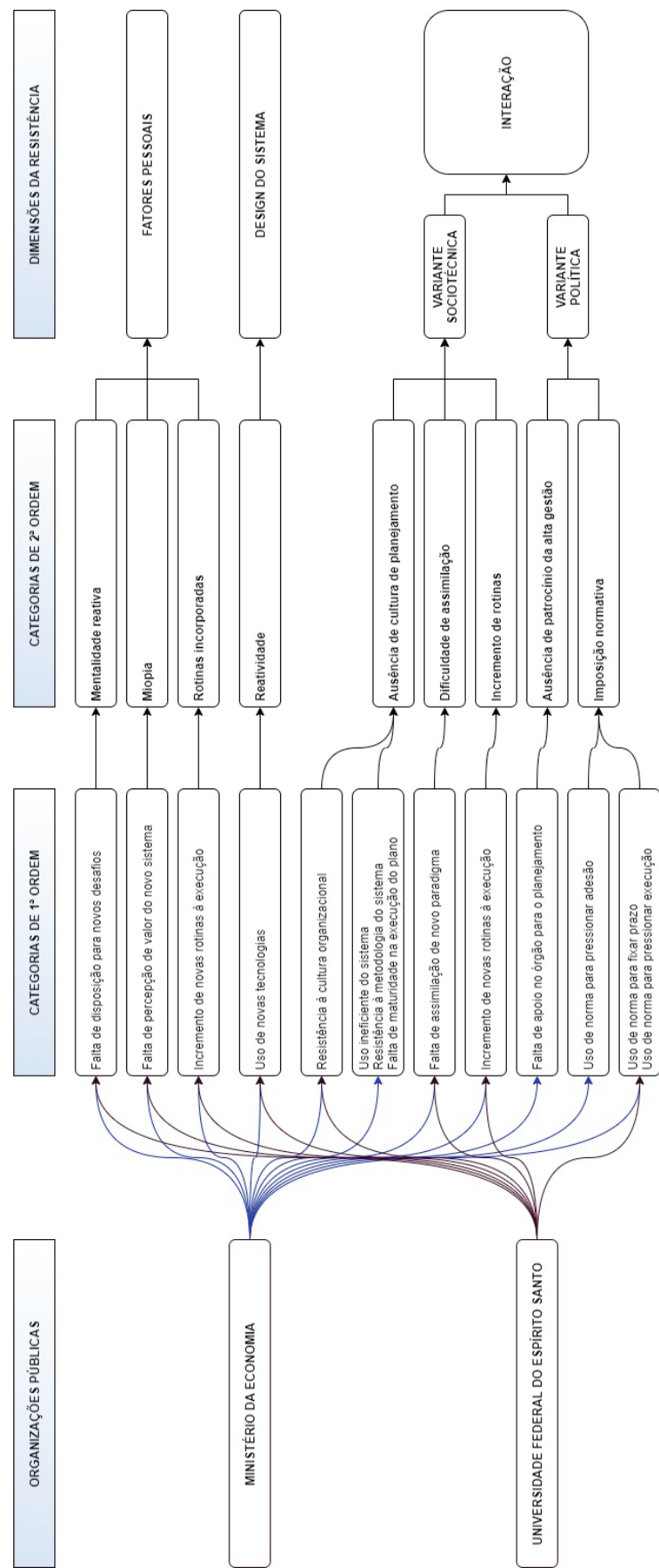
4.1 Dimensões de resistência

4.1.1 Fatores pessoais

A dimensão “fatores pessoais” refere-se à resistência a sistemas de informação originada por fatores internos dos usuários, individuais ou de grupos. A pesquisa revelou que a mentalidade reativa, caracterizada pela falta de disposição para enfrentar novos desafios, foi uma das principais fontes de resistência ao Sistema PGC.

Os usuários rejeitaram inicialmente o sistema por acreditarem que ele exigiria mudanças significativas na execução das atividades e os forçaria a repensar processos que antes eram habituais na organização. Essa resistência à inovação tecnológica e às mudanças decorrentes da implementação do novo sistema reflete o desconforto com o desconhecido e a rejeição à novidade.

FIGURA 2 ESTRUTURA DOS DADOS DO ESTUDO DE CASO DO SISTEMA PGC



Fonte: Elaborada pelos autores.

A resistência também foi associada à miopia, ou seja, à falta de percepção de valor do novo sistema pelos usuários. Apesar de o sistema representar uma melhoria na execução das atividades, os usuários apresentaram dificuldade em identificar os benefícios futuros da ferramenta.

Além disso, as rotinas incorporadas foram observadas como uma fonte importante de resistência, particularmente nas duas organizações analisadas. Rotinas de trabalho preexistentes criam uma força de hábito que tende a gerar resistência mais intensa do que qualquer incentivo prático (Rumelt, 1995). A dificuldade dos usuários em aceitar novas rotinas não estava necessariamente relacionada ao acréscimo de tarefas, mas às possíveis mudanças na execução das atividades diárias provocadas por elas.

A resistência observada nessas duas organizações originava-se mais da preocupação com o aumento de trabalho e com a incorporação de novas rotinas – não havendo, por parte dos usuários, um foco nos potenciais benefícios do sistema. Portanto, as resistências estão associadas a fatores pessoais, como mentalidade reativa, miopia e rotinas incorporadas. Isso indica que a resistência não se dá apenas pela introdução de um sistema tecnológico, mas pela mudança organizacional que ele impõe. Em outros termos, esses fatores revelam que a resistência não é meramente irracional ou avessa à inovação, mas uma resposta adaptativa a riscos percebidos e à dissonância entre a estabilidade desejada e a incerteza introduzida por mudanças sistêmicas.

4.1.2 Design do sistema

A dimensão “*design* do sistema” trata da resistência decorrente das próprias características do sistema, tais como interface, *performance* e requisitos. Os dados indicaram que a utilização de novas tecnologias deu ensejo à resistência ao Sistema, na medida em que muitos usuários rejeitaram o sistema inicialmente, considerando seu *design* pouco interessante. Mesmo após treinamento e com o sistema disponível, alguns preferiram continuar utilizando uma planilha eletrônica em vez do novo *software*.

Embora a resistência relacionada a *design* tenha sido mais sutil, foi possível observar que, mesmo em sistemas considerados bem-sucedidos, fáceis e intuitivos, alguns usuários, em vez de adotar o novo sistema, demonstraram preferência por outro *software*. Isso evidencia que a adoção de um sistema não depende exclusivamente de sua eficiência funcional ou qualidade técnica objetiva, uma vez que está fortemente ligada à experiência subjetiva dos usuários, à sua familiaridade prévia com outras ferramentas e à confiança construída ao longo do tempo com os sistemas antigos.

4.1.3 Interação

A dimensão “interação” aborda a resistência dos usuários considerando a interação entre as características do sistema e o contexto organizacional por meio de duas variantes: sociotécnica e política (Markus, 1983). Na variante sociotécnica, a resistência pode surgir da interação entre pessoas e as mudanças organizacionais resultantes da implementação de um novo sistema. No ME, por exemplo, a falta de uma cultura de planejamento gerou resistência, a qual evidenciou-se no uso ineficiente do sistema: os usuários, resistentes à mudança, utilizavam-no de forma inadequada, em vez de empregá-lo para facilitar suas atividades. Observa-se a mesma situação na Ufes, na qual a ausência dessa cultura dificultou a adoção do Sistema PGC, já que sua concepção pressupunha a existência de planejamento na organização.

Outro fator identificado foi a dificuldade de assimilação de um novo paradigma de governança. Embora o Sistema PGC fosse considerado essencial para integrar setores, muitos usuários não conseguiam compreender sua importância como novo modelo de governança. Ademais, o incremento de rotinas, com a adição de novas tarefas à execução das atividades, implicou mudanças nas funções e responsabilidades até então estabelecidas.

Na variante política, a resistência decorre de novas distribuições de poder introduzidas no sistema pelas organizações (Markus, 1983). Foram identificadas duas fontes geradoras de resistência: a ausência de patrocínio da alta gestão e a imposição normativa. No caso do ME, observou-se que, apesar da exigência central para implementação do sistema, a falta de apoio local da alta gestão gerou resistência. A imposição normativa, uma característica que compõe a administração pública, também se mostrou uma fonte de resistência, visto que a implementação do sistema foi impulsionada por instrumentos legais. A pressão para cumprir prazos e executar o sistema nas organizações públicas causou dificuldades, salientando a resistência à imposição de regras legais, mesmo sendo uma prática comum no setor público.

Os resultados da pesquisa confirmaram a relevância e a adequação do modelo teórico adotado, fundamentado nas dimensões básicas da resistência, conforme descritas por autores como Barr et al. (1992) e Rumelt (1995). Os achados indicam que fatores pessoais podem dificultar a implementação de sistemas de informação. No entanto, não ficou claro se a resistência observada limita-se à implementação do sistema de informação ou ao simples uso de uma tecnologia.

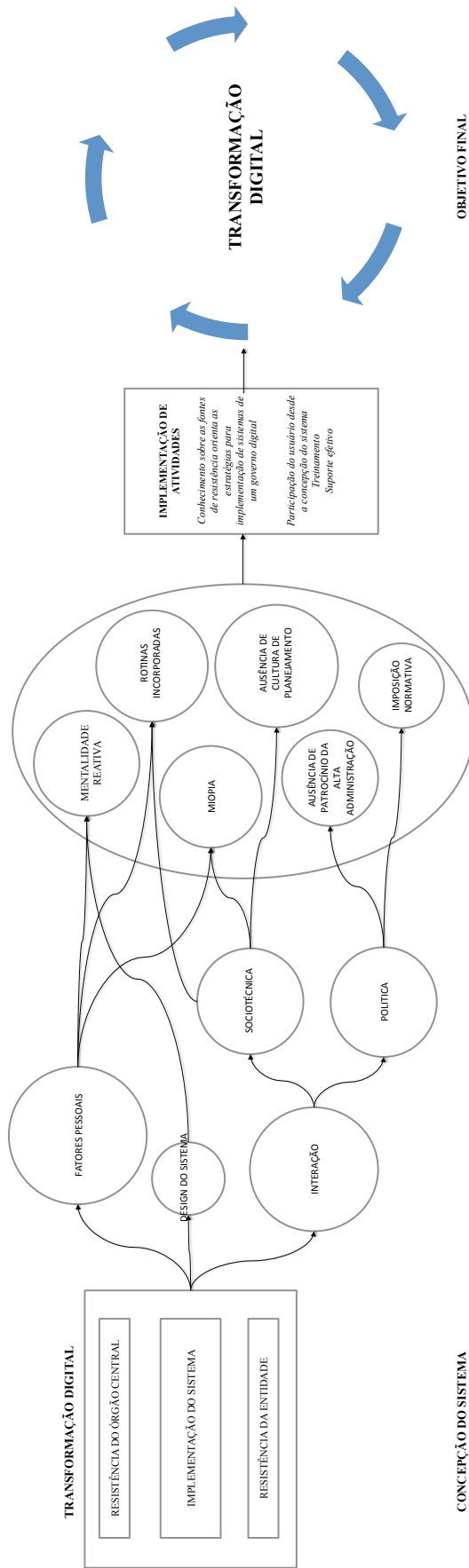
Embora tenha ocorrido uma convergência entre os resultados da pesquisa e as fontes de resistência, tais como mentalidade reativa (Rumelt, 1995; Venson et al., 2024), miopia (Barr et al., 1992; Escobar et al., 2023; Hanelt et al., 2021; Krüger, 1996; Rumelt, 1995; Santos, 2023; Vial, 2019), e rotinas incorporadas (Barr et al., 1992; Escobar et al., 2023; Hanelt et al., 2021; Krüger, 1996; Rumelt, 1995; Santos, 2023; Vial, 2019), algumas fontes, como ausência de patrocínio da alta administração e imposição normativa, não foram bem explicitadas pelas contribuições teóricas.

Os dados revelaram que, inicialmente, os usuários rejeitaram o sistema por entenderem que a ferramenta tecnológica causaria mudanças significativas, exigindo a reestruturação de suas atividades – achado que sugere uma mentalidade reativa (Rumelt, 1995; Venson et al., 2024). Outra fonte de resistência identificada foi a miopia (Barr et al., 1992; Escobar et al., 2023; Hanelt et al., 2021; Krüger, 1996; Rumelt, 1995; Santos, 2023; Vial, 2019), dado que muitos usuários não reconheceram o valor da ferramenta tecnológica, apesar de ela representar uma forma de melhoria na execução de suas atividades. É importante ressaltar que o fato de não ter havido esse reconhecimento por parte do usuário não significa que ele não tenha percebido algum nível de melhoria no trabalho, mas, sim, que ele não conseguiu identificar o valor esperado pelos gestores.

Os achados revelaram, ainda, resistência à incorporação de rotinas (Hannan & Freeman, 1984; Rumelt, 1995; Starbuck et al., 1978), indicando que essa resistência não estava apenas no acréscimo das rotinas, mas nas mudanças que elas representavam para a execução das atividades. Também, a oposição não se restringia ao sistema em si, mas à transformação organizacional que ele acarretava. Esse resultado sugere que fatores pessoais observados nesta pesquisa poderiam ser identificados em outros contextos de implementação de mudanças organizacionais que não envolvem tecnologia, uma vez que os fatores estão concentrados no usuário e não no sistema tecnológico.

A Figura 3 ilustra os achados da pesquisa, as teorias discutidas e sintetiza as proposições trazidas nesta seção.

FIGURA 3 A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NA IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMA DE INFORMAÇÃO



Fonte: Elaborada pelos autores.

Os achados relativos ao *design* do sistema revelaram que, inicialmente, os usuários resistiram à adoção do novo sistema, preferindo manter o uso das ferramentas previamente estabelecidas. No entanto, à medida que o sistema foi sendo implementado, a resistência diminuiu, tornando-se quase imperceptível em estágios mais avançados. É interessante notar que, mesmo quando o sistema foi considerado bem-sucedido, fácil e intuitivo, alguns usuários preferiram outros *softwares*. Isso confirma a perspectiva de Lapointe e Rivard (2005), segundo a qual o objeto da resistência pode se deslocar conforme o avanço da implementação: inicialmente centrado em questões técnicas, passa posteriormente a envolver questões mais politizadas. A análise do *design* do sistema e da mentalidade reativa (Rumelt, 1995; Venson et al., 2024) sugere que a resistência ao sistema pode não estar apenas no *design*, mas também nos fatores pessoais dos usuários.

A pesquisa também abordou a dimensão da interação, tanto sob a ótica sociotécnica quanto política. Os achados confirmaram que, na variante sociotécnica, a resistência manifestou-se por meio da ausência de cultura de planejamento e da miopia. A primeira foi frequentemente mencionada como uma das principais fontes de resistência, com ênfase no fato de que o obstáculo não estava no *software*, mas na falta de cultura organizacional. Já a segunda foi identificada especialmente no que se refere à percepção do sistema como uma ferramenta importante para integrar o setor de compras e os requisitantes, cuja relevância para o novo paradigma de governança ainda não havia sido totalmente compreendida.

Os achados referentes à redistribuição de responsabilidades indicaram que a implementação do novo sistema gerou resistência entre usuários em virtude da atribuição de tarefas que antes eram consideradas operacionais. Isso revela uma percepção negativa das novas funções, associada a uma reação às mudanças nas rotinas de trabalho, percebidas como uma ameaça ao *status quo* das responsabilidades organizacionais.

Na dimensão política, a resistência foi observada como uma reação à “imposição normativa”. Os dados sugerem que a norma legal imposta para a implementação do novo sistema forçou os usuários ao cumprimento de prazos, sem lhes oferecer alternativa, devido à estrutura normativa da administração pública. A resistência à imposição normativa, portanto, apesar de típica do setor público, mostrou-se significativa no contexto da pesquisa, dada a obrigatoriedade da implementação do novo sistema.

Os achados também apontaram que a implementação do sistema provocou uma mudança nas relações de poder dentro da organização, especialmente nos setores de compras. Tais setores, antes vistos como responsáveis por funções operacionais, passaram a ser percebidos como mais estratégicos à medida que o novo sistema os posicionava como responsáveis por atividades de planejamento ampliando seu poder de influência nas decisões da organização.

Conforme defendido por Markus (1983), a resistência não precisa ser entendida como algo negativo; ao contrário, ela pode funcionar como um sinal de alerta, indicando que mudanças no sistema podem gerar disfunções organizacionais. O estudo confirma essa visão ao demonstrar que a implementação de um sistema de informação pode, de fato, alterar as relações de poder dentro da organização (Scott, 1990).

Importa, ainda, destacar que a resistência não deve ser interpretada como simples obstáculo a ser removido, mas como indicador de tensões organizacionais que precisam ser compreendidas e geridas. Programas de transformação digital frequentemente falham menos por deficiências tecnológicas e mais pela subestimação dos impactos culturais e subjetivos que acompanham as mudanças.

Portanto, o sucesso na implementação de novos sistemas depende não apenas da sua viabilidade técnica, mas da capacidade da organização de conduzir processos de mudança estruturada, com escuta ativa, formação continuada e alinhamento entre os objetivos do sistema e as realidades do trabalho cotidiano.

5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A análise da resistência à transformação digital no setor público, por meio do estudo do Sistema PGC no Ministério da Economia e na Ufes, revela que os fatores pessoais foram decisivos na rejeição inicial ao novo sistema. Esse tipo de resistência, longe de ser irracional, manifesta-se como uma forma adaptativa à dissonância gerada por mudanças organizacionais (Maurer, 1996; Rumelt, 1995). A mentalidade reativa, por exemplo, surgiu da percepção de que o sistema teria como consequência a ruptura com práticas estabelecidas e demandaria reestruturações que os servidores não estavam dispostos a assumir. Essa postura conservadora está em linha com a literatura, que aponta a tendência de os indivíduos preservarem estruturas cognitivas já consolidadas, mesmo diante de inovações que prometem ganhos objetivos (Barr et al., 1992; Krüger, 1996; Zeffane, 1996). Além disso, a miopia estratégica, entendida como incapacidade de visualizar os benefícios futuros de mudanças estruturais, também se destacou como uma barreira relevante (Paletta & Moreiro-González, 2020).

Com relação ao *design* do sistema, embora o Sistema PGC fosse tecnicamente considerado intuitivo e funcional, observou-se resistência à sua adoção por parte de usuários que preferiram manter o uso de ferramentas antigas. Isso evidencia que, mesmo quando a tecnologia apresenta qualidade técnica, sua aceitação depende de uma série de elementos simbólicos, emocionais e relacionais (Figueiredo et al., 2022; Lapointe & Rivard, 2005). A familiaridade prévia com sistemas legados e a confiança construída ao longo do tempo com esses instrumentos dificultam a migração para novas plataformas, gerando uma resistência que, embora sutil, é estrutural. Rumelt (1995) já advertia que a mudança, mesmo quando necessária, implica custos subjetivos que não podem ser ignorados, especialmente quando os ganhos futuros não são percebidos de forma tangível pelos usuários no presente. Além disso, como sugerem Kusmaryanto e Santoso (2025), a resistência também pode se intensificar diante de falhas de usabilidade e barreiras advindas da arquitetura do sistema.

A dimensão “interação”, por sua vez, demonstra como a resistência à transformação digital é também um fenômeno sociotécnico e político. No caso estudado, a ausência de uma cultura de planejamento e de uma visão compartilhada sobre o papel do novo sistema deixou claro que a resistência não se limita ao indivíduo, mas é ampliada por lacunas institucionais e organizacionais (Markus, 1983; Venson et al., 2024). Markus (1983) destaca que os sistemas de informação geram alterações nas estruturas de poder e nos fluxos de autoridade, o que pode ser interpretado como uma ameaça por grupos habituados a zonas de controle estabelecidas. A resistência à imposição normativa e à redistribuição de responsabilidades observada no ME e na Ufes confirma essa tese, especialmente quando não há patrocínio claro da alta gestão. De acordo com Klein e Sorra (1996), a compatibilidade entre os valores institucionais e os princípios de mudança é essencial para a aceitação efetiva de novas tecnologias.

Outro ponto crítico diz respeito à forma como os usuários interpretaram a obrigatoriedade da implementação. A imposição normativa, prática comum na administração pública, produziu reações adversas por parte dos servidores, que viam na medida uma forma de controle e não uma

oportunidade de inovação (Figueiredo et al., 2022; Paletta & Moreira-González, 2020). Isso reforça a ideia de que a resistência institucionalizada não surge apenas da tecnologia em si, mas da forma como ela é comunicada, implementada e incorporada ao cotidiano organizacional. A ausência de apoio local e de espaços de escuta ativa agrava esse cenário, transformando a norma em mais um fator de distanciamento entre os objetivos da alta gestão e a realidade operacional. Conforme ressaltado por Strebel (1994) e Nemeth (1997), valores profundamente enraizados e crenças coletivas podem funcionar como bloqueadores efetivos da mudança, exigindo esforços articulados de mediação e liderança.

Por fim, os resultados apontam que a transformação digital no setor público brasileiro requer muito mais do que sistemas bem projetados. Exige um processo de mudança organizacional profunda, que demanda reconfiguração de valores, práticas e mentalidades (Kusmaryanto & Santoso, 2025; Venson et al., 2024). A resistência observada nos casos analisados reflete um contexto mais amplo de baixa maturidade digital nas organizações públicas, associado à escassez de lideranças estratégicas, rotatividade de equipes e estruturas normativas inflexíveis. A transformação digital, portanto, não constitui apenas uma questão técnica, mas política e simbólica – exigindo integração entre objetivos tecnológicos e capacidades humanas, além de uma governança comprometida com a continuidade das ações, mesmo diante de tensões que naturalmente emergem em contextos de mudança (Figueiredo et al., 2022). Markus (1983) alerta que compreender e administrar a resistência são elementos fundamentais para o sucesso de qualquer processo de digitalização institucional.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa demonstrou que a resistência à transformação digital no setor público não decorre apenas da introdução de novas tecnologias, mas se materializa como um fenômeno multidimensional, profundamente enraizado em fatores pessoais, estruturais e institucionais. Ainda que o Sistema PGC tenha sido projetado com foco em usabilidade e integração de processos, a resistência observada nos órgãos analisados – ME e Ufes – revelou-se um reflexo de tensões mais profundas entre a lógica da inovação digital e os padrões históricos de funcionamento da burocracia pública. Tais tensões se manifestaram na forma de mentalidade reativa, miopia estratégica, apego a rotinas incorporadas, ausência de cultura de planejamento e resistência à redistribuição de poder, conforme discutido por autores clássicos e recentes (Figueiredo et al., 2022; Klein & Sorra, 1996; Markus, 1983; Rumelt, 1995; Scott, 1990; Venson et al., 2024).

Entre as principais conclusões desta pesquisa, destacam-se três. A primeira é que, ainda que um sistema de informação seja avaliado como intuitivo e interativo, ele ainda pode enfrentar resistência dos usuários. No caso do Sistema PGC, embora considerado intuitivo, houve rejeição, especialmente na fase inicial de implementação. A segunda conclusão aponta que a resistência foi predominantemente relacionada a fatores internos (fatores pessoais), com pouca influência de fatores externos (*design* do sistema). A resistência foi associada a características pessoais e interativas e, de forma sutil, ao *design*. A terceira conclusão reforça que a transformação digital está mais ligada à mudança de mentalidade estratégica do que à tecnologia em si, indicando que a simples atualização tecnológica não é suficiente para a transformação digital, que envolve novas formas de pensar na entrega de produtos e serviços.

O estudo contribui teoricamente ao demonstrar que a resistência não é um obstáculo passivo, mas um sinal ativo de desalinhamento entre os objetivos da transformação digital e a realidade institucional em que ela se insere. A análise revelou que mesmo sistemas avaliados como intuitivos e eficientes

tecnicamente podem enfrentar rejeição, caso não sejam acompanhados por processos de escuta ativa, mediação de conflitos, formação continuada e patrocínio da alta gestão. Além disso, o modelo analítico adotado – baseado nas dimensões “fatores pessoais”, “*design* do sistema” e “interação” – comprovou-se útil não apenas ao mapeamento de categorias de resistência, mas também à compreensão de como esses fatores se articulam em diferentes fases da implementação tecnológica.

A resistência observada pode, portanto, ser interpretada menos como uma “falha de adesão” individual e mais como expressão de dimensões culturais e políticas da transformação digital: ela implica reconfigurações organizacionais (estruturas, processos, papéis, competências) e só gera valor público quando alcança um ajuste entre razões, objetos, processos e resultados em ciclos de experimentação e coprodução. Tal abordagem tende, contudo, a colidir com rotinas burocráticas, normas de risco e identidades profissionais enraizadas (Mergel et al., 2019). Nesse contexto, cabe uma reflexão inspirada na defesa de Wilson e Mergel (2022) de que a transformação digital não se limita à tecnologia, mas envolve aspectos culturais e políticos, como a construção de legitimidade, a superação de resistências e a criação de narrativas que deem sentido às mudanças implementadas na organização.

Do ponto de vista prático, os achados sugerem que programas de transformação digital em organizações públicas devem ser planejados com uma abordagem mais sistêmica, levando em consideração tanto a infraestrutura técnica quanto os elementos culturais, políticos e emocionais que moldam o comportamento dos usuários. A imposição normativa, por exemplo, embora necessária em certos contextos administrativos, precisa ser acompanhada de processos participativos e estratégias de comunicação sensível ao contexto. Do contrário, corre-se o risco de reforçar padrões de resistência silenciosa e baixa adesão ao sistema, conforme demonstrado nos casos estudados.

Como limitação do presente estudo, destaca-se que os dados foram obtidos em apenas duas instituições públicas, o que restringe a generalização dos resultados. Além disso, o foco predominante na perspectiva dos gestores pode ter limitado a capacidade da análise de captar as nuances da experiência dos usuários finais. Logo, recomenda-se que pesquisas futuras aprofundem a análise da resistência sob a ótica dos próprios servidores públicos, considerando diferenças regionais, organizacionais e funcionais.

Por fim, propõe-se que futuros estudos investiguem: (i) como diferentes modelos de governança influenciam a adesão a sistemas de informação no setor público; (ii) quais estratégias de formação e engajamento são mais eficazes para superar resistências estruturais; e (iii) de que forma a maturidade digital das instituições públicas pode ser avaliada e ampliada ao longo do tempo.

A transformação digital no setor público brasileiro depende, em última instância, da capacidade das organizações de promover não apenas a inovação técnica, mas uma verdadeira mudança cultural e estratégica.

REFERÊNCIAS

- Abdelaal, M. H. I., Khater, M., & Zaki, M. (2018). *Digital business transformation and strategy: what do we know so far* (Working Paper). University of Cambridge. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.36492.62086>
- Al Maazmi, A., Piya, S., & Araci, Z. C. (2024). Exploring the critical success factors influencing the outcome of digital transformation initiatives in government organizations. *Systems*, 12(12), 524. <https://doi.org/10.3390/systems12120524>
- Ali, M., Zhou, L., Miller, L., & Ieromonachou, P. (2016). User resistance in IT: a literature review. *International Journal of Information Management*, 36(1), 35-43. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2015.09.007>
- Almatrodi, I., Li, F., & Alojail, M. (2023). Organizational resistance to automation success: how status quo bias influences organizational resistance to an automated workflow system in a public organization. *Systems*, 11(4), 191. <https://doi.org/10.3390/systems11040191>
- Alvarenga, A. R. C. F. (2019). *Transformação digital na administração pública: estudo de caso* [Dissertação de Mestrado. Instituto Universitário de Lisboa]. Repositório do Iscte. <https://repositorio.iscte-iul.pt/handle/10071/20205>
- Ansoff, H. I. (1988). *The new corporate strategy*. John Wiley & Sons.
- Ashaye, O. R., & Irani, Z. (2019). The role of stakeholders in the effective use of e-government resources in public services. *International Journal of Information Management*, 49, 253-270. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.05.016>
- Barr, P. S., Stimpert, J. L., & Huff, A. S. (1992). Cognitive change, strategic action and organizational renewal. *Strategic Management Journal*, 13, 15-36. <https://www.jstor.org/stable/2486350>
- Barratt, M., Choi, T. Y., & Li, M. (2011). Qualitative case studies in operations management: trends, research outcomes, and future research implications. *Journal of Operations Management*, 29(4), 329-342. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2010.06.002>
- Beer, M., & Eisenstat, R. A. (1996). Developing an organization capable of implementing strategy and learning. *Human Relations*, 49(5), 597-617. <https://doi.org/10.1177/001872679604900504>
- Benavides, L. M. C., Arias, J. A. T., Serna, M. D. A., Bedoya, J. W. B., & Burgos, D. (2020). Digital Transformation in Higher Education Institutions: A Systematic Literature Review. *Sensors*, 20(11), 3291. <https://doi.org/10.3390/s20113291>
- Bygstad, B., & Hanseth, O. (2018). *Transforming digital infrastructures through platformization* (Research Papers, n. 74). Association for Information Systems. https://aisel.aisnet.org/ecis2018_rp/74
- Cieslak, V., & Valor, C. (2025). Moving beyond conventional resistance and resistors: An integrative review of employee resistance to digital transformation. *Cogent Business & Management*, 12(1), 2442550. <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2442550>
- Corbin, J. M., & Strauss, A. C. (2014). *Basics of qualitative research: techniques and procedures for developing grounded theory* (4th ed.). Sage Publications.
- Daud, N. M. (2023). The impact of transformation in higher education: introductory of new technology, is it good or bad? *Journal of Information and Organizational Sciences*, 47(2), 355-373. <https://doi.org/10.31341/jios.47.2.6>
- Decreto nº 10.947, de 25 de janeiro de 2022. (2022). Regulamenta o inciso VII do caput do art. 12 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, para dispor sobre o plano de contratações anual e instituir o Sistema de Planejamento e Gerenciamento de Contratações no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. <https://in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.947-de-25-de-janeiro-de-2022-376059032>
- Doppler, K. (2004). Managing change successfully: core questions, issues, and strategies. In J. Boonstra (Ed.), *Dynamics of organizational change and learning*. John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9780470753408.ch1>
- Edelmann, N., Haug, N., & Mergel, I. (2023). Digital transformation in the public sector. In F. Gallouj, C. Gallouj, M.-C. Monnoyer, L. Rubalcaba & M. Scheuer (Eds.), *Elgar Encyclopedia of Services*. Edward Elgar Publishing.

- Eisenhardt, K. M. (1989). Building theories from case study research. *The Academy of Management Review*, 14(4), 532-550. <https://doi.org/10.2307/258557>
- Escobar, F., Almeida, W. H. C., & Varajão, J. (2023). *Digital transformation success in the public sector: A systematic literature review of cases, processes, and success factors*. *Information Polity*, 28(1), 61-81. <https://doi.org/10.3233/IP-211518>
- Figueiredo, R. M. D. C., Gardenghi, J. L. C., Santos, L. D. S., Furtado, R. A., Barbosa, R. F. P., Boaventura, L. U., Modesto, A. S. C., & Martins, L. B. (2022). The design of a public service cost model tool to evaluate digital transformation in Brazilian government. In *Proceedings of the 24th International Conference on Enterprise Information Systems*, Setúbal, Portugal. <https://doi.org/10.5220/0011108900003179>
- Fitzgerald, M., Kruschwitz, N., Bonnet, D., & Welch, M. (2014). Embracing digital technology: a new strategic imperative. *MIT Sloan Management Review*, 55(2), 1-12. <https://emergencweb.com/blog/wp-content/uploads/2013/10/embracing-digital-technology.pdf>
- Gioia, D. A., Corley, K. G., & Hamilton, A. L. (2013). Seeking qualitative rigor in inductive research: notes on the Gioia methodology. *Organizational Research Methods*, 16(1), 15-31. <https://doi.org/10.1177/1094428112452151>
- Gong, C., & Ribiere, V. (2021). Developing a unified definition of digital transformation. *Technovation*, 102, 102217. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2020.102217>
- Gravenhorst, K. B., & In'tVeld, R. (2004). Power and collaboration: methodologies for working together in change. In J. Boonstra (Ed.), *Dynamics of organizational change and learning* (pp. 317-342). John Wiley & Sons.
- Hanelt, A., Bohnsack, R., Marz, D., & Marante, C. A. (2021). A systematic review of the literature on digital transformation: Insights and implications for strategy and organizational change. *Journal of Management Studies*, 58(5), 1159-1197. <https://doi.org/10.1111/joms.12639>
- Hannan, M. T., & Freeman, J. (1984). Structural inertia and organizational change. *American Sociological Review*, 49(2), 149-164. <https://doi.org/10.2307/2095567>
- Hess, T., Matt, C., Benlian, A., & Wiesböck, F. (2016). Options for formulating a digital transformation strategy. *MIS Quarterly Executive*, 15(2), 123-139.
- Hulst, M. van, & Visser, E. L. (2025). Abductive analysis in qualitative research. *Public Administration Review*, 85(2), 567-580. <https://doi.org/10.1111/puar.13856>
- Hussan, R. H., & Hussan, N. H. (2023). A review of enhancing government offices experience and operational efficiency of knowledge management systems depending on information technologies. *Mustansiriyah Journal of Pure and Applied Sciences*, 1(3), 134-147. <https://doi.org/10.47831/mjpas.v1i3.56>
- Janssen, M., & Estevez, E. (2013). Lean government and platform-based governance - doing more with less. *Government Information Quarterly*, 30(Suppl. 1), S1-S8. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2012.11.003>
- Jiang, J. J., Muhanna, W. A., & Klein, G. (2000). User resistance and strategies for promoting acceptance across system types. *Information Management*, 37(1), 25-36. [https://doi.org/10.1016/S0378-7206\(99\)00032-4](https://doi.org/10.1016/S0378-7206(99)00032-4)
- Joia, L. A. (2006, August). Lessons learnt from an unsuccessful G2G endeavor in Brazil. In *Anales de la 12th Conferencia de las Américas sobre Sistemas de la Información*, Acapulco, México.
- Joia, L. A., Macêdo, D. G., & Oliveira, L. G. (2014). Antecedents of resistance to enterprise systems: The IT leadership perspective. *Journal of High Technology Management Research*, 25(2), 188-200. <https://doi.org/10.1016/j.hitech.2014.07.007>
- Joshi, K. (1991). A model of users' perspective on change: the case of information system technology implementation. *MIS Quarterly*, 15(2), 229-242. <https://doi.org/10.2307/249384>
- Kim, H.-W., & Kankanhalli, A. (2009). Investigating user resistance to information system implementation: status quo bias perspective. *MIS Quarterly*, 33(3), 567-582. <https://doi.org/10.2307/20650309>
- Kim, J. S., Hardin, A., & Lee, S. (2023). Factors influencing resistance to hospitality information system change. *Journal of Hospitality and Tourism Insights*, 6(5), 1926-1945. <https://doi.org/10.1108/JHTI-04-2022-0129>

- Klein, K. J., & Sorra, J. S. (1996). The challenge of innovation implementation. *Academy of Management Review*, 21(4), 1055-1080. <https://doi.org/10.2307/259164>
- Kling, R. (1980). Social analyses of computing: theoretical perspective in recent empirical research. *ACM Computing Surveys (CSUR)*, 12(1), 61-110. <https://doi.org/10.1145/356802.356806>
- Krüger, W. (1996). Implementation: the core task of change management. *CEMS Business Review*, 1, 77-96.
- Kusmaryanto, S., & Santoso, C. B. (2025). A scoping review of middle managers in the digital transformation era in public sector organizations: Are they still needed? *Cogent Business & Management*, 12(1), 2461734. <https://doi.org/10.1080/23311975.2025.2461734>
- Lafioune, N., Desmarest, A., Poirier, E. A., & St-Jacques, M. (2023). Digital transformation in municipalities for the planning, delivery, use and management of infrastructure assets: strategic and organizational framework. *Sustainable Futures*, 6, 100119. <https://doi.org/10.1016/j.sfsr.2023.100119>
- Lapointe, L., & Rivard, S. (2005). A multilevel model of resistance to information technology implementation. *MIS Quarterly*, 29(3), 461-491. <https://doi.org/10.2307/25148692>
- Lee, H. (2020). Home IoT resistance: extended privacy and vulnerability perspective. *Telematics and Informatics*, 49, 101377. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2020.101377>
- Marakas, G. M., & Hornik, S. (1996). Passive resistance misuse overt support and covert recalcitrance in IS implementation. *European Journal of Information System*, 5(3), 208-219, 1996. <https://doi.org/10.1057/ejis.1996.26>
- Markus, M. L. (1983). Power, politics, and MIS implementation. *Communication of ACM*, 26(6), 430-444. <https://doi.org/10.1145/358141.358148>
- Matt, C., Hess, T., & Benlian, A. (2015). Digital transformation strategies. *Business & Information Systems Engineering*, 57(5), 339-343. <https://doi.org/10.1007/s12599-015-0401-5>
- Maurer, R. (1996). Transforming resistance. *Training & Development*, 50(12), 20-23. <https://assets.td.org/m/7773e318b788cddd/original/Transforming-resistance.pdf>
- Mergel, I., Edelmann, N., & Haug, N. (2019). Defining digital transformation: results from expert interviews. *Government Information Quarterly*, 36(4), 101385. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.06.002>
- Miles, M., & Huberman, M. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded source book*. Sage Publications.
- Moraes, G. H. S. M. de, Pelegrini, G. C., Marchi, L. P. de, Pinheiro, G. T., & Cappellozza, A. (2022). Antecedents of big data analytics adoption: An analysis with future managers in a developing country. *The Bottom Line*, 35(2/3), 73-89. <https://doi.org/10.1108/BL-06-2021-0068>
- Mumford, E., & Banks, O. (1967). *The computer and the clerk*. Routledge.
- Nemeth, C. J. (1997). Managing innovation: When less is more. *California Management Review*, 40(1), 59-74. <https://doi.org/10.2307/41165922>
- Nograšek, J., & Vintar, M. (2014). E-government and organisational transformation of government: black box revisited? *Government Information Quarterly*, 31(1), 108-118. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2013.07.006>
- Omar, A., Weerakkody, V., & Daowd, A. (2020). Studying transformational government: a review of the existing methodological approaches and future outlook. *Government Information Quarterly*, 37(2), 101458. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2020.101458>
- Omar, A., Weerakkody, V., & Sivarajah, U. (2017). Digitally enabled service transformation in UK public sector: a case analysis of universal credit. *International Journal of Information Management*, 37(4), 350-356. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2017.04.001>
- Paletta, F. C., & Moreira-González, J. A. (2020). O reflexo da transformação digital nas atividades e conhecimentos requeridos nos concursos públicos para profissionais da Informação no Brasil. *Informação & Sociedade: Estudos*, 30(2), 1-30. <https://doi.org/10.22478/ufpb.1809-4783.2020v30n2.50460>
- Pardo del Val, M., & Martínez Fuentes, C. (2003). Resistance to change: a literature review and empirical study. *Management Decision*, 41(2), 148-155. <https://doi.org/10.1108/00251740310457597>

- Portal de Compras do Governo Federal. (n.d.). *Conheça o Compras.gov.br*. <https://www.gov.br/compras/pt-br/sistemas/conheca-o-compras>.
- Rahman, Md. H., Ahmad, A. B., & Sawal, M. Z. H. B. M. (2024). The influence of personal factors on resistance to technology adoption in university libraries in Bangladesh. *Information Development*. <https://doi.org/10.1177/02666669241257196>
- Reichers, A. E., Wanous, J. P., & Austin, J. T. (1997). Understanding and managing cynicism about organizational change. *Academy of Management Executive*, 11(1), 48-59. <https://doi.org/10.5465/ame.1997.9707100659>
- Rivard, S., & Lapointe, L. (2012). Information technology implementers' responses to user resistance: nature and effects. *MIS Quarterly*, 36(3), 897-920. <https://doi.org/10.2307/41703485>
- Rogers, D. L. (2017). *Transformação digital: repensando o seu negócio para a era digital*. Autêntica Business.
- Rose, J., Persson, J. S., & Heeager, L. T. (2015). How e-Government managers prioritise rival value positions: The efficiency imperative. *Information Policy*, 20(1), 35-59. <https://doi.org/10.3233/IP-150353>
- Rumelt, R. P. (1995). Inertia and transformation. In C. A. Montgomery (Ed.), *Resource-based and evolutionary theories of the firm: towards a synthesis* (pp. 101-132). Springer Science Business.
- Sacks, C. H., Bellisimo, Y., & Mergendoller, J. (1993). Attitudes toward computers and computer use: the issue of gender. *Journal of Research on Computing Education*, 26(2), 257-269. <https://doi.org/10.1080/08886504.1993.10782090>
- Santos, L. G. M. (2023, Springer). Dynamic capabilities and digital transformation in public sector: Evidence from Brazilian case study. In I. Lindgren, C. G. Alonso, M. Janssen, H. J. Scholl, E. Tambouris & G. Viale (Eds.), *Proceedings of 22nd IFIP WG 8.5 International Conference, EGOV 2023* (Lecture Notes in Computer Science, vol.14130, pp. 365-380). Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-41138-0_23
- Sarwar, M. I., Abbas, Q., Alyas, T., Alzahrani, A., Alghamdi, T., & Alsaawy, Y. (2023). Digital transformation of public sector governance with IT service management: A pilot study. *IEEE Access*, 11, 6489-6510. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3237550>
- Scott, J. C. (1990). *Domination and the arts of resistance: Hidden transcripts*. Yale University Press.
- Singh, A., & Hess, T. (2019). How chief digital officers promote the digital transformation of their companies. In K. Hedges (Ed.), *Strategic information management* (pp. 202-220). Clanrye International.
- Starbuck, W. H., Greve, A., & Hedberg, B. L. T. (1978). Responding to crisis. *Journal of Business Administration*, 9(2), 111-137. <https://ssrn.com/abstract=2708264>
- Stock, J. R., & Boyer, S. L. (2009). Developing a consensus definition of supply chain management: a qualitative study. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 39(8), 690-711. <https://doi.org/10.1108/09600030910996323>
- Strebel, P. (1994). Choosing the right change path. *California Management Review*, 36(2), 29-51. <https://doi.org/10.2307/41165743>
- Timmermans, S., & Tavory, I. (2012). Theory construction in qualitative research: From grounded theory to abductive analysis. *Sociological Theory*, 30(3), 167-186. <https://doi.org/10.1177/0735275112457914>
- Trenerry, B., Chng, S., Wang, Y., Suhaila, Z. S., Lim, S. S., Lu, H. Y., & Oh, P. H. (2021). Preparing workplaces for digital transformation: An integrative review and framework of multi-level factors. *Frontiers in Psychology*, 12, Article 620766. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.620766>
- Venson, E., Figueiredo, R. M. da C., & Canedo, E. D. (2024). Leveraging a startup-based approach for digital transformation in the public sector: A case study of Brazil's startup gov.br program. *Government Information Quarterly*, 41(3), 101943. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2024.101943>
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: a review and a research agenda. *Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118-144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
- Waddell, D., & Sohal, A. S. (1998). Resistance: A constructive tool for change management. *Management Decision*, 36(8), 543-548. <https://doi.org/10.1108/00251749810232628>

- Weerakkody, V., Janssen, M., & Dwivedi, Y. K. (2011). Transformational change and business process reengineering (BPR): lessons from the British and Dutch public sector. *Government Information Quarterly*, 28(3), 320-328.
- Wilson, C., & Mergel, I. (2022). Overcoming barriers to digital government: Mapping the strategies of digital champions. *Government Information Quarterly*, 39(2), 101681. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2022.101681>
- Yang, J. (2023). Design mechanism of precision marketing planning platform based on user data mining. In *Proceedings of the 5^o Eurasia Conference on IOT, Communication and Engineering*, Yunlin, Taiwan.
- Yin, R. K. (2014). *Estudo de caso: planejamento e métodos* (5a ed.). Bookman.
- Zaltman, G. (1977). *Strategies for planned change*. Wiley.
- Zeffane, R. (1996). Dynamics of strategic change: Critical issues in fostering positive organizational change. *Leadership & Organization Development Journal*, 17(7), 36-43. <https://doi.org/10.1108/01437739610148376>
- Zheng, Z. (2023, September). Exploration of computer information management system design and application. In *Proceedings of the 3^o Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area Artificial Intelligence and Big Data Forum*, Guangzhou, China.

Elivaldo Filho Godinho Cavalcante

Doutorando e Mestre em Administração pelo Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Espírito Santo (PPGAdm/UFES). E-mail: elivaldo.cavalcante@ufes.br

Bruno de Almeida Vilela

Pós-doutorando pela Technische Universität Braunschweig (TUB); Doutor e Mestre pelo Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração da Universidade Federal de Minas Gerais (CEPEAD/UFMG); Professor adjunto do Programa de Pós-Graduação (PPGAdm/UFES) e Departamento de Administração da Universidade Federal do Espírito Santo (DAD/UFES). E-mail: bruno.vilela@ufes.br

Rui Fernando Correia Ferreira

Doutor e Mestre pelo Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração da Universidade Federal de Minas Gerais (CEPEAD/UFMG); Professor do Programa de Mestrado do Centro Universitário Unihorizontes. E-mail: rui.ferreira@unihorizontes.br

Wesley Canedo de Souza Junior

Doutor pelo Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Minas Gerais (PPGEP/UFMG); Mestre pelo Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração (CEPEAD/UFMG); Professor adjunto da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). E-mail: wesley.canedo@ufrn.br

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Elivaldo Filho Godinho Cavalcante: Conceituação (Liderança); Curadoria de dados (Liderança); Análise formal (Liderança); Investigação (Liderança); Metodologia (Igual); Visualização (Igual); Escrita – rascunho original (Liderança); Escrita – revisão e edição (Liderança).

Bruno de Almeida Vilela: Conceituação (Igual); Metodologia (Igual); Administração de projeto (Liderança); Supervisão (Liderança); Validação (Liderança); Visualização (Liderança); Escrita – revisão e edição (Suporte).

Rui Fernando Correia Ferreira: Análise formal (Suporte); Supervisão (Suporte); Validação (Suporte); Visualização (Suporte); Escrita – revisão e edição (Liderança).

Wesley Canedo de Souza Junior: Validação (Igual); Visualização (Igual); Escrita – rascunho original (Suporte); Escrita – revisão e edição (Igual).

DISPONIBILIDADE DE DADOS

Todo o conjunto de dados que dá suporte aos resultados deste estudo está disponível mediante solicitação ao autor correspondente Elivaldo Filho Godinho Cavalcante. O conjunto de dados não está publicamente disponível por conter informação que compromete a privacidade dos participantes da pesquisa.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao professor Dr. Kenyth Alves de Freitas pelas valiosas contribuições metodológicas que possibilitaram o desenvolvimento deste trabalho.