




ARTIGO ORIGINAL: Submetido em: 13.08.2023. Avaliado em: 18.09.2023. Apto para publicação em: 26.02.2024.

**Competências digitais no contexto da transformação digital da área de gestão de pessoas da Administração Pública Federal: proposta de modelo conceitual**


*Digital competences in the context of digital transformation in the human resource management area of the public administration: conceptual model proposal*

*Competencias digitales en el contexto de la transformación digital en el área de gestión de personas de la administración pública: propuesta de modelo conceptual*


**Érika Rezende Lopes**

Universidade Federal de Minas Gerais  
Avenida Presidente Antônio Carlos, 6627 - Pampulha, Belo Horizonte – MG, CEP: 31270-901.  
 <https://orcid.org/0000-0002-3711-4293>  
[erikarezende@ufmg.br](mailto:erikarezende@ufmg.br)

**Cinthia Mara Oliveira e Souza**

Escola Nacional de Administração Pública (Enap)  
SPO Área especial 2A - Asa Sul, Brasília - DF, CEP: 70610-900  
 <https://orcid.org/0009-0009-8646-4298>  
[cinthiamarasouza@gmail.com](mailto:cinthiamarasouza@gmail.com)

**Ramana Guimarães Soares**

Ministério da Gestão e Inovação em Serviços Públicos – Sec. de Patrimônio da União  
Avenida Afonso Pena, 1.316, 11º andar – Centro, Belo Horizonte – MG, CEP: 30130-003.  
 <https://orcid.org/0009-0002-8530-3686>  
[ramanags1@yahoo.com.br](mailto:ramanags1@yahoo.com.br)



**PALAVRAS-CHAVE**

Gestão de Pessoas (GP), Competências Digitais (CDs), Transformação Digital (TD).

**Resumo:** Este estudo propõe um modelo conceitual para investigar como as competências digitais (CDs) dos profissionais de Gestão de Pessoas da Administração Pública Federal (APF) afetam a Transformação Digital (TD) da área. A pesquisa se caracteriza como qualitativa, teórica, de objetivos exploratórios, realizada por meio de pesquisa bibliográfica e documental. No modelo observa-se que cinco categorias de CDs - Literacia da Informação, Comunicação e Cidadania, Criação de Conteúdos, Segurança e Privacidade e Desenvolvimento de Soluções - se relacionam com o eixo “Pessoas” no processo de TD, atuando como fatores antecedentes, tanto estruturais como culturais, as quais influenciam

o sucesso da TD da área de Gestão de Pessoas da APF. Por fim, sinaliza-se a necessidade de novos estudos de ordem teórica e empírica para ampliar a compreensão sobre a temática. Sugere-se, ainda, o modelo como ponto de partida para pesquisas futuras.

#### KEYWORDS

Human Resource Management (HRM), Digital Competences, Digital Transformation (DT).

**Abstract:** This study proposes a conceptual model to investigate how the Digital Competencies (DCs) of Public Administration Human Resource Management professionals affect the Digital Transformation (DT) of the field. The research is characterized as qualitative, theoretical, with exploratory objectives, conducted through bibliographical and documentary research. In the model, it is observed that five categories of DCs - Information Literacy, Communication and Citizenship, Content Creation, Security and Privacy and Development of Solutions - are related to the “People” axis in the DT process, acting as antecedent factors, both structural and cultural, which influence the success of the DT of the field of Human Resource Management at the Federal Public Administration. Finally, the need for new theoretical and empirical studies is indicated to broaden the understanding of the subject. The model is also suggested as a starting point for future research.

#### PALABRAS CLAVE

Gestión de Pessoas (GP), Competencias Digitales (CDs), Transformación Digital (TD)

**Resumen:** Este estudio propone un modelo conceptual para investigar cómo las Competencias Digitales (CDs) de los profesionales de Gestión de Personas en la Administración Pública Federal inciden en la Transformación Digital (TD) en el ámbito. La investigación se caracteriza por ser cualitativa, teórica, con objetivos exploratorios, llevada a cabo a través de investigación bibliográfica y documental. En el modelo, se observa que cinco categorías de CDs - Alfabetización Informacional, Comunicación y Ciudadanía, Creación de Contenidos, Seguridad y Privacidad y Desarrollo de Soluciones - están relacionadas con el eje “Personas” en el proceso de TD, actuando como factores antecedentes, tanto estructurales como culturales, que influyen en el éxito de la TD del área de Gestión de Personas de la APF. Finalmente, se indica la necesidad de nuevos estudios teóricos y empíricos para ampliar la comprensión del tema. Se sugiere también el modelo como punto de partida para futuras investigaciones.

## Introdução

A Transformação Digital (TD) tem sido um tema central nas agendas dos governos, impulsionada durante a pandemia de COVID-19, de forma que ser digital não é mais uma opção, mas uma condição para os governos funcionarem (Aristovnik et al., 2021). Na área de Gestão de Pessoas (GP) do Governo Federal, observa-se esse processo com o aumento no número de soluções tecnológicas implementadas desde 1990 pelo Governo Federal, especialmente a partir do ano de 2016, ampliando a quantidade de ferramentas digitais que os profissionais precisam utilizar na área de GP, já que as novas soluções muitas vezes não substituem as anteriores (Brasil, 2013).

Nesse contexto, a TD é definida como um esforço holístico de mudança viabilizado pela adoção das tecnologias digitais, da digitalização e da reavaliação de políticas, processos, estruturas e serviços públicos (Mergel, Edelmann, & Haug, 2019). Esse processo de transformação demanda o aprimoramento de capacidades institucionais (Thorstensen & Zuchieri, 2020), incluindo o desenvolvimento de competências digitais (CDs), isto é, a conjunção de várias capacidades que envolvem questões operacionais e comportamentais associadas ao ambiente digital (Ferrari, 2012).

No que diz respeito aos profissionais de Gestão de Pessoas (GP) da Administração Pública Federal, as CDs são um importante recurso para realizarem as entregas da área e contribuir com a formulação e a implementação das estratégias organizacionais, bem como de políticas públicas relacionadas ao uso de tecnologias digitais (Lopes, 2021), auxiliando ainda a lidarem melhor com as novas tecnologias neste contexto de Transformação Digital.

Contudo, observa-se que a literatura sobre a TD tem se concentrado no papel das Tecnologias da Informação e Comunicação

(TICs) e na perspectiva do determinismo tecnológico, carecendo de maior compreensão de como os indivíduos transformam o governo e de como as tecnologias alteram a construção social do Estado (Mergel et al., 2019). Desta forma, é importante a realização de estudos que abordem a ótica das pessoas neste contexto da TD, notadamente daquelas que atuam na Administração Pública, incluindo questões como a relação entre os agentes e as ferramentas digitais utilizadas no desempenho de suas atividades laborais.

Nesse cenário, emerge a questão: Como as competências digitais dos profissionais de Gestão de Pessoas afetam a Transformação Digital da área, no âmbito da Administração Pública Federal?

Logo, o objetivo deste artigo é propor um modelo conceitual de investigação da dinâmica relacional entre os construtos Transformação Digital (TD) e Competências Digitais (CDs) aplicados aos profissionais de GP da Administração Pública Federal.

Espera-se que este estudo possa contribuir para a reflexão e discussão acerca do papel das competências digitais no âmbito da Transformação Digital da área de Gestão de Pessoas na esfera pública, visto que as tecnologias digitais têm sido cada vez mais utilizadas na prestação de serviços de pessoal e em tantos outros e estão em constante evolução.

## Elementos teóricos da pesquisa

Nesta seção, faz-se uma revisão dos conceitos da TD e das CDs. Discutem-se, especificamente, a centralidade das pessoas na TD na área de Gestão de Pessoas da Administração Pública Federal, bem como os aspectos conceituais das CDs, abordando também o Quadro Dinâmico de Referência de Competência Digital para Portugal (QDRDC) como ponto de partida na definição de categorias de análise dessas competências.

## **A Transformação Digital na área de Gestão de Pessoas da Administração Pública Federal**

Para sobreviver e lidar com os desafios da TD, muitas organizações, públicas ou privadas, promoveram mudanças, tais como a redução de níveis hierárquicos e o investimento em inovações, impactando na gestão do trabalho e demandando a implantação de uma nova cultura para aperfeiçoar a gestão (Mello & Amâncio Filho, 2010).

A Transformação Digital (TD) no Governo remonta à década de 1990, sob nomenclaturas distintas como e-gov e Governo Digital, contudo, seu foco mudou com o advento das tecnologias emergentes, tais como *Big Data* e Inteligência Artificial (IA), passando a abordar também questões como a experiência, engajamento e cocriação do usuário (Agostino et al., 2021).

Nesse sentido, no âmbito governamental, a Transformação Digital é um fenômeno complexo e multifacetado (Coutinho & Freitas, 2021), que pode ser definida como um esforço holístico de mudança e reformulação de ações, o qual envolve toda a organização, ocorre ao longo do tempo e é viabilizado pela adoção das tecnologias digitais e da digitalização, bem como pela reavaliação de políticas, processos, estruturas e serviços públicos (Mergel et al., 2019).

Em complemento a essa perspectiva, Likhtin (2021) afirma que a TD é a transição do uso das TICs para apoiar os processos governamentais visando alcançar seus resultados, ou seja, uma mudança a partir das tecnologias digitais que gera aumento na qualidade, eficiência e eficácia da Administração Pública, além de diminuir a intervenção governamental.

Por sua vez, Androniceanu et al. (2022) declara que a TD é o processo de integração da digitalização em que a sociedade e as organizações se adaptam à mudança, sendo um

fenômeno mais relacionado à adaptação para aceitação e uso de tecnologias digitais.

Assim, o conceito de TD envolve tecnologias digitais e mudanças significativas (Gong et al., 2020). Tais mudanças podem ser radicais e/ou incrementais, incluindo inovações em diferentes etapas dos serviços e dos ciclos de políticas públicas (Misuraca et al., 2020) até mudanças completas em serviços para o meio digital (Issabayeva et al., 2019), bem como na cultura organizacional, a qual afeta processos, procedimentos e comportamentos (Hernández et al., 2020), visando ao alcance de objetivos públicos e à prestação de serviços focados no cidadão para aumentar a inclusão e a confiança no governo (Misuraca et al., 2020).

Diante disso, a mera adoção de tecnologias digitais não é suficiente para que ocorra a TD (Santos, Capellin, Trentin, Bortoluzzi & Lima, 2022), como aborda a perspectiva do determinismo tecnológico, que foca no papel das TICs como instrumentos de melhoria de processos, de serviços, da capacidade de mudança, dentre outros, além de reduzir custos e gerar contribuições à sociedade no (Mergel et al., 2019).

Para compreender e lidar com o fenômeno da TD, deve-se considerar também fatores organizacionais, sociais e culturais (Misuraca et al., 2020), além de analisar o quanto a tecnologia é capaz de atender aos objetivos governamentais, bem como os efeitos e consequências das mudanças e do uso das ferramentas digitais (Mergel et al., 2019).

Ainda, todo projeto de TD no Governo que não considere a mudança do fator humano, as necessidades de quem executa os serviços e atenda apenas questões tecnológicas pode não ser bem-sucedido, sendo necessário obter a tecnologia necessária, formar os servidores e mudar a cultura organizacional, além de adaptar processos, tecnologias e pessoas a tais mudanças (Hernández et al., 2020).

Nessa perspectiva, Gong, Yang e Shi (2020) criaram um modelo para investigar a

TD no governo, a partir da combinação de dois modelos: a Estrutura de Diamante proposta por Leavitt em 1965, e o TEF (*Technology Enactment Framework*), proposto por Jane Fountain em 2001.

No primeiro modelo, as organizações são sistemas com quatro elementos interdependentes: pessoas, estrutura, tarefas e tecnologia, com foco nos elementos intraorganizacionais que influenciam o uso das tecnologias digitais. Já no modelo TEF são abordados elementos ambientais e como os governos adotam novas tecnologias conforme suas características sociais, analisando os efeitos de estruturas e arranjos institucionais nas implementações de tecnologias no setor público.

Deste modo, no modelo de Gong et al. (2020) a TD é composta por quatro elementos ou dimensões organizacionais interdependentes: tecnologia, processos, estrutura e pessoas.

A tecnologia refere-se à infraestrutura de TI, dados e aplicativos, ao passo que os processos abrangem aspectos como rotinas e volume de trabalho, interação com outras áreas e com usuários. A estrutura envolve elementos interorganizacionais (redes), tais como a cooperação entre órgãos/entidades, e intraorganizacionais (organizações, burocracia) como os arranjos hierárquicos, a centralização ou descentralização de atividades e o fluxo de tomada de decisão

(Gong et. al, 2020).

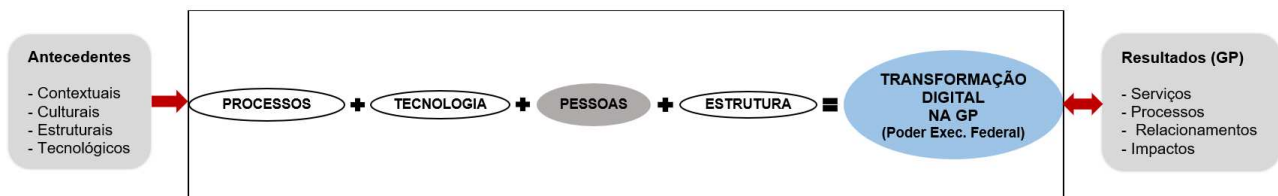
Por fim, o elemento “pessoas”, foco deste artigo, refere-se aos papéis ou funções desempenhadas, a forma de atuação e às competências dos agentes ao prestarem serviços públicos, incluindo a disponibilidade, adaptabilidade e produtividade em uma perspectiva individual. Assim, o modelo possibilita investigar aspectos internos e ambientais das instituições, detalhar as interrelações entre os quatro elementos, e, como eles se adaptam ao contexto da TD dos governos (Gong et. al, 2020).

A partir do modelo de Gong et al. (2020), Soares (2023) propôs um *framework* (Figura 1) para investigar como tem ocorrido o processo de TD na área de Gestão de Pessoas, o qual foi validado em três instituições públicas brasileiras, por meio da realização de entrevistas em profundidade com profissionais da área de GP. Este *framework* abrange os quatro elementos ou dimensões da TD de Gong et al. (2020) e apresenta os principais fatores antecedentes desse processo encontrados na literatura, bem como os prováveis resultados dessa mudança.

No modelo, os fatores antecedentes representam as barreiras ou facilitadores à TD, os quais foram agrupados em quatro tipos, para fins de simplificação do *framework*: contextuais, culturais, estruturais e tecnológicos.

Figura 1

**Framework: Transformação Digital na área de GP da Administração Pública**



Fonte: Soares (2023).

Esses antecedentes podem ser externos ao governo, representando oportunidades e

ameaças, mais imprevisíveis e incontroláveis, ou, internos, que podem ser forças ou

fraquezas e estão sob maior domínio do Governo. Na Tabela 1 foram sintetizados os principais antecedentes à TD na área de GP da Administração Pública encontrados.

Quanto às dimensões da TD, embora todas sejam relevantes, o elemento “pessoas” foi destacado no modelo pelo fato de a área de GP atuar precipuamente com o gerenciamento de pessoas nas organizações e a sensibilização e o engajamento dos atores ser essencial para o sucesso da TD, não sendo suficiente apenas alterar processos e adotar novas tecnologias digitais (Soares, 2023).

Quanto aos resultados da TD na área de GP, encontrados na literatura, a autora os

agrupou nas seguintes categorias ou objetos: serviços (de pessoal), processos (de GP), relacionamentos (com os usuários) e impactos (na gestão de processos, de pessoas, do trabalho e na qualidade de vida no trabalho).

Considerando os antecedentes à TD na área de GP de Soares (2023), apresentados no Quadro 1, destacam-se os fatores estruturais e culturais, os quais impactam diretamente a dimensão “pessoas”. Tais fatores podem impulsionar o processo de TD se presentes e estão relacionados, dentre outros, à inclusão e alfabetização digital, à seleção de pessoal com competências digitais e à capacitação dos servidores.

Quadro 1

**Antecedentes à TD da área de Gestão de Pessoas da APF**

Antecedentes (impulsionadores e/ou barreiras)		Autores
Contextuais	Internos (arquivos físicos e gerenciamento) e externos (pressão ambiental, mudança tecnológica, cidadãos, negócios e políticos).	Mergel <i>et al.</i> (2019).
	Segurança da informação e segurança cibernética.	Issabayeva <i>et al.</i> (2019).
	Circunstanciais (ex.: pandemia de Covid19).	Aristovnik <i>et al.</i> (2021).
Culturais	Resistência, medo de que a inovação prejudique a robustez do governo e interfira na cultura burocrática.	Meijer (2015).
	Gestão do conhecimento.	Alvarenga <i>et al.</i> (2020).
	Inovação.	Escobar, Almeida & Varajão (2022).
	Tensão entre pessoas e ferramentas digitais, decorrente da resistência à mudança e da infraestrutura.	Furr, Ozcan & Eisenhardt (2022).
	Resistência à mudança, atitudes negativas quanto à tecnologia, falta de habilidade e de treinamento de pessoal; falta de qualificação em equipes colaborativas.	Jonathan <i>et al.</i> (2022); Santos <i>et al.</i> (2022).
	Burocracia, rigidez de procedimentos, estabilidade da estrutura organizacional e a divisão formal do trabalho.	Jonathan <i>et al.</i> (2022).
	Mudança cultural.	Santos <i>et al.</i> (2022).
	Falta de participação e confiança; desinteresse, descrédito, nenhuma utilidade percebida e resistência tecnológica.	Salvodelli <i>et al.</i> (2014); Meijer (2015).
Estruturais	Necessidade de alfabetização digital; conhecimentos e competências digitais limitados.	Meijer (2015); Vasilieva <i>et al.</i> (2018); Hofmann & Ogonek (2018); Escobar (2020); Wrede <i>et al.</i> (2021).
	Ausência de bases legais, de gestão do ciclo de políticas públicas, medição, avaliação e transparência; jurídicos.	Salvodelli <i>et al.</i> (2014); Escobar, Almeida & Varajão (2022).
	Falta de recursos financeiros, escassez de pessoal e ausência de coordenação; econômicos, administrativos e gerenciais.	Meijer (2015); Androniceanu <i>et al.</i> (2022); Santos <i>et al.</i> (2022).

	Exclusão digital e desigualdades de acesso ao universo digital.	Cunha & Miranda (2013); Salvodelli <i>et al.</i> (2014); Meijer (2015); Moura <i>et al.</i> (2020).
	Falta de estrutura, ineficiência na prestação de serviços online e desconexão entre eles.	Viana (2021).
	Institucionais; arranjos institucionais (motivação e pressão; legislação e políticas).	Manny <i>et al.</i> (2021); Gong <i>et al.</i> (2020).
	Estratégia; estratégia adequada e roteiro consistente.	Escobar, Almeida & Varajão (2022); Jonathan <i>et al.</i> (2022).
	Organização e ecossistema.	Escobar, Almeida & Varajão (2022).
<b>Tecnológicos</b>	Referente às TICs: sistemas legados, obsoletos, não interoperáveis e desatualizados; concepção, limites e uso.	Hernández <i>et al.</i> (2020); Aristovnik <i>et al.</i> (2021); Viana (2021).
	Falta de: gestão de riscos para minimizar ataques cibernéticos; compreensão e processamento de dados; modelos legais e segurança de dados.	Santos <i>et al.</i> (2022).
	Alinhamento de TI (uso adequado das TICs pelas instituições, conforme estratégias, objetivos e necessidades).	Jonathan <i>et al.</i> (2022).
	Tecnologia; crescimento do poder de computação, conectividade e <i>big data</i> .	Escobar, Almeida & Varajão (2022); Furr, Ozcan & Eisenhardt (2022).

Fonte: Soares (2023).

Essas competências podem ser obtidas e desenvolvidas por meio de programas claros de treinamento e desenvolvimento (Jonathan, Rusu, & Perjons, 2022) e de ações de melhoria da alfabetização digital em que os servidores sejam estimulados a usar tecnologias emergentes (Meijer, 2015). Thorstensen e Zuchieri (2020) também destacam a necessidade do aprimoramento das capacidades institucionais, como a cultura de desenvolvimento de habilidades digitais e treinamento dos servidores públicos.

O desenvolvimento de uma cultura digital nas instituições demanda o recrutamento de pessoas com habilidades digitais e mentalidade proativa, o incentivo ao compartilhamento do conhecimento, o desenvolvimento de habilidades digitais por meio de capacitação contínua (Escobar, 2020; Jonathan *et al.*, 2022), bem como o direcionamento da área de GP ao desenvolvimento dos agentes públicos (Escobar, 2020).

Contudo, há organizações públicas que não possuem um arranjo de desenvolvimento de competências consistente e formal para apoio à digitalização, faltando também investimentos no desenvolvimento de

habilidades (Jonathan *et al.*, 2022). Logo, em um contexto de Transformação Digital da GP do Governo Federal, é essencial que os profissionais desta área possuam e adquiram novos aprendizados, sendo essa uma das condições para que a área atue com maior eficiência e eficácia, respondendo aos desafios de sua integração à estratégia organizacional (Moura & Souza, 2016; Cascaes & Juliani, 2021).

Diante da importância das CDs como fatores antecedentes estruturais e culturais da Transformação Digital, a seguir são abordados alguns aspectos conceituais relacionados ao construto.

### **Competências digitais: aspectos conceituais e categorias de análise**

Ao mesmo tempo em que as tecnologias digitais se modificam, surgem novas necessidades relacionadas às competências que as pessoas precisam desenvolver para utilizá-las de forma eficaz, responsável e segura. Na literatura, há uma diversidade de termos e componentes que procuram explicá-las, a qual é inerente ao desenvolvimento tecnológico, que

gera novas necessidades, conforme as particularidades da época em que é concebido (Silva & Behar, 2019).

Alguns dos termos existentes surgiram nos anos 80, como o “Letramento Computacional”, que é o nível de experiência e afinidade com o computador e aplicações informáticas, enquanto outros surgiram nos anos 90, como o “Letramento Informacional” que focalizou nas necessidades para identificar, localizar, avaliar e criar informação, bem como de empregar o pensamento crítico (Silva & Behar, 2019).

Já o termo “Competência Digital”, surgiu em 2006, numa recomendação emitida pelo Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia, na qual a apresentam como uma das oito competências essenciais para serem desenvolvidas ao longo da vida (PE e Conselho da UE, 2006).

Dessa maneira, o termo foi definido pelo Conselho da União Europeia como:

[...] o uso confiante e crítico das Tecnologias da Sociedade da Informação (IST) para trabalho, lazer e comunicação. É sustentada por habilidades básicas em TIC: o uso de computadores para recuperar, avaliar, armazenar, produzir, apresentar e trocar informações, e comunicar-se e participar de redes colaborativas via Internet.” (PE e Conselho da UE, 2006)

Na revisão dessa recomendação realizada em 2018, o Conselho da União Europeia manteve as CD entre aquelas consideradas essenciais, definindo-as como:

[...] a adesão e a utilização confiante, crítica e responsável de tecnologias digitais na aprendizagem, no trabalho e na participação na sociedade” (Conselho da UE, 2018, p. 9, tradução nossa).

Nessa linha, após a recomendação, a temática sobre competências digitais permaneceu na agenda de debate da Comissão Europeia, principalmente com o objetivo de construir um consenso sobre o tema e formular políticas para suprimir deficiências que podem

dificultar o exercício da cidadania, a empregabilidade dos indivíduos e o desenvolvimento econômico dos países (Ferrari, 2013; Lucas & Moreira, 2017).

Nesse contexto, foi desenvolvido o Quadro Europeu de Competência Digital para Cidadãos (DigComp), estruturado no trabalho de Ferrari (2013) intitulado “A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe”. O DigComp abrange um conjunto de competências e níveis amplos, servindo como um ponto de partida nas concepções e interpretações das CDs e das práticas nos ambientes digitais para a população ou para diferentes grupos-alvo (Ferrari, 2013; Lucas & Moreira, 2017).

Uma simplificação da terceira versão da Tabela DigComp (versão 2.1), divulgada em 2017, foi realizada pelo governo de Portugal em 2019 visando a capacitação da população nas CDs. Como resultado, foi divulgado o Quadro Dinâmico de Referência de Competência Digital para Portugal (QDRCD) (INCoDe, 2019). No Quadro 2, são apresentadas as descrições das 5 (cinco) áreas nas quais as competências estão agrupadas.

Embora não ocorra o emprego direto do termo “competência digital” para os profissionais da área de GP na literatura, estudos identificam a importância delas e os resultados que elas podem gerar, tais como: aumento da eficiência dos processos de GP - recrutamento, desenvolvimento, valorização e retenção (Ulrich, Younger, Brockbank, & Ulrich, 2011; Berman, 2015); auxílio no estabelecimento de uma comunicação eficaz com diferentes públicos-alvo de GP (Brewster, 2004; Som, 2007), atuação mais estratégica, por meio da coleta e análise de dados em ferramentas digitais para aprimorar a tomada de decisões (Brewster, 2004; Bruno-Faria & Brandão, 2003; Ribeiro, 2019).

Quadro 2  
As cinco áreas de Competências referenciadas no QDRCD

Áreas	Descrição
Literacia da Informação	Competências para articular necessidades de informação, localizar e recuperar dados e conteúdo digital, avaliar a relevância da fonte, armazenar, gerir e organizar informações.
Comunicação e Cidadania	Competências para interagir, comunicar e colaborar por meio de tecnologias digitais, participar na sociedade através de serviços digitais, gerir a identidade digital e promover a cidadania participativa.
Criação de Conteúdos	Competências para criar e editar conteúdo digital, integrar informações em conhecimentos existentes, considerando direitos autorais e fornecer instruções para sistemas de computação.
Segurança e Privacidade	Competências para proteger dispositivos, conteúdo e dados pessoais em ambientes digitais, além de estar consciente do impacto ambiental e do bem-estar social das tecnologias digitais.
Desenvolvimento de Soluções	Competências para identificar problemas, resolver situações em ambientes digitais, inovar processos e produtos com ferramentas e acompanhar a evolução digital.

Fonte: adaptado de INCoDe, 2019.

Nessa ótica, em um estudo realizado por Lopes (2021), são evidenciadas 20 Competências Digitais (CDs) aplicáveis à área de GP, validadas em de três instituições da APF integrantes do SIPEC. O modelo proposto por Lopes (2021) baseou-se nas CDs relacionadas no Quadro Dinâmico de Referência de Competência Digital para Portugal (QDRCD), em competências inerentes ao ambiente digital mencionadas na literatura que focalizam os profissionais de GP e em pesquisa documental, na qual localizou normas e informações direcionadas à APF e às unidades de GP dos órgãos do SIPEC. Conforme se pode observar

no Quadro 3, elas foram agrupadas nas cinco áreas do QDRCD.

Apesar do estudo de Lopes (2021) ter sido aplicado em três instituições públicas federais, acredita-se que o modelo apresentado contribuiu com parâmetros de referência e *insights* acerca das CDs demandadas aos profissionais de GP da Administração Pública em geral, uma vez que há afinidade entre as políticas e ferramentas digitais utilizadas por eles, as quais são propostas pelo órgão central do SIPEC.

Ademais, o referido estudo evidencia a relevância das CDs aos profissionais de GP do SIPEC para utilizar as tecnologias digitais e os canais baseados na web para: prestar serviços aos usuários; atuar de forma colaborativa com outros usuários; coletar, analisar e transformar dados em conhecimento e informações estratégicas; contribuir com os setores de TI para construção de soluções que atendam às necessidades e propiciem melhorias para a área. Por último, demonstra que o QDRCD pode ser um ponto de partida na definição de categorias de análise das CDs dos profissionais da área de GP.

Quadro 3  
Competências Digitais adaptadas às unidades de GP da Administração Pública

Categorias	Competências e exemplos práticos
Literacia da Informação	1. Realizar pesquisa de dados ou informações de interesse da área de GP em ambientes digitais (internet, sistemas eletrônicos). Ex.: pesquisar dados cadastrais no sistema SIAPE
	2. Analisar a veracidade de informações sobre assuntos de GP propagadas por fontes não oficiais. Ex: analisar em base de dados oficiais, como o SIGEPE Legis, a veracidade de informações sobre assuntos de GP divulgadas por fontes não oficiais.

	3. Organizar, armazenar e recuperar dados e informações em ambientes digitais. Ex.: extrair dados dos sistemas de GP e organizá-los em planilha para realização de análises.		12. Respeitar os direitos de autor e as licenças de uso e compreender como se aplicam aos dados, às informações e aos conteúdos digitais. Ex.: usar notas de referência ao usar textos de terceiros.
Comunicação e Cidadania	4. Interagir através de uma variedade de tecnologias digitais para obter ou prestar informações. Ex.: usar canais de atendimento do Governo, como a Central SIPEC, para sanar dúvidas de GP.	Segurança e Privacidade	13. Registrar dados e informações em Sistemas de Informação ou aplicativos digitais. Ex.: homologar a concessão de direitos previstos em lei, como licenças, por meio de sistemas de GP.
	5. Compartilhar dados, informações e conteúdos digitais por meio de diversas mídias digitais. Ex.: publicar notícias e instruções relacionadas à área de GP no site institucional.		14. Aplicar medidas de proteção de dispositivos, dados e informações em ambiente digital. Ex.: realizar backups para prevenção de perda ou alteração indevida de dados e informações.
	6. Utilizar tecnologias digitais para propiciar o exercício da cidadania. Ex.: atender tempestivamente às solicitações recebidas em sistemas eletrônicos, tais como e-OUV e e-SIC.		15. Aplicar medidas de prevenção aos riscos para a saúde e ameaças ao bem-estar físico e psicológico enquanto utiliza tecnologias digitais. Ex.: ajustar o brilho da tela do computador.
	7. Desenvolver trabalho colaborativo utilizando tecnologias digitais que permitam a edição de documentos por mais de um usuário. Ex: utilizar plataformas para edição online e simultânea de conteúdo, como o Google Drive.	Desenvolvimento de Soluções	16. Avaliar a utilização das tecnologias digitais como alternativa para a redução de custos e promoção da sustentabilidade ambiental. Ex.: fazer cursos em EAD para redução de custos.
	8. Utilizar diferentes estratégias de comunicação compatíveis com os públicos-alvo. Ex.: utilizar linguagem técnica e síntese de dados para atender determinações judiciais ou de órgãos de controle, como CGU e TCU.		17. Identificar e buscar soluções para problemas simples de funcionamento de equipamentos (hardware ou software). Ex.: ver cabos de rede ao identificar problemas de acesso à internet.
Criação de Conteúdos	9. Aplicar diretrizes e critérios definidos nas políticas institucionais relacionadas ao tratamento de dados pessoais. Ex.: reconhecer informação pessoal que pode identificar pessoas e seguir diretrizes para proteger dados, como a LGPD.	18. Identificar as necessidades da área de GP e as possíveis ferramentas digitais existentes para solucioná-las. Ex.: usar tecnologias digitais para coletar dados, como o Google Forms em pesquisas da área de GP.	
	10. Criar conteúdo simples utilizando programas ou aplicativos digitais. Ex.: criar apresentações utilizando o Microsoft Power Point ou elaborar gráficos no Microsoft Excel.	19. Identificar situações ou problemas da área de GP que podem ser aprimorados ou solucionados a partir da utilização de ferramentas digitais. Ex.: identificar disposições legais para contratar soluções digitais.	
	11. Modificar, adaptar e integrar dados e informações para criar conteúdo relevante. Ex.: criar dashboards para análise de dados, por meio de ferramentas como o Microsoft Power BI.		20. Identificar as necessidades de aprimoramento de sua competência digital e buscar oportunidades para desenvolvê-la. Ex.: escolher um curso EAD para aprender funcionalidades de ferramentas, tais como SEI.

**Fonte:** Adaptado de Lopes (2021).

## **Elementos metodológicos da pesquisa**

Esta seção apresenta a orientação metodológica da pesquisa, classificada como qualitativa, teórica, com objetivos exploratórios. Empregou-se ainda as técnicas de pesquisa bibliográfica e documental. Nos três subtópicos seguintes demonstram-se as escolhas realizadas, relacionadas ao universo da pesquisa, aos meios de coletar informações e aos métodos utilizados para a análise dos dados.

### **Universo da pesquisa: a área de Gestão de Pessoas na Administração Pública Federal**

Gemelli e Filippim (2010) alertam para a importância de se compreender as peculiaridades da área de GP em instituições públicas, que devem atender a princípios como legalidade, igualdade e continuidade dos serviços. Além disso, a GP do setor público se diferencia da esfera privada, notadamente quanto à função social, cultura organizacional, legislação, normas e tradições (Santos & Corrêa, 2022).

Nessa perspectiva, o estudo teve por enfoque a área de Gestão de Pessoas na Administração Pública Federal. A referida área é composta pelo Sistema de Pessoal Civil da Administração Federal (SIPEC), instituído pelo Decreto nº 67.326 (1970) para atuar em assuntos relacionados à Administração de Pessoal, tais como: recrutamento e seleção; cadastro e lotação; aperfeiçoamento e legislação de pessoal.

Tal sistema é constituído por três níveis: o órgão central; os órgãos setoriais; e os órgãos seccionais. O órgão central do SIPEC, representado pela Secretaria de Gestão de Pessoas e Relações do Trabalho, vinculada ao Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos, tem como competências o estudo, formulação de diretrizes, orientação normativa, coordenação, supervisão, controle e fiscalização específica de assuntos

concernentes à APF (Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos [MGI], 2023). Aos órgãos setoriais (unidades de GP dos Ministérios) e seccionais (unidades de GP de órgãos ou entidades vinculados aos Ministérios) competem as atividades de gestão e execução, segundo o Decreto nº 67.326, de 1970.

Atualmente, cerca de 14.000 (quatorze mil) profissionais lotados em 200 (duzentas) instituições atuam nas unidades de gestão de pessoas integrantes do SIPEC (MGI, 2023). Neste contexto, as ações das unidades seccionais (executoras) se subordinam às políticas, normas e procedimentos e sistemas eletrônicos instituídos pelo órgão central, bem como pelos órgãos setoriais, aos quais estão vinculados administrativamente.

### **Métodos utilizados para a coleta de informações**

A coleta de informações deste estudo foi realizada por meio de pesquisa bibliográfica e documental. A pesquisa bibliográfica foi aplicada para fundamentação teórica e justificação dos limites da pesquisa, bem como para identificação de associações entre as temáticas competências digitais e transformação digital, principalmente, aplicadas ao contexto do SIPEC.

Assim, foram pesquisados os temas de Competências Digitais e de Transformação Digital na área de Gestão de Pessoas do SIPEC na base acadêmica nacional SPELL. Como não foram localizados artigos que associam diretamente tais temáticas ao contexto específico, foram realizadas novas buscas com os termos “Competência digital”, “Transformação Digital”, “servidores públicos”, “gestão de pessoas” e “SIPEC”, pesquisando, inclusive, tais termos nos idiomas inglês e espanhol.

A pesquisa documental foi realizada com o objetivo de identificar normas ou soluções tecnológicas estabelecidas no âmbito do SIPEC

a partir de 1990, cuja aplicação requer competências digitais por parte dos servidores executores e que impactam a Transformação Digital da área. Para isso, recorreu-se, principalmente, às informações disponíveis nos sítios do portal Gov.Br e a legislações publicadas no Planalto.

### **Métodos utilizados para a análise dos dados**

Deste modo, a partir da análise do arcabouço teórico que fundamenta o presente estudo, bem como dos documentos selecionados, buscou-se identificar os elementos da TD que se relacionam com as CDs. Utilizou-se como referência os trabalhos de Lopes (2021) e de Soares (2023) na identificação dos elementos de análise, por terem abordado, respectivamente, as temáticas de Competências Digitais e Transformação Digital com enfoque em unidades de GP do SIPEC.

No primeiro estudo, Lopes (2021) identificou e adaptou 20 Competências Digitais de profissionais de Gestão de Pessoas, agrupadas em cinco áreas ou categorias, a partir do Quadro Dinâmico de Referência de Competência Digital para Portugal (QDRDC) e da literatura relacionada às CDs, aplicando-o em unidades de GP do SIPEC de três instituições públicas federais.

Já o estudo de Soares (2023) propôs um *framework* para investigação de como tem ocorrido o processo de TD na área de GP na Administração Pública, sintetizando os principais fatores antecedentes e resultados dessa mudança para os atores envolvidos, o qual também foi aplicado em três unidades de GP do SIPEC de instituições públicas federais.

Diante disso, observou-se relação entre os elementos elencados como fatores antecedentes à TD no estudo de Soares (2023) com as CDs propostas por Lopes(2021). Nesse sentido, identificou-se que a relação ocorria sobre o elemento “Pessoas” com as 5 categorias de CDs propostas por Lopes(2021). Feito isso, a partir

de todo o referencial bibliográfico e documental localizado, foram identificados os resultados que as CDs poderiam acarretar no processo de TD no tocante ao elemento pessoas.

Com base em tais achados, sugeriu-se um modelo conceitual no qual as CDs foram consideradas antecedentes à TD da área de Gestão de Pessoas, as quais atuam sobre o elemento pessoas e geram resultados como a mudança na forma de atuação dos profissionais de GP, contribuindo com o sucesso da transformação e promovendo melhorias nas entregas da área.

### **Apresentação e discussão dos resultados**

Esta seção apresenta o contexto da TD da área de Gestão de Pessoas na Administração Pública Federal, bem como as CDs dos profissionais da área e conclui com a proposição de um modelo conceitual para investigar como as Competências Digitais (CDs) dos profissionais de Gestão de Pessoas da Administração Pública Federal afetam a Transformação Digital (TD) da área.

#### **A área de Gestão de Pessoas na Administração Pública Federal**

Semelhantemente a outros setores administrativos do serviço público, a área de Gestão de Pessoas da Administração Pública tem enfrentado desafios relacionados à Transformação Digital (Gil, 2007; Moura & Souza, 2016). À medida que as tecnologias digitais se tornaram acessíveis, ferramentas e sistemas foram desenvolvidos e disponibilizados às unidades de GP do SIPEC. Estas medidas foram implementadas visando, por exemplo, a unificação e a padronização dos dados e das atividades para melhoria do controle e da gestão realizada no âmbito das unidades executoras e do órgão central (Pires et al., 2005).

Dessa forma, as tecnologias deram suporte à implantação de plataformas *web*, englobando diversos processos de GP, tais como: a criação de cargos e empregos; seleção de pessoas; ingresso do servidor; gestão funcional (férias, movimentação, progressão); gestão de benefícios como gratificações; aposentadoria e folha de pagamentos (Brasil, 2013).

Nesse contexto, destaca-se no Quadro 4 as principais ações e soluções tecnológicas implementadas pelo Governo Federal a partir de 1990. O Quadro evidencia um incremento no número de soluções disponibilizadas,

especialmente a partir do ano de 2016 e da quantidade de ferramentas digitais que os profissionais precisam utilizar na área de GP, já que as novas soluções muitas vezes não substituem as anteriores.

Assim, a concretização da TD na área de GP, por meio da implementação e uso de tais ferramentas digitais na execução das rotinas, oportuniza uma atuação mais segura, seguindo os critérios legais, mais eficaz e eficiente da área, integrada à estratégia organizacional do SIPEC.

Quadro 4

**Principais ações e soluções tecnológicas da APF direcionadas às unidades de GP desde 1990.**

Ano / Período	Dispositivo legal ou Solução tecnológica
<b>Em 1990</b>	Sistema SIAPE (Dec. n° 99.328/1990) e módulos Siapenet, Data Warehouse (DW) e Extrator.
<b>2007</b>	Portal CONLEGIS para consultas à legislação de pessoal da APF.
<b>2009</b>	Módulo SIAPE SAÚDE (SIASS).
<b>2013</b>	Sistema SIGEPE.
<b>De 2016 a 2019</b>	Módulos do SIGEPE: Servidor e Pensionista, Ação Judicial, Consignação, Moradia, Pensão Alimentícia e AFD (2016); Férias WEB, Requerimento, Avaliação de Desempenho, Posto de Trabalho e Aprendizagem (2017); Publicação (BGP), Central de Mensagens, Seleção de Pessoas e novo AFD (2018); Publicação (SIGEPE Legis), Gestor e E-siape (2019).
<b>2018</b>	Central SIPEC para sanar dúvidas de profissionais de GP, servidores e pensionistas.
<b>2019</b>	Intensificada a gestão por competências na APF, por meio do Dec. n° 9.991/2019 e foi instituído o ConectaGente para integração das unidades integrantes do SIPEC.
<b>2021</b>	Revogado o Decreto n° 99.328/1990 e foram elencados e conceituados os Sistemas Estruturantes de GP por meio do Decreto n° 10.715/2021.
<b>2021</b>	SOUGOV.br (plataforma de serviços de GP para servidores e pensionistas) e módulo SOUGOV Líder (com serviços de GP direcionados aos gestores).

Fonte: Elaborada pelas autoras (2023).

**Competências Digitais dos profissionais da área de GP da Administração Pública Federal**

Diante da Transformação Digital da GP do governo federal abordada, torna-se imprescindível investigar as competências digitais requeridas dos profissionais que atuam nessa área para implementar as políticas de TD.

Dentre as políticas empreendidas pelo governo brasileiro, não se identificaram ações semelhantes às praticadas no âmbito da União Europeia direcionadas aos cidadãos. Todavia, a questão foi abordada pela Escola Nacional de Administração Pública (ENAP) e pelo Governo Federal de uma forma mais ampla para os servidores públicos, definindo-se sete competências transversais para o setor público,

a saber: resolução colaborativa de problemas; aprendendo a aprender; continuando a aprender; mentalidade digital e pensamento independente; resiliência; adaptabilidade; consciência e expressão cultural (ENAP, 2021; Brasil, 2021).

Verifica-se que todas elas podem ser aplicadas em ambientes digitais, cabendo destaque a mentalidade digital, que consiste na “capacidade de integrar as tecnologias digitais com os modelos de gestão; os processos de tomada de decisão e geração de produtos e serviços; e os meios de comunicação interna, externa e de relacionamento com usuários” (Brasil, 2021).

Portanto, considerando a estrutura e organização das unidades de GP do SIPEC, as especificidades da área e a quantidade e diversidade de sistemas e ferramentas digitais de pessoas que utilizam, como demonstrado no Quadro 4, entende-se que a identificação e desenvolvimento das CDs por profissionais da área é um antecedente à TD na Gestão de Pessoas na APF, que contribui para o sucesso dessa transformação.

### **Competências Digitais para a Transformação Digital na área de Gestão de Pessoas da APF: um modelo conceitual**

Tendo em vista a TD da GP do governo federal abordada, consideram-se as CDs basilares nesse processo por prover às pessoas as condições para entendimento e uso das ferramentas digitais implementadas na área. Com essa perspectiva, busca-se compreender como a conjunção de várias capacidades que envolvem questões operacionais e comportamentais das pessoas, associadas ao ambiente digital, afetam o processo de TD na área de GP.

Nesse cenário, observou-se uma relação entre os construtos Competências Digitais

(CDs) e Transformação Digital (TD), identificando-se que a relação ocorria sobre o elemento “Pessoas” da TD com as 5 categorias de CDs abordadas na fundamentação teórica. Com essa perspectiva, propõe-se na Figura 2 um modelo conceitual de investigação dessa dinâmica relacional, aplicado à GP da Administração Pública Federal.

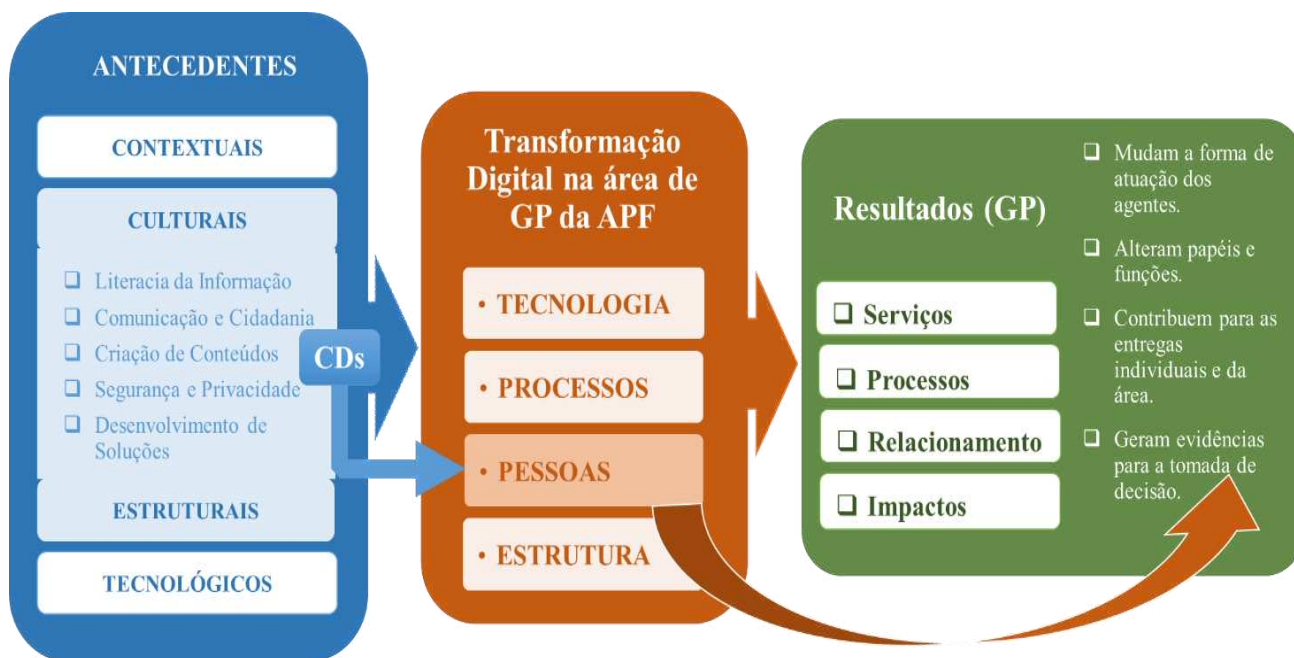
No modelo observa-se que as cinco categorias de CDs apresentadas na Tabela 3, constantes na seção anterior, se relacionam com o eixo Pessoas do processo de TD como fatores antecedentes estruturais e culturais. Isso implica dizer que as competências digitais dos profissionais de Gestão de Pessoas, agrupadas nas categorias Literacia da Informação, Comunicação e Cidadania, Criação de Conteúdos, Segurança e Privacidade e Desenvolvimento de Soluções, quando presentes influenciam positivamente o processo de TD da área de Gestão de Pessoas, impulsionando-a.

As competências relacionadas à categoria “Literacia da Informação” têm um papel importante na melhoria da eficiência dos processos de Gestão de Pessoas. Ao aplicar essas competências e utilizar as ferramentas disponibilizadas pelo Órgão Central do SIPEC, os profissionais de GP podem realizar pesquisas de forma mais rápida e segura, contribuindo para a promoção da eficiência (Ulrich et al., 2011; Berman, 2015). Ademais, a unificação dos controles e dos parâmetros legais promove um atendimento mais rápido e seguro aos clientes da área de GP.

As competências em “Comunicação e Cidadania” podem promover diversos resultados em termos de TD. Por exemplo, ao utilizar canais de atendimento do Governo, como a Central SIPEC, eles podem apresentar sugestões para a formulação de novas políticas de TD ou aprimorar as já existentes.

Figura 2

**Modelo conceitual: Competências Digitais para a Transf. Digital na área de GP da APF.**



Fonte: Elaborado pelas autoras (2023).

Além disso, ao utilizar diferentes mídias digitais para compartilhar dados, informações e conteúdos digitais do governo relacionados à GP, podem contribuir para uma maior disseminação e melhor compreensão dessas informações pelos diferentes públicos-alvo da área (Brewster, 2004; Som, 2007).

No que se refere aos impactos na TD resultantes às competências categorizadas como “Segurança e Privacidade”, inicialmente, elas são necessárias para acessar as funcionalidades dos sistemas, para tratar as informações e disponibilizá-las a terceiros e propor soluções, observando às políticas como a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e a Lei de Acesso à Informação (Lopes, 2021).

Ainda, verifica-se os impactos à TD que decorrem das CDs da categoria “Desenvolvimento de Soluções”. Elas são necessárias para propor as próprias soluções para a área a partir da identificação de problemas ou situações em ambientes digitais

que podem ser aprimoradas. Além disso, impactam a inovação dos processos e produtos com ferramentas digitais e acompanhando a evolução digital por meio de uma atuação colaborativa com os setores de TI para desenvolvimento de soluções que atendam às necessidades e promovam melhorias para a área (Bell et al., 2006).

Logo, a presença das CDs é entendida como um fator impulsionador que promove o sucesso da TD da área de GP, para o alcance objetivos institucionais, de forma que a área atue com eficácia e eficiência, respondendo aos desafios da estratégia organizacional (Moura & Souza, 2016; Cascaes & Juliani, 2021). Enquanto a ausência das CDs é entendida como uma barreira à Transformação Digital na área de Gestão de Pessoas da Administração Pública Federal.

Em relação à Transformação Digital, observa-se que embora as quatro dimensões estejam presentes, destaca-se o eixo das

peças, uma vez que tal processo não ocorre sem elas e precisa haver um cuidado para melhorar a relação entre as pessoas e as tecnologias digitais (Jonathan et al., 2022).

Nessa perspectiva, é preciso atuar para minimizar as resistências às mudanças provocadas por essa transformação e para a aquisição das habilidades digitais necessárias: demonstrando os benefícios aos atores envolvidos (Bergue, 2020); adotando programas claros de capacitação que promovam o desenvolvimento de competências adequadas (Jonathan et al., 2022); e incentivando a cultura de desenvolvimento de habilidades digitais por meio de capacitações dos servidores (Thorstensen & Zuchieri, 2020; Escobar, 2020), combinado com o recrutamento de profissionais com habilidades digitais e mentalidade proativa, bem como o incentivo ao compartilhamento do conhecimento (Escobar, 2020).

Em relação à área de Gestão de Pessoas na Administração Pública Federal, destaca-se que a Transformação Digital já vem ocorrendo há cerca de 20 anos, intensificada nos últimos anos, e, novos sistemas vem sendo lançados com frequência, como pôde ser observado na Tabela 4, o qual contém as principais ferramentas aplicáveis às unidades do SIPEC. Assim, a utilização ampla e efetiva dessas ferramentas digitais desenvolvidas pelo Governo Federal demanda que os profissionais que atuam na área de GP possuam ao menos uma das cinco categorias de competências citadas.

Além disso, os profissionais que atuam em unidades de GP que detenham tais CDs poderão criar novas ferramentas ou atualizar outras soluções digitais existentes em suas instituições, ou ainda, propor melhorias para os sistemas desenvolvidos pelo Governo Federal.

Nesse sentido, a área de GP e os gestores possuem um papel fundamental no fomento e na implantação de ações de capacitação voltadas ao desenvolvimento de competências digitais dos servidores, tanto dos profissionais de GP quanto dos demais agentes públicos, uma vez que a

Transformação Digital é um fenômeno que deve se intensificar nos próximos anos nos distintos setores governamentais.

Cabe notar, ainda, que há muitos antecedentes para que a Transformação Digital ocorra, inclusive fatores externos, geralmente imprevisíveis e incontroláveis, representando oportunidades e ameaças, bem como aspectos internos relacionados à burocracia para além do eixo Pessoas. No entanto, a presença das pessoas como um dos eixos principais da TD, que pode viabilizar ou dificultar a sua efetividade, necessita ser compreendida, considerando seu impacto para os profissionais e os usuários dos serviços de GP.

Assim, com base na análise realizada, verifica-se que as CDs correlacionadas à TD podem promover a atuação mais estratégica da área com o apoio à formulação e à implementação de estratégias e políticas relacionadas às tecnologias, o embasamento em evidências para tomada de decisões, maior efetividade na prestação de serviços, além de maior conexão e melhor interação dos profissionais com seus *stakeholders* por meio de ferramentas digitais, além da habilitação dos profissionais para assumir novas atividades e melhorar sua performance.

Cabe ressaltar que tal lista encontrada nos estudos não pretende ser exaustiva, e, além dos resultados positivos mencionados, decorrentes da aquisição ou aprimoramento das CDs pelos profissionais, podem surgir impactos negativos, os quais devem ser conhecidos e gerenciados, visando o sucesso da TD na área de GP.

## Considerações Finais

A partir do modelo proposto, busca-se relacionar cinco categorias de competências digitais dos profissionais de GP da APF ao sucesso do processo de Transformação Digital da área. No modelo, as competências digitais dos profissionais de Gestão de Pessoas, agrupadas nas categorias Literacia da Informação, Comunicação e Cidadania, Criação

de Conteúdos, Segurança e Privacidade e Desenvolvimento de Soluções, são fatores antecedentes, estruturais e culturais, que atuam no eixo pessoas e influenciam o processo de TD. Logo, sua presença pode possuir efeitos maximizadores, impulsionando a TD, enquanto a falta das CDs pode ser uma barreira que pode dificultá-la.

Embora a TD seja composta por quatro dimensões organizacionais interdependentes: tecnologia, processos, estrutura e pessoas, o eixo “pessoas” foi destacado como um contraponto ao determinismo tecnológico, tendo em vista o protagonismo das pessoas na TD e a importância de cuidar da relação entre as pessoas e as tecnologias digitais nesse processo.

Dessa forma, destaca-se a necessidade de se minimizar as resistências às mudanças e estimular a aquisição das CDs com as seguintes ações: demonstrar os benefícios da TD e da aquisição de novas habilidades, adotar programas de capacitação, incentivar a cultura de habilidades digitais, recrutar profissionais com habilidades digitais e mentalidade proativa, além de incentivar o compartilhamento do conhecimento.

Ainda, a proposição de um modelo que aborda e relaciona dois construtos aplicados à área de Gestão de Pessoas do Governo Federal visa contribuir para o debate e ampliação do conhecimento interdisciplinar sobre as competências digitais e a Transformação Digital na área de Gestão de Pessoas.

Pode-se citar como limitação deste estudo, o fato de que a adequação das competências digitais está restrita a um segmento profissional específico (profissionais de GP), o que pode, contudo, ser útil na elaboração de outros modelos de análise de necessidades de outros segmentos. Além disso, o modelo carece de validação, visando a comprovação de sua aplicabilidade e a realização de ajustes que se fizerem necessários. Nessa perspectiva, sugere-se como oportunidade para pesquisas futuras a validação do modelo, bem como sua adaptação e aplicação em áreas de GP de outras esferas do

governo (estadual e municipal) e nos outros poderes (legislativo e judiciário).

Por fim, espera-se que as discussões aqui realizadas estimulem novas perspectivas de pesquisas e temáticas a serem aprofundadas, considerando as necessidades dos atores que atuam em diferentes funções ou níveis hierárquicos na área ou em outros setores, em um contexto de Governo Digital.

## Referências

- Agostino, D., Arnaboldi, M., & Lema, M.D. (2021). New development: COVID-19 as an accelerator of digital transformation in public service delivery. *Public Money & Management*, 41 (1), 69-72.
- Androniceanu, A., Georgescu, I., & Kinnunen, J. (2022). Public administration digitalization and corruption in the EU member states: a comparative and correlative research analysis. *Transylvanian Review of Administrative Sciences*, 65E, p. 5–22.
- Aristovnik, A., Kovač, P., Murko, E., Ravšelj, D., Umek, L., Bohatá, M., ... & Tomažević, N. (2021). The use of ICT by local general administrative authorities during Covid-19 for a sustainable future: Comparing five European countries. *Sustainability*, 13(21), 11765.
- Bell, B. S., Lee, S. W., & Yeung, S. K. (2006). The impact of e-HR on professional competence in HRM: Implications for the development of HR professionals. *Human Resource Management: Published in Cooperation with the School of Business Administration, The University of Michigan and in alliance with the Society of Human Resources Management*, 45(3), 295-308. <https://doi.org/10.1002/hrm.20113>
- Bergue, S. T. (2020). *Gestão estratégica de pessoas no setor público*. Belo Horizonte, MG: Fórum.
- Berman, E. M. (2015). HRM in development: Lessons and frontiers. *Public Administration*

- and Development*, 35(2), 113-127. <https://doi.org/10.1002/pad.1706>
- Brewster, C. (2004). European perspectives on human resource management. *Human Resource Management Review*, 14(4), 365-382. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2004.10.001>
- Bruno-Faria, M. D. F., & Brandão, H. P. (2003). Competências relevantes a profissionais da área de T&D de uma organização pública do Distrito Federal. *Revista de Administração Contemporânea*, 7, 35-56. Recuperado de <https://www.scielo.br/pdf/rac/v7n3/v7n3a03.pdf>.
- Decreto nº 67.326, de 05 de outubro de 1970. (1970). Dispõe sobre o Sistema de Pessoal Civil da Administração Federal e dá outras providências. Recuperado de: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1970-1979/D67326.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1970-1979/D67326.htm)
- Brasil. *Portal do Servidor*. (2013). Recuperado de <https://www.gov.br/servidor/pt-br/aceso-a-informacao/gestao-de-pessoas>.
- Brasil. Ministério da Economia. (2021). *Instrução Normativa SGP-ENAP/SEDGG/ME nº 21, de 1 de fevereiro de 2021*. Estabelece orientações aos órgãos do Sistema de Pessoal Civil da Administração Pública Federal - SIPEC, quanto aos prazos, condições, critérios e procedimentos para a implementação da Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoas - PNDP de que trata o Decreto nº 9.991, de 28 de agosto de 2019. Recuperado de <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-sgp-enap/sedgg/me-n-21-de-1-de-fevereiro-de-2021-302021570>
- Cascaes, D. C. T.; Juliani, D. P. (2021). As práticas de gestão de pessoas adotadas por instituições federais de ensino em 2021: semelhanças e dessemelhanças com o resultado do levantamento do TCU de 2018. *Inpeau/UFSC*.
- Coutinho, E. D., & Freitas, A. S. (2021). Valor público via tecnologias desenvolvidas com dados governamentais abertos: O caso Operação Serenata de Amor. *Revista de Administração Mackenzie (RAM)*, 22(6), 1-27.
- Dobrolyubova, E. (2021). Measuring outcomes of digital transformation in public administration: Literature review and possible steps forward. *NISPAcee Journal of Public Administration and Policy*, 14 (1), 61-86.
- Escola Nacional de Administração Pública. (2021). Competências transversais de um setor público de alto desempenho. ENAP, Brasília/DF. Recuperado de [https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/5663/4/1\\_Compete%CC%82ncias%20transversais%20de%20um%20setor%20pu%CC%81blico%20de%20alto%20desempenho\\_16.12.2021.pdf](https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/5663/4/1_Compete%CC%82ncias%20transversais%20de%20um%20setor%20pu%CC%81blico%20de%20alto%20desempenho_16.12.2021.pdf)
- Escobar, F. (2020). Reconstrução do Brasil pela Transformação Digital no Setor Público. Em: Reconstrução do Brasil pela Transformação Digital no setor público. *Organização Geraldo Loureiro*. Brasília, DF: IBGP, 95-152.
- Europeia, U. (2018). Recomendação do Conselho de 22 de maio de 2018 sobre as Competências Essenciais para a aprendizagem ao longo da vida. *Jornal Oficial da União Europeia C*, 189.
- Ferrari, A. (2012). Digital competence in practice: An analysis of frameworks. *Sevilha Joint Research Centre (JRC) and Institute for Prospective Technological Studies (IPTS) of the European Commission*. Recuperado de <https://ifap.ru/library/book522.pdf>
- Ferrari, A. (2013). DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe. *Sevilha Joint Research Centre (JRC) and Institute for Prospective Technological Studies (IPTS) of the European Commission*. Recuperado de

- <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC83167/lb-na-26035-enn.pdf>
- Gemelli, I. M. P.; Filippim, E. S. (2010). Gestão de pessoas na administração pública: o desafio dos municípios. *RACE*, 9 (1–2), 153–180.
- Gil, A. C. (2007). *Gestão de Pessoas: enfoque nos papéis profissionais*. São Paulo, SP: Atlas.
- Gong, Y.; Yang, J.; Shi, X. (2020). Towards a comprehensive understanding of digital transformation in government: Analysis of flexibility and enterprise architecture. *Government Information Quarterly*, 37 (3), 101487.
- Hernández, Y. S., Font, M. L., & Benítez, M. A. S. (2020). Transformación digital en la administración pública: ejes y factores esenciales. *Avances*, 22(4), 590-602.
- INCoDe. (2019). *Quadro Dinâmico de Referência de Competência Digital - QDRCD*. INCoDe. 2030. República Portuguesa. Recuperado de [https://www.incode2030.gov.pt/sites/default/files/qdrcd\\_set2019.pdf](https://www.incode2030.gov.pt/sites/default/files/qdrcd_set2019.pdf). Acesso em: 01 mar. 2020.
- Issabayeva, S., Yesseniyazova, B., & Grega, M. (2019). Electronic Public Procurement: Process and Cybersecurity Issues. *The NISPAcee Journal of Public Administration and Policy*, XII (2), 61-79.
- Jonathan, G. M.; Rusu, L.; Perjons, E. (2022). Digital transformation in public organizations: IT alignment-related success factors. 30th International Conference on Information Systems Development (ISD 2022), Cluj Napoca, Romania. *Anais...Association for Information Systems (AIS)*.
- Likhtin, A. A. (2021). Public Administration as an Object of Scientific Research and a Direction of Civil Servants' Education. *Administrative consulting*, 3, 16–25.
- Lopes, E. R. (2021). *Competências digitais de profissionais de gestão de pessoas: estudo a partir do Quadro Dinâmico de Referência de Competência Digital para Portugal aplicado em três Instituições Federais de Ensino Superior*. 153f. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) - Fundação João Pinheiro, Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho.
- Lucas, M., Moreira, A. (2017). DigComp 2.1: Quadro europeu de competência digital para cidadãos: com oito níveis de proficiência e exemplos de uso. *Aveiro: UA*. Recuperado de <https://ria.ua.pt/handle/10773/21079>
- Meijer, A. (2015). E-governance innovation: Barriers and strategies. *Government Information Quarterly*, 32, 198-206.
- Mello, M. L. B. C., Amâncio Filho, A. (2010). A gestão de recursos humanos em uma instituição pública brasileira de ciência e tecnologia em saúde: o caso Fiocruz. *Revista de Administração Pública (RAP)*, 44(3), 613-636.
- Mergel, I.; Edelman, N.; Haug, N. (2019). Defining digital transformation: Results from expert interviews. *Government Information Quarterly*, 36 (4), 101385.
- Misuraca, G., (Editor), Codagnone, C., Liva, G., Barcevičius, E., Misuraca, G., Klimavičiūtė, L., Benedetti, M., Vanini, I., Vecchi, G., Ryen Gloinson, E., Stewart, K., Hoorens, S., Gunashekar, S. (2020). Assessing the impacts of digital government transformation in the EU - *Conceptual framework and empirical case studies*. EUR 30230 EN, Luxembourg: Publications Office of the European Union, 1-230.
- Parlamento Europeu E Conselho Da União Europeia. (2006). *Recomendação do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de dezembro de 2006, sobre as competências essenciais para a aprendizagem ao longo da vida*. *Jornal Oficial da União Europeia*, 61, L 394, 10-18. Recuperado de <https://eur->

lex.europa.eu/legal-  
content/PT/TXT/?uri=celex%3A32006H09  
62

- Pires, A. K., Prata, C. F., Santos, D. M. D., Brandão, H. P., Moraes, H., Carvalho, I. M. D., ... & Dantas, V. C. (2005). *Gestão por competências em organizações de governo*.
- Ribeiro, A. M. (2019). Habilidades dos profissionais da área de gestão de pessoas de organizações públicas. 318f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade de Brasília (UNB).
- Santos, V. R. S. dos; Corrêa, A. C. S. (2022). Administração de recursos humanos no setor público. *Research, Society and Development*, 11 (2), e50111225908.
- Santos, S.B., Capellin, F., Trentin, M., Bortoluzzi, S.C., de Lima, E.P. (2022). Digital Transformation in the Public Sector: Enabling Technologies and Their Impacts. In: López Sánchez, V.M., Mendonça Freires, F.G., Gonçalves dos Reis, J.C., Costa Martins das Dores, J.M. (eds) *Industrial Engineering and Operations Management*. Springer Proceedings in Mathematics & Statistics, v. 400. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-14763-0\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-031-14763-0_9)
- Silva, K. K. A.; Behar, P. A. (2019). Competências digitais na educação: uma discussão acerca do conceito. *Educação em Revista*, 35. Recuperado de [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-46982019000100419](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-46982019000100419).
- Soares, R. G. (2023). A Transformação Digital na Administração Pública Federal: análise na perspectiva dos servidores públicos da área de Gestão de Pessoas de Instituições Federais de Ensino Superior (IFES). 150f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas).
- Som, A. (2007). What drives adoption of innovative SHRM practices in Indian organizations?. *The International Journal of Human Resource Management*, 18(5), 808-828. <https://doi.org/10.1080/09585190701248695>
- Ulrich, D. A. V. E., Younger, J., Brockbank, W. A. Y. N. E., & Ulrich, M. I. K. E. (2011). *The new HR competencies: Business partnering from the outside-in*. The RBL white paper series.
- Thorstensen, V.; Zuchieri, A. M. (2020). Governo digital no Brasil: o quadro institucional e regulatório do país sob a perspectiva da OCDE. Recuperado de <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/29177>
- Wrede, S.J.S.; Rodil dos Anjos, D.; Kettschau, J.P.; et al. (2021). Risk factors for digital stress in German public administrations. *BMC Public Health*, 21.
- Zeng, Z., Li, S., Lian, Jiunn-Woei, Li, J., Chen, T., & Li, Y. (2021). Switching behavior in the adoption of a land information system in China: A perspective of the push-pull-mooring framework. *Land Use Policy*, 109, 1-12.