



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

LARISSA PINON DE CARVALHO

**O EFEITO DOS PREDITORES DA COMPETÊNCIA DIGITAL DE FUNCIONÁRIOS
DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA E O IMPACTO NO COMPORTAMENTO DE
TRABALHO INOVADOR**

BELÉM
2023

LARISSA PINON DE CARVALHO

**O EFEITO DOS PREDITORES DA COMPETÊNCIA DIGITAL DE FUNCIONÁRIOS
DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA E O IMPACTO NO COMPORTAMENTO DE
TRABALHO INOVADOR**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração – PPGAD, do Instituto de Ciências Sociais Aplicadas – ICSA, da Universidade Federal do Pará – UFPA, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de Mestre em Administração.
Linha de Pesquisa: Estratégia e Desempenho Organizacional.

Orientador: Prof. Dr. Thiago Poletto.

BELÉM
2023

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)**

C331e Carvalho, Larissa Pinon de.
O efeito dos preditores da competência digital de funcionários de uma universidade pública e o impacto no comportamento de trabalho inovador / Larissa Pinon de Carvalho. — 2023.
56 f. : il. color.

Orientador(a): Prof. Dr. Thiago Poletto
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará,
Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, Programa de Pós-
Graduação em Administração, Belém, 2023.

1. competência digital. 2. comportamento de trabalho inovador. 3. administração pública. I. Título.

CDD 351

LARISSA PINON DE CARVALHO

**O EFEITO DOS PREDITORES DA COMPETÊNCIA DIGITAL DE FUNCIONÁRIOS
DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA E O IMPACTO NO COMPORTAMENTO DE
TRABALHO INOVADOR**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração – PPGAD, do Instituto de Ciências Sociais Aplicadas – ICSA, da Universidade Federal do Pará – UFPA, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Data de Aprovação: ___/___/___

Conceito: _____

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Thiago Poletto
Orientador – PPGAD/ICSA/UFPA

Profa. Dra. Camila Carvalho Ramos
Membro – PPGAD/ICSA/UFPA

Prof. Dr. Fernando de Assis Rodrigues
Membro – PPGCI/ICSA/UFPA

Dedico esta dissertação à minha mãe Selma de Jesus da Costa Pinon, ao meu pai Antônio José de Carvalho (*in memoriam*) e ao meu companheiro Flávio Silva Alves.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus que sempre esteve presente em minha vida, por guiar meus passos durante toda essa jornada.

À minha família, por acreditar em mim e por toda a ajuda oferecida com palavras de incentivo. Agradeço, em especial, à minha mãe Selma Pinon por confiar em meu potencial e ao meu companheiro Flávio Alves por não me fazer desistir nos momentos difíceis.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Thiago Poletto, por toda sua dedicação e paciência em ensinar, por meio de comentários, sugestões de melhoria e inúmeras revisões, que foram primordiais para a conclusão desta dissertação.

À Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Administração da UFPA (PPGAD/UFPA), pela organização, empenho e apoio dado ao longo de todo o curso.

A todos os professores do Programa de Pós-graduação, o meu sincero agradecimento. Aprendi muito com vocês nesses últimos anos.

Ao Instituto de Geociências da UFPA (IG/UFPA), pelo estímulo e pelo apoio a mim oferecidos durante todas as etapas do meu percurso acadêmico no Mestrado.

À Universidade Federal do Pará, por incentivar a formação acadêmica de técnicos administrativos em educação, contribuindo para a construção de funcionários cada vez mais capacitados para atuar frente às demandas de trabalho.

Aos funcionários da UFPA que participaram desta pesquisa, dedicando um pouco de seu tempo para responder ao questionário. Vocês foram extremamente importantes para a conclusão desta pesquisa.

Por fim, aos meus colegas de mestrado, um agradecimento solidário pelo companheirismo e pela amizade que sempre demonstraram.

RESUMO

A competência digital desempenha um papel importante no ensino superior. A literatura destaca a adoção e o uso da competência digital para o desenvolvimento de serviços educacionais em Instituições de Ensino Superior (IES), mas ainda é preciso entender sua influência no comportamento inovador do servidor público. O objetivo deste estudo foi investigar a influência da competência digital, baseada nos preditores infraestrutura, integração e gerenciamento digital, em comportamentos de trabalho inovadores. A pesquisa foi aplicada a 540 servidores públicos de uma Instituição Federal de Ensino Superior (IFES) no Norte do Brasil. A taxa de resposta para este estudo foi de 33,5%. Para análise dos dados, foi utilizada a abordagem de Modelagem de Equações Estruturais com Mínimos Quadrados Parciais (PLS-SEM). Os resultados confirmam as hipóteses H1, H2 e H3 e indicam que servidores públicos com alto nível de percepção de competência digital desenvolvem com mais frequência trabalhos desafiadores para gerar comportamentos inovadores no trabalho. A adesão à infraestrutura, à integração e ao gerenciamento digital pode ajudar a instituição a obter comportamentos voltados à inovação, assim, cabe à gestão pública universitária conduzi-los de modo efetivo. Esta pesquisa limitou-se a investigar a influência da competência digital em comportamentos inovadores de trabalho de funcionários públicos de uma IFES brasileira. Estudos futuros podem abordar outros fatores contextuais nessa relação. Uma das implicações gerenciais é a necessidade de os gestores educacionais apoiarem a construção de diretrizes de inovação educacional e tecnológica para ampliar o comportamento inovador no trabalho.

Palavras-chave: competência digital; comportamento de trabalho inovador; administração pública.

ABSTRACT

Digital competence plays an important role in higher education. The literature highlights the adoption and use of digital competence for the development of educational services in Higher Education Institutions (HEIs), but it's still necessary to understand its influence on the innovative behavior of the public official. The aim of this study was to investigate the influence of digital competence, based on the predictors' infrastructure, integration, and digital management, on innovative work behaviors. The research was applied to 540 public employees of a Federal Institution of Higher Education (IFES) in northern Brazil. The response rate for this study was 33.5%. For data analysis, the Structural Equation Modeling approach by Partial Least Squares (PLS-SEM) was used. The results confirm hypotheses H1, H2 and H3 and indicate that public employees with a high level of perception of digital competence more often develop challenging work to generate new innovative behaviors at work. Adherence to infrastructure, integration and digital management can help the institution to obtain behaviors aimed at innovation, thus, it is up to university public management to conduct them effectively. This research was limited to investigating the influence of digital competence on innovative work behaviors of public employees of a Brazilian IFES. Future studies may address other contextual factors in this relationship. One of the managerial implications is the need for Educational managers to support the construction of guidelines for educational and technological innovation to expand innovative behavior at work.

Keywords: digital competence; innovative work behavior; public administration.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Modelo de Pesquisa	21
Figura 2 - Perfil Demográfico da Amostra.....	26
Figura 3 - Teste do Modelo de Mensuração	27
Figura 4 - Teste do Modelo Estrutural.....	33

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Definição dos Construtos	24
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Cargas, alfa de cronbach, confiabilidade composta e AVE	28
Tabela 2 - Teste de Validade Discriminante (Critério de Fornell-Larcker)	29
Tabela 3 - Teste de Validade Discriminante (Cargas Cruzadas).....	29
Tabela 4 - Teste de Validade Discriminante (Heterotrait-monotrait ratio - HTMT).....	30
Tabela 5 - Estatísticas de colinearidade (VIF) - Modelo interno	30
Tabela 6 - Capacidade Explicativa do Modelo (R^2 , R^2 ajustado e tamanho do efeito f^2)	31
Tabela 7 - Capacidade Preditiva do Modelo (Q^2 e tamanho do efeito q^2)	32
Tabela 8 - Resultados do Teste de Hipóteses	33
Tabela 9 - Estatísticas descritivas de itens para cada construto	34
Tabela 10 - Estatísticas descritivas dos construtos.....	34

LISTA DE SIGLAS

AVE	<i>Average Variance Extracted</i>
BPM	<i>Business Process Management</i>
CB-SEM	Modelagem de Equações Estruturais Baseada em Covariância
CTI	Comportamento de Trabalho Inovador
CR	Confiabilidade Composta
CTIC	Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação
DigCompEdu	<i>Digital Competence Framework for Educators</i>
GD	Gerenciamento Digital
HTMT	<i>The Heterotrait-monotrait ratio</i>
ID	Infraestrutura Digital
IES	Instituição de Ensino Superior
IFES	Instituição Federal de Ensino Superior
ITD	Integração Digital
IWB	<i>Innovative Work Behavior</i>
IG	Instituto de Geociências
PLS-SEM	Modelagem de Equações Estruturais de Mínimos Quadrados Parciais
PROAD	Pró-Reitoria de Administração
PROGEP	Pró-Reitoria de Desenvolvimento e Gestão de Pessoal
PROEG	Pró-Reitoria de Ensino de Graduação
PROEX	Pró-Reitoria de Extensão
PROPESP	Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
PROPLAN	Pró-Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento Institucional
PROINTER	Pró-Reitoria de Relações Internacionais
SAGITTA	Sistema de Atendimento ao Usuário
SIGAA	Sistema Integrado de Atividades Acadêmicas
SIG	Sistema Integrado de Gestão
SIGRH	Sistema Integrado de Gestão de Recursos Humanos
SIPAC	Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos
SINPEG	Sistema Integrado de Planejamento e Gestão
UFPA	Universidade Federal do Pará
UNIVERSITEC	Agência de Inovação Tecnológica
VIF	Fator de Inflação da Variância

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	REVISÃO DA LITERATURA E HIPÓTESES	16
2.1	Competência Digital: Infraestrutura Digital e Comportamento de Trabalho Inovador	16
2.2	Competência Digital: Integração Digital e Comportamento de Trabalho Inovador	18
2.3	Competência Digital: Gerenciamento Digital e Comportamento de Trabalho Inovador	20
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	22
3.1	Contexto de Pesquisa e Amostra	22
3.2	Medidas.....	23
3.3	Procedimentos.....	24
4	RESULTADOS	26
4.1	Perfil Demográfico da Amostra.....	26
4.2	Teste do Modelo de Mensuração	27
4.3	Teste do Modelo Estrutural.....	30
5.1	Implicações Teóricas	37
5.2	Implicações Gerenciais.....	38
6.1	Limitações e Direções de Pesquisas Futuras	41
	REFERÊNCIAS.....	43
	APÊNDICE A – CARTA DE APRESENTAÇÃO AOS PARTICIPANTES DA PESQUISA	49
	APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS FUNCIONÁRIOS DO SERVIÇO PÚBLICO PERTENCENTES À AMOSTRA DE PESQUISA.....	50

1 INTRODUÇÃO

As Instituições de Ensino Superior (IES) brasileiras são desafiadas a construir soluções educacionais inovadoras para atender às exigências do desenvolvimento de novas competências. Nesse sentido, as tecnologias digitais contribuem para transformar a forma como os serviços educacionais públicos agregam valor à formação de um novo perfil de estudantes universitários (HASHIM et al., 2022). O valor comercial da digitalização não envolve apenas a integração de novas tecnologias digitais na infraestrutura atual, mas representa como essas novas tecnologias podem ser usadas para transformar processos de negócios e criar valor comercial (CASTIONI et al., 2021). Instituições de Ensino Superior discutem a implementação de conceitos como: *big data*, *data vigilance*, inteligência artificial associada à Indústria 5.0 (BAIG; SHUIB; YADEGARIDEHKORDI, 2020).

Na esfera educacional, um grande volume de dados é produzido por meio de cursos on-line e atividades de ensino e aprendizagem. Considera-se um fator importante em práticas educacionais a influência da digitalização e do aprendizado de máquina, pois criam novos aprimoramentos e exploram as relações de digitalização de processos e práticas de aprendizado, as quais modificam a forma como as pessoas acessam informações, comunicam-se e coordenam serviços (VAN DE WETERING; KURNIA; KOTUSEV, 2021; VERHOEF et al., 2021). A qualidade da informação e dos serviços e a complexidade dos sistemas de informação utilizados também são fatores de destaque no processo de digitalização, auxiliando na automatização da vida acadêmica (DOSPINESCU; DOSPINESCU, 2020). A digitalização da vida acadêmica implica encontrar o excedente do processo de ensino-aprendizagem com ferramentas digitais, aumentando a motivação para exemplos concretos, eficazes e orientados para o assunto, tudo isso mediado por profissionais experientes, como os professores (AMHAG et al., 2019).

Nos últimos anos, as tecnologias digitais têm sido importantes durante a pandemia da COVID-19, e as reflexões sobre elas trouxeram aprendizados (GALANTI et al., 2023; HOTI; DRAGUSHA; NDOU, 2022). As tecnologias digitais têm proporcionado aos servidores públicos tarefas de apoio acadêmico em casa, amparada por recursos de infraestrutura de TI, digitalização de processos e monitoramento de gestão (NIKOU; AAVAKARE, 2021). A partir disso, é oportuno preparar gestores, professores e alunos para as incertezas futuras, assumindo competências digitais – que, por sua vez, referem-se a acesso, conhecimento, proatividade, domínio de tecnologias digitais com níveis progressivos de autonomia e

aprendizagem (ALA-MUTKA, 2011). Nesse contexto, vários fatores são conhecidos por afetar a competência de ensino digital, são eles: fatores macroambientais, cujo estado interfere no progresso tecnológico com políticas de desenvolvimento de competência digital para a população; fatores mesoambientais, em que a universidade inclui ferramentas digitais na educação para garantir o desenvolvimento profissional dos professores, por meio da disponibilidade e da qualidade dos recursos digitais; fatores microambientais, os quais se referem ao suporte e ao apoio no desenvolvimento da competência digital; e fatores pessoais, pelos quais o indivíduo se sente motivado no desenvolvimento da competência digital (PESHA, 2022).

Diante desse cenário, as competências digitais têm ganhado um forte destaque no contexto educacional, sendo uma das competências-chave que os cidadãos e os professores devem dominar na sociedade do futuro (TEJADA FERNÁNDEZ; POZOS PÉREZ, 2018; CABERO-ALMENARA et al., 2020). Isso porque, por um lado, o uso da tecnologia tornou-se cotidiano, devido ao avanço na criação e na troca de conteúdo na internet. Por outro lado, porque o desenvolvimento de muitos indivíduos depende, em grande parte, do uso adequado e eficiente das tecnologias digitais (BASILOTTA-GÓMEZ-PABLOS et al., 2022).

A literatura aborda diversos *frameworks* que determinam o nível de competência digital de professores. No contexto europeu, o quadro DigCompEdu (*Digital Competence Framework for Educators*) foi desenvolvido com base em seis áreas de competência digital: envolvimento profissional, recursos digitais, ensino e aprendizagem, avaliação, capacitação dos aprendentes e promoção da competência digital dos aprendentes, as quais os professores devem possuir para promover estratégias de aprendizagem eficazes, inclusivas e inovadoras utilizando ferramentas digitais (CAENA; REDECKER, 2019).

Outros estudos anteriores propuseram *frameworks* para avaliar a competência digital de professores universitários (CIRIZA-MENDÍVIL; LACAMBRA; HERNÁNDEZ DE LA CRUZ, 2022; DIAS-TRINDADE; FERREIRA, 2020; NIKOU; AAVAKARE, 2021). Guillén-Gámez e Mayorga-Fernández (2020) analisaram o nível de competência digital de professores no ensino superior. Basantes-Andrade, Cabezas-González e Casillas-Martín (2020) e Cabero-Almenara et al. (2020) identificaram os fatores que influenciam o desenvolvimento de competências em professores. Fadli, Maharani e Liemanto (2020) e Gleason e Manca (2020) investigaram, também, o estímulo ao desenvolvimento de competências digitais docentes. Finalmente, Ravichandran (2018) e Yu e Moon (2021)

examinaram o impacto positivo da competência digital na agilidade e desempenho organizacional.

A inovação no trabalho está acontecendo de forma muito rápida em alguns setores, tais como o automobilístico e as *startups*. Por outro prisma, em setores como a educação, a mudança ocorre de forma lenta. No futuro, é provável que as instituições tradicionais de ensino continuem a disseminar conhecimentos relevantes à sociedade. No entanto, se as instituições tradicionais de ensino demorarem muito tempo para se adaptarem às mudanças, o mercado provavelmente substituirá alguns dos modelos tradicionais de educação por outros modelos alternativos, mais dinâmicos. É importante notar que a competência digital não substitui completamente as habilidades convencionais de alfabetização. De fato, estas habilidades ainda são fundamentais para o sucesso na vida cotidiana e na educação do cidadão. No entanto, a competência digital oferece uma extensão valiosa destas habilidades, permitindo que os envolvidos no processo de transformação tenham grupos de trabalho mais coesos, acessem informações de forma mais célere e que as compartilhem de forma eficiente, independentemente da localização física.

Na educação pública, o comportamento inovador também envolve a capacidade de trabalhar em equipe e colaborar com educadores e demais funcionários do serviço público, com a finalidade de desenvolver soluções criativas para problemas e desafios educacionais. No entanto, é importante ressaltar que o comportamento inovador não é apenas responsabilidade dos educadores. As instituições de ensino são parte do processo e devem incentivar e apoiar a inovação, fornecendo recursos e ferramentas para educadores que desejam experimentar novas abordagens de ensino. Além disso, as instituições de ensino devem criar um ambiente que incentive o comportamento inovador, valorizando a criatividade e o pensamento crítico.

Para preencher esta lacuna na literatura, os *insights* fornecidos pelo novo paradigma tecnológico e de inovação educacional podem ser utilizados por indivíduos com competências que serão demandadas no futuro para construir um modelo teórico da relação hipotética entre a competência digital e o comportamento de trabalho inovador (*Innovative Work Behavior – IWB*) de funcionários públicos. Como indivíduos afiliados à organização educacional e que realmente utilizam os recursos digitais, os IWBs dos funcionários são inevitavelmente afetados pela competência digital.

Esta pesquisa pretendeu responder a seguinte pergunta: Como a competência digital influencia o comportamento inovador no trabalho dos funcionários de uma Instituição de

Ensino Superior? O principal objetivo deste estudo foi investigar a influência das práticas de competência digital no comportamento de trabalho inovador.

Entre as metas derivadas do objetivo principal, pode-se listar a compreensão do comportamento inovador no trabalho e a análise do impacto da competência digital nessa prática. Seguindo essa lógica e considerando que estudos anteriores não relacionam competência digital com comportamento inovador no trabalho, este estudo amplia a literatura existente sobre tal tema e, portanto, pode ser considerado oportuno e adequado para entender a inovação individual.

A relevância desta pesquisa está em contribuir para o estudo das diferenças individuais como preditor de comportamentos que implicam inovação no trabalho, o que pode acarretar práticas e políticas de gestão, especialmente com a proposição de modelos inovadores de gestão educacional, com foco no desenvolvimento de estratégias de avaliação eficazes, incluindo tecnologias avançadas para fornecer *feedback* instantâneo, como a aplicação de inteligência artificial. Outra prática inovadora é a adoção de modelos de aprendizagem baseados em competências, os quais enfatizam o desenvolvimento de habilidades e competências específicas, em vez de simplesmente memorizar fatos. Esse contexto exige uma abordagem mais personalizada da educação.

Para investigar a relação proposta nesta pesquisa, foi conduzido um estudo empírico com 181 servidores públicos de uma Instituição Pública de Ensino Superior do Norte do Brasil, que possuem experiência com BPM (*Business Process Management*) e digitalização de processos, através da aplicação de questionários on-line entre outubro e novembro de 2022. Para análise dos dados, foi aplicada a Técnica de Modelagem de Equações Estruturais de Mínimos Quadrados Parciais (PLS-SEM) por meio do pacote de software SmartPLS 4. Os procedimentos metodológicos serão detalhados na seção 3.

A pesquisa está dividida da seguinte forma: a seção 2 aborda os antecedentes com base na literatura, definindo também as hipóteses a serem testadas; a seção 3 apresenta a descrição dos procedimentos metodológicos aplicados na pesquisa; a seção 4 expõe os resultados obtidos; a seção 5 trata dos comentários necessários e traz as implicações teóricas e gerenciais da pesquisa; por fim, a seção 6 contém as conclusões da pesquisa, apresentando também suas limitações e indicando direções para desenvolvimentos futuros.

2 REVISÃO DA LITERATURA E HIPÓTESES

A competência digital, recentemente, configura-se como um fator de sucesso e competitividade organizacional (PESHA, 2022), constituindo-se por três fatores centrais: infraestrutura digital, integração digital e gerenciamento digital (YU; MOON, 2021). A infraestrutura digital refere-se à utilização de arquitetura relacionada ao digital pela organização, a fim de adaptar os processos organizacionais, especificando estruturas e responsabilidades que atendam às mudanças tecnológicas. A integração digital diz respeito à capacidade de integrar estratégias alinhadas às tecnologias digitais. O gerenciamento digital relaciona-se à gestão de competências e experiências relacionadas ao digital pela organização, com a finalidade de atender os requisitos de suporte de infraestrutura e treinamento digital de funcionários (KINDERMANN et al., 2021; YU; MOON, 2021).

O IWB envolve o comportamento do funcionário voltado para geração, introdução e/ou aplicação (dentro de uma função, grupo ou organização) de ideias, processos, produtos ou procedimentos novos e destinados a beneficiar a unidade de trabalho (DE SPIEGELAERE; VAN GYES; VAN HOOTEGEM, 2014). O conceito implica que os indivíduos gerem, promovam e realizem ideias inovadoras para melhorias em, por exemplo, produtos ou processos. O IWB refere-se a exploração, geração, defesa e implementação das ideias (DE JONG; DEN HARTOG, 2010). Pesquisas anteriores apoiam o comportamento de trabalho inovador. Em primeiro plano, para jovens *startups*, a liderança autêntica exerce um efeito significativo no comportamento de trabalho inovador de funcionários no contexto de Índia (SENGUPTA et al., 2023). Em segundo plano, os estressores de desafio melhoram o comportamento de trabalho inovador (YU et al., 2023). Nesse contexto, novas escalas de IWB foram apresentadas para o sucesso de instituições educacionais (AYOUB et al., 2023).

2.1 Competência Digital: Infraestrutura Digital e Comportamento de Trabalho Inovador

Os novos contextos educacionais exigem tecnologias digitais, como sistemas de videoconferência, sistemas de armazenamento de arquivos em nuvem, aplicativos de mensagens e sistemas de informação gerencial, os quais permitem aos funcionários se manterem conectados a maior parte do tempo, o que se configura como uma oportunidade de melhoria e inovação educacional, pois as tecnologias envolvem mudanças nas práticas e

processos educacionais (CIRIZA-MENDÍVIL; LACAMBRA; HERNÁNDEZ DE LA CRUZ, 2022; RIVERO; MUR, 2015).

Primordialmente, as tecnologias digitais fornecem acesso massivo a dados, informações e recursos. Os funcionários podem pesquisar informações, aprender novas competências e conhecer novas tecnologias e tendências com muito mais facilidade do que antes. Isso pode estimular a criatividade e a inovação nos processos de trabalho.

Paralelamente, facilitam a comunicação e a colaboração, pois permitem que os funcionários se conectem e compartilhem informações facilmente, independentemente da distância geográfica, o que pode induzir na proposição de ideias inovadoras (HOTI; DRAGUSHA; NDOU, 2022; LI; MERENDA; VENKATACHALAM, 2009).

Além disso, promovem flexibilidade e mobilidade aos funcionários, permitindo que trabalhem de qualquer lugar e em qualquer momento (SENGUPTA; AL-KHALIFA, 2022). Isso pode criar um ambiente mais favorável à inovação, pois os funcionários podem ter mais tempo e espaço para pensar e explorar novas ideias.

Por fim, a infraestrutura digital também pode aumentar a eficiência dos processos de trabalho, proporcionando mais tempo para a inovação (SAEED, 2019). Por exemplo, ferramentas de automação podem ajudar a eliminar tarefas repetitivas e permitir que os funcionários se concentrem em atividades mais criativas para estimular o comportamento inovador no trabalho.

Afsar e Umrani (2020) têm destacado que um clima organizacional favorável à inovação influencia comportamentos inovadores de funcionários. Da mesma forma, a confiança na inovação influencia em um elevado nível de comportamento inovador no trabalho, levando em consideração que facilita o desejo entre os funcionários de contribuir com novos *insights*, uma vez que mantém uma atmosfera de mente aberta, na qual os funcionários sentem-se confiantes ao trazer sugestões e contribuições para discussão (AFSAR; BADIR; KHAN, 2015). Somado a isso, Attiq et al (2017) indicam que um ambiente de apoio, tanto da gerência quanto da equipe de trabalho, desperta nos indivíduos o interesse em propor ideias inovadoras, o que conseqüentemente impacta positiva e diretamente no comportamento de trabalho inovador. Além do mais, indivíduos com motivação para aprender e orientação para o aprendizado tendem a ver tarefas novas e difíceis, a exemplo do IWB, como desafiadoras e como oportunidades para aprender (AFSAR; UMRANI, 2020; ATITUMPONG; BADIR, 2018).

Os funcionários não serão substituídos, mas a tecnologia está presente para agregar ao seu trabalho e estabelecer novas formas de integrá-los aos processos (ANTONUCCI; FORTUNE; KIRCHMER, 2021). Suas funções serão desempenhadas com mais eficiência, sem perder horas procurando informações ou se ocupando com pilhas de papel. Diante de todo esse cenário, a tecnologia proporciona demandas mais assertivas, maior flexibilidade e acesso à informação, o que proporciona a mudança no comportamento de trabalho dos funcionários, pois permite que sejam resilientes e adaptativos, direcionados ao alinhamento coletivo. Além disso, um dos motivos pelo qual a tecnologia avançou, nas últimas décadas, é o fato da transformação digital ter ampliado a capacidade humana de refletir sobre questões e desafios cotidianos e encontrar soluções criativas e inovadoras. Por isso, é interessante testar até que ponto a infraestrutura digital pode estimular um comportamento de trabalho inovador. Portanto, sugere-se a hipótese 1 (H1):

Hipótese 1: A infraestrutura digital está positivamente relacionada com o Comportamento de Trabalho Inovador.

2.2 Competência Digital: Integração Digital e Comportamento de Trabalho Inovador

As tecnologias digitais têm um papel importante a desempenhar nas instituições públicas de ensino (HASHIM et al., 2022). Podem ser usadas para melhorar a qualidade do ensino e aprendizagem através da utilização de ferramentas de ensino a distância, plataformas de aprendizagem e gerenciamento de turmas, bem como para tornar mais eficiente a gestão e a administração das instituições. O uso de sistemas de informação gerencial possibilita a integração de dados entre diversos setores, de forma a permitir o compartilhamento e a utilização livre de informações de outras unidades em tempo real, o que pode ajudar os funcionários a conhecer a equipe, entender os processos, ter uma visão mais ampla do trabalho que está sendo realizado e contribuir de forma mais eficiente, impactando na agilidade dos fluxos processuais, de modo a precisar de menos tempo para conclusão de uma tarefa (CIRIZA-MENDÍVIL; LACAMBRA; HERNÁNDEZ DE LA CRUZ, 2022; HOTI; DRAGUSHA; NDOU, 2022).

Para integrar as tecnologias digitais nas organizações, é necessário readequar e mudar os processos de trabalho visando permitir procedimentos com novas propostas de alinhamento gerencial e organizacional e novas maneiras de integrar pessoas (ANTONUCCI; FORTUNE;

KIRCHMER, 2021; KINDERMANN et al., 2021; QUINTON et al., 2018). Para isso, é essencial que o planejamento estratégico da instituição contemple uma estratégia digital efetiva (BHARADWAJ et al., 2013). Isto requer uma infraestrutura adequada, treinamento de funcionários, políticas de uso claras e bem definidas, além de investimentos suficientes (SENGUPTA; AL-KHALIFA, 2022).

Nesse sentido, a tecnologia digital pode desempenhar um papel crítico no apoio a processos criativos e inovadores em organizações. Ela permite aos funcionários o acesso facilitado à informação e à colaboração, o que pode levá-los a ser mais inovadores e explorar novas possibilidades (AUSTIN et al., 2012; ANTONUCCI; FORTUNE; KIRCHMER, 2021). Isso é especialmente útil em situações em que é preciso reunir informações de diversas fontes para tomar decisões ou resolver problemas rapidamente, ou quando é necessário trocar informações com outras pessoas de forma rápida e eficiente. Dessa forma, as organizações devem encontrar formas de inovar através das tecnologias, desenvolvendo estratégias digitais que impulsionem comportamentos inovadores (HESS et al., 2016).

Autoestima, autoeficácia e autonomia no trabalho podem ser fatores que influenciam o desenvolvimento de comportamentos inovadores no trabalho (ATITUMPONG; BADIR, 2018; ATTIQ et al., 2017; BOS-NEHLES; VEENENDAAL, 2019). Além do mais, o *Job Crafting*, processo pelo qual os funcionários atuam como agentes ativos, moldando e redesenhando seus processos de trabalho para garantir um bom ajuste pessoa-trabalho em seu ambiente de trabalho, facilita o processo de criação de mudanças, induzindo comportamentos inovadores (AFSAR; MASOOD; UMRANI, 2019).

Em um cenário onde a tecnologia está presente em tempo integral nas organizações, é necessário entender o potencial interativo das ferramentas eletrônicas utilizadas no dia a dia, com fito de obter a habilidade de utilizar recursos virtuais que permitam a extração de informações, conexões inteligentes e a comunicação com diferentes setores da organização, o que induz os funcionários a refletirem a respeito de soluções inovadoras para melhorar a integração digital da organização. Por isso, esta pesquisa investiga se a integração digital nas organizações tem um impacto positivo no comportamento inovador no trabalho. Portanto, apresenta-se a hipótese 2 (H2):

Hipótese 2: A integração digital está positivamente relacionada com o Comportamento de Trabalho Inovador.

2.3 Competência Digital: Gerenciamento Digital e Comportamento de Trabalho Inovador

Devido à crescente demanda por competência digital no mercado de trabalho, os empregadores estão interessados no desenvolvimento da competência digital de futuros especialistas como parte de sua formação na universidade (PESHA, 2022). Logo, o desenvolvimento da competência digital de professores é uma questão relevante, uma vez que a construção da habilidade dos alunos para a vida em um ambiente digital depende, em grande medida, da sua alfabetização digital. O uso de tecnologias digitais na implementação de currículos aumenta o nível de assimilação do material do curso pelos alunos e ajuda na formação de competência digital de futuros especialistas (ATTALI; ARIELI-ATTALI, 2015). Desse modo, é oportuno que as instituições de ensino desenvolvam competências digitais, tanto entre alunos quanto entre professores e técnicos universitários, com objetivo de aumentar a eficiência em processos de ensino-aprendizagem e administrativos. Para tanto, as instituições devem realizar uma gestão digital consistente, de modo a promover treinamentos e capacitações para o desenvolvimento de conhecimentos e competências digitais (GALANTI et al., 2023).

Nesse contexto, a capacidade de gerir e analisar a informação, a capacidade de comunicação, a autonomia de aprendizado e o pensamento crítico tornaram-se características comuns dos profissionais na era da informação digitalizada, o que induz os indivíduos à criatividade na elaboração de estratégias e resolução de problemas em um ambiente de soluções digitais. O cenário digital estimula os funcionários a desenvolverem novas competências e ampliarem os conhecimentos já existentes, de forma a obter a habilidade de ressignificar-se e adaptar-se constantemente à evolução do mundo moderno, induzindo-os a comportamentos voltados à inovação (GALANTI et al., 2023).

Ao gerir conhecimentos digitais, os gerentes devem adotar um estilo de liderança transformacional, que inspire os funcionários, individualmente, e desenvolva nestes um forte senso de visão compartilhada e pertencimento com a organização, o que pode incentivá-los a se envolver em comportamentos de trabalho inovadores (AFSAR; BADIR; SAEED, 2014; AFSAR; MASOOD; UMRANI, 2019; AFSAR; UMRANI, 2020; MARIA STOCK; ZACHARIAS; SCHNELLBAECHER, 2017).

Além disso, o compartilhamento de conhecimento digital provê aos funcionários informações suficientes para gerar e implementar novas ideias com a finalidade de oportunizar comportamentos inovadores no trabalho. Ainda, práticas de RH (Recursos

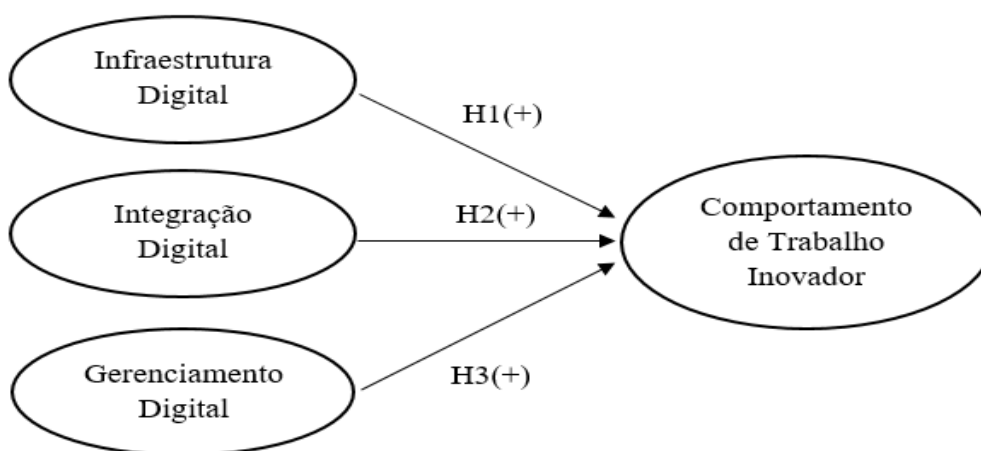
Humanos), como treinamento e desenvolvimento voltados ao digital, recompensas para funcionários que se destacam no ramo digital e *feedback* relacionado a práticas digitais, podem influenciar positivamente comportamentos inovadores no trabalho (AFSAR; MASOOD; UMRANI, 2019; BOS-NEHLES; RENKEMA; JANSSEN, 2017; BOS-NEHLES; VEENENDAAL, 2019).

As organizações, ao investirem no desenvolvimento de conhecimentos e habilidades necessárias para alavancar a utilização da tecnologia, aprimoram a experiência digital dos funcionários e, conseqüentemente, aumentam as suas capacidades de inovação e criatividade, fazendo-os querer engajar-se, cada vez mais, na evolução da organização através de ideias e soluções inovadoras. Por esse motivo, esta pesquisa examina a influência do gerenciamento digital em comportamentos de trabalho inovadores. Logo, apresenta-se a hipótese 3 (H3):

Hipótese 3: O gerenciamento digital está positivamente relacionado com o Comportamento de Trabalho Inovador.

A Figura 1 descreve o modelo conceitual central de pesquisa deste estudo, de modo a apresentar a relação entre competência digital e comportamento inovador no trabalho. Em primeiro lugar, foi explorada a relação entre infraestrutura digital e comportamento inovador no trabalho. Em segundo lugar, avaliou-se a relação entre a integração digital e comportamento inovador no trabalho. E, por fim, a relação entre gerenciamento digital e comportamento inovador no trabalho.

Figura 1 - Modelo de Pesquisa



Fonte: Elaborada pela autora (2023).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para realização da pesquisa, optou-se por uma abordagem de natureza quantitativa, com utilização de dados primários. A pesquisa quantitativa é analisada pelo emprego da quantificação, tanto na coleta quanto no tratamento de informações através de técnicas estatísticas (PROVDANOV; FREITAS, 2013). Por sua vez, a natureza dos objetivos foi classificada como explicativa, pois se propôs a encontrar uma relação entre competência digital e comportamento de trabalho inovador. Sendo assim, a preocupação é identificar os fatores que contribuem para a ocorrência dos fenômenos (PROVDANOV; FREITAS, 2013).

3.1 Contexto de Pesquisa e Amostra

O presente estudo foi desenvolvido na Universidade Federal do Pará (UFPA), instituição federal de ensino superior brasileira reconhecida por sua ampla representatividade na região Norte do Brasil. O critério de escolha dessa instituição como objeto de estudo se deu, em primeiro lugar, pela implementação da metodologia *Business Process Management* (BPM), onde todo o conteúdo relacionado a esta ferramenta está disponível em um repositório vinculado ao Portal de Gestão de Processos Organizacionais. Em segundo lugar, pela implantação de sistemas digitais na condução de processos acadêmicos e administrativos, tais como: Sistema de Atendimento ao Usuário (SAGITTA), Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos (SIPAC), Sistema Integrado de Atividades Acadêmicas (SIGAA), Sistema Integrado de Gestão de Recursos Humanos (SIGRH) e Sistema Integrado de Planejamento e Gestão (SINPEG), os quais permitem que as demandas sejam realizadas eletronicamente, gerando agilidade processual e economia de recursos, sejam eles humanos ou materiais.

O modelo conceitual de pesquisa foi testado em uma amostra de funcionários públicos, composta por Técnicos Administrativos em Educação e Docentes investidos em função gerencial, que já possuem experiência com BPM e processos administrativos e/ou acadêmicos digitais. A amostra foi considerada adequada para estudos desta natureza, tendo em vista que foi utilizada a ferramenta PLS-SEM, caracterizada por ser uma técnica robusta que não requer suposições e possuir poucos problemas de estimação, atendendo tanto amostras pequenas quanto grandes (HAIR et al., 2017). A amostra foi adquirida através de dois canais. Primeiramente, realizou-se um levantamento no Portal de Gestão de Processos da Instituição (<https://proplan.ufpa.br/gestaodeprocessos/>), com o intuito de verificar em seu

repositório os setores que possuem processos organizacionais já mapeados. Após identificação dos setores, investigou-se quais trabalham com processos digitais, por meio de pesquisa realizada no Portal do Sistema Integrado de Gestão (<https://portal.ufpa.br/index.php/sig-ufpa>) e no site da Comissão de Processo Administrativo Eletrônico da Instituição (<https://pae.ufpa.br/guias-de-processos>). Por fim, foram excluídos os setores que trabalham com BPM, mas não possuem processos digitais, chegando à amostra final de 540 funcionários, distribuídos em 12 setores da Instituição: Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (PROEG), Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPESP), Pró-Reitoria de Extensão (PROEX), Pró-Reitoria de Relações Internacionais (PROINTER), Pró-Reitoria de Administração (PROAD), Pró-Reitoria de Desenvolvimento e Gestão de Pessoal (PROGEP), Pró-Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento Institucional (PROPLAN), Prefeitura, Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação (CTIC), Arquivo Central, Agência de Inovação Tecnológica (UNIVERSITEC) e Instituto de Geociências (IG).

3.2 Medidas

Para medir a relação entre competência digital e comportamento de trabalho inovador, foi construído um questionário online autoaplicável, por possibilitar atingir um grande número de entrevistados em áreas geográficas dispersas e por garantir o anonimato. O questionário foi adaptado de estudos anteriores, como Redecker (2017), Yu e Moon (2021) e Dahiya e Raghuvanshi (2021), bem como foi organizado em duas etapas, sendo a primeira relacionada aos construtos a serem analisados e a segunda à identificação do perfil do respondente.

O Quadro 1 descreve os itens usados para medir os vários construtos: Infraestrutura Digital, Integração Digital, Gerenciamento Digital e Comportamento de Trabalho Inovador, os quais foram medidos com base em uma Escala *Likert* de 5 pontos. A escolha da Escala *Likert* para a pesquisa justifica-se por ser de fácil compreensão e acessível a um grande número de participantes, além de permitir resultados mais precisos do que outras escalas maiores ou menores, pois fornece respostas suficientes para capturar as nuances e as variações nas opiniões dos participantes, é facilmente analisada estatisticamente e torna os resultados da pesquisa mais confiáveis e fáceis de interpretar.

Quadro 1 - Definição dos Construtos

Construto	Descrição	Referências
Infraestrutura Digital (ID)	Refere-se à posse e à utilização de infraestrutura relacionada ao digital pela instituição.	(REDECKER, 2017; YU; MOON, 2021)
Integração Digital (ITD)	Refere-se à integração da instituição a diversas estratégias, tecnologias e recursos de conhecimento relacionados ao digital.	(REDECKER, 2017; YU; MOON, 2021)
Gerenciamento Digital (GD)	Refere-se à aquisição de competência e experiência relacionada ao digital pela gestão da instituição.	(REDECKER, 2017; YU; MOON, 2021)
Comportamento de Trabalho Inovador (CTI)	Comportamentos de "indivíduos" direcionados à iniciação e à introdução intencional de ideias, processos, produtos ou procedimentos novos e úteis.	(DAHIYA; RAGHUVANSHI, 2021)

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

3.3 Procedimentos

Quanto aos procedimentos, primeiramente, foi realizado um pré-teste do questionário com o objetivo de proporcionar melhoria na qualidade dos itens abordados e correção de problemas de escrita, tornando-se um instrumento fundamental para que a pesquisa fosse realizada sem grandes dificuldades pelos aplicadores e compreendida pelos respondentes, aumentando a eficiência e a eficácia do estudo.

O pré-teste foi aplicado no período de 25 a 27 de maio de 2022, com dez especialistas na área, sendo cinco técnico-administrativos em educação e cinco professores investidos em função gerencial. Dentre os técnicos, três apresentaram sugestões de melhoria quanto à compreensão das afirmativas e inclusão de itens no questionário, e dentre os professores, dois apresentaram sugestões de melhoria quanto à compreensão das afirmativas. A partir do *feedback*, as sugestões foram integradas à versão final do questionário. Posteriormente, foram enviados um total de 540 questionários (Apêndice A e B) entre outubro e novembro de 2022, dos quais 181 foram devolvidos, obtendo-se uma taxa de resposta de 33,5%, a qual é representativa considerando o público-alvo, o método de coleta de dados e o tempo necessário para responder às afirmações, fornecendo uma base sólida para análise de dados e confiança nos resultados empíricos. Para pesquisas online, onde não há relacionamento prévio com os

destinatários, uma taxa de resposta de 20% a 30% é considerada excelente. A participação ocorreu de forma voluntária e o estudo foi confidencial.

3.4 Análise dos Dados

Foi utilizada a Técnica de Modelagem de Equações Estruturais de Mínimos Quadrados Parciais (PLS-SEM), por meio do pacote de software SmartPLS 4. A PLS-SEM é, principalmente, utilizada para desenvolver teorias em pesquisa exploratória ou em extensões de pesquisa já existentes, através da explicação da variância nas variáveis dependentes ao examinar o modelo. Essa técnica tem sido amplamente adotada em pesquisas em Ciências Sociais Aplicadas e utilizada para analisar múltiplas relações entre fatores inobserváveis (HAIR et al, 2017).

Portanto, a PLS-SEM foi considerada adequada para esta pesquisa, pois, a priori, o objetivo da pesquisa é a previsão e o desenvolvimento de teoria, tornando a PLS-SEM a técnica mais apropriada. Ademais, a PLS-SEM permite trabalhar com uma gama mais ampla de problemas do que, por exemplo, o CB-SEM, diante da sua capacidade de trabalhar diferentes tamanhos de amostra e modelos mais complexos de forma eficiente, além de suas suposições serem menos restritivas sobre os dados e possuírem poucos problemas de estimação. Por fim, a PLS-SEM permite a estimativa simultânea de múltiplas relações causais entre uma ou mais variáveis independentes e uma ou mais variáveis dependentes, de forma a explorar dados em busca de padrões e relacionamentos.

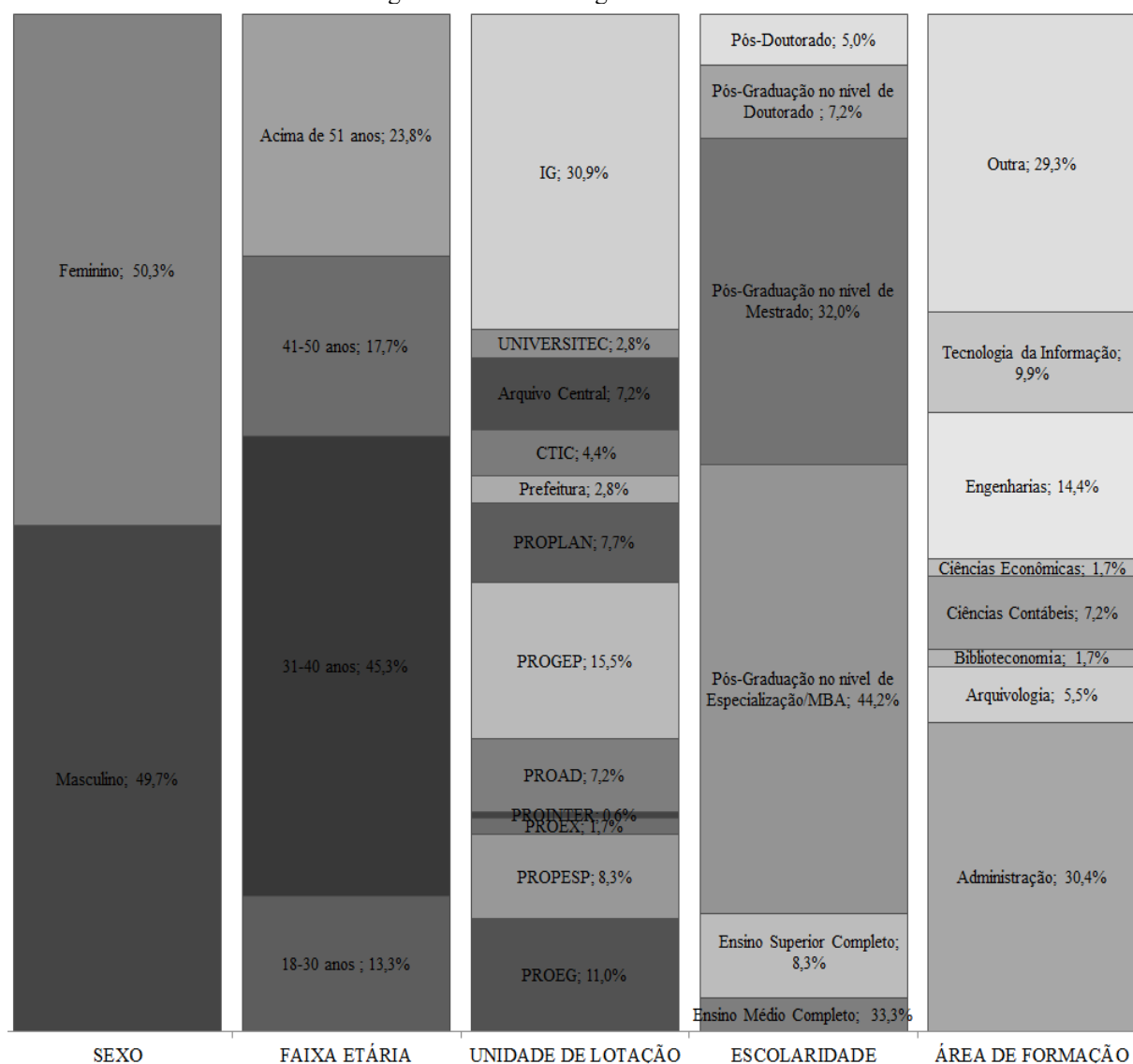
A análise foi baseada em duas etapas. Na primeira, foi realizado o Teste do Modelo de Mensuração, o qual mostra a operacionalização dos construtos por meio de um conjunto de indicadores. Sua análise avalia o quanto esse conjunto de variáveis representa o construto (HAIR et al., 2017). Na segunda etapa, foi realizado o Teste do Modelo Estrutural, evidenciando as relações (caminhos) dos construtos.

4 RESULTADOS

4.1 Perfil Demográfico da Amostra

Conforme apresentado na Figura 2, a maioria dos entrevistados pertence ao sexo feminino (50,3%). Observa-se também que grande parte dos respondentes está na faixa etária de 31 a 40 anos (45,3%), seguido da faixa etária acima de 51 anos (23,8%). Em relação à unidade de lotação, a maior parte dos participantes pertence ao IG (30,9%), seguido pela PROGEP (15,5%) e PROEG (11,0%). Quanto ao grau de escolaridade, 44,2% possuía especialização/MBA e 32,0% tinham mestrado. Por fim, referente à área de formação, a maioria dos respondentes eram formados em Administração (30,4%), seguidos de respondentes formados em outras áreas que não as listadas no formulário (29,3%).

Figura 2 - Perfil Demográfico da Amostra



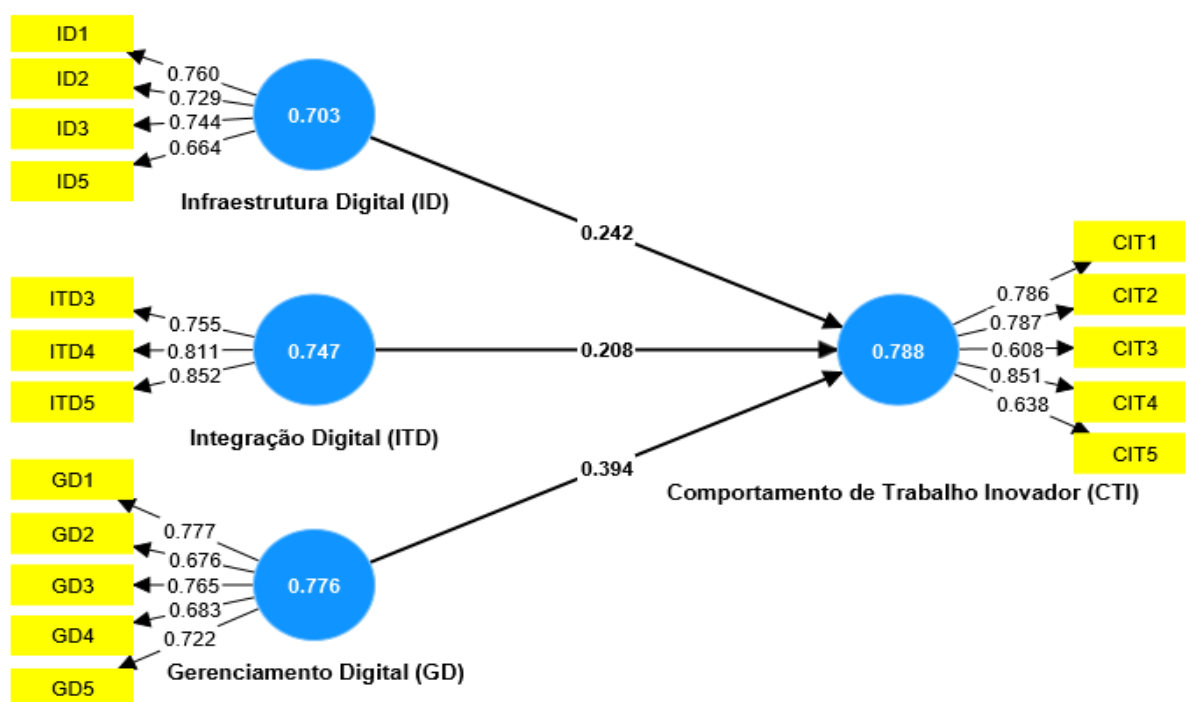
Fonte: Elaborada pela autora (2023).

4.2 Teste do Modelo de Mensuração

O objetivo do Modelo de Mensuração é avaliar a qualidade da mensuração das variáveis latentes que foram utilizadas para testar as hipóteses estabelecidas para esta pesquisa. Assim, a confiabilidade, bem como a validade convergente e a validade discriminante de cada construto foram avaliadas.

A Figura 3 exibe o teste do modelo de mensuração, o qual apresenta as cargas fatoriais para cada item, que variam de 0,608 a 0,852. Além disso, apresenta o Alfa de Cronbach para cada construto, variando de 0,703 a 0,788 e coeficientes estruturais de 0,208 a 0,394.

Figura 3 - Teste do Modelo de Mensuração



Fonte: Elaborada pela autora (2023).

Em termos de validade convergente, a pontuação AVE (*Average Variance Extracted*) de cada construto deve exceder 0,50 (FORNELL; LARCKER, 1981). De acordo com a Tabela 1, os escores AVE de todos os construtos foram $> 0,5$, fornecendo evidência suficiente de validade convergente, após descartar o item “ID4” do construto Infraestrutura Digital (ID) e os itens “ITD1” e “ITD2” do construto Integração Digital (ITD), pois suas baixas cargas fatoriais ($< 0,40$) estavam diminuindo as AVEs dos referidos construtos (FORNELL; LARCKER, 1981; HENSELER; RINGLE; SINKOVICS, 2009; RINGLE; DA SILVA; BIDO, 2014).

Em termos de confiabilidade (consistência interna), os valores de α de *Cronbach* e confiabilidade composta (CR) devem exceder 0,7 (HAIR et al., 2017). De acordo com a Tabela 1, todos os valores de α de *Cronbach* e confiabilidade composta (CR) foram $> 0,7$, sugerindo uma boa consistência interna. Em termos de confiabilidade do indicador, a carga fatorial de cada indicador deve ser superior a 0,7, porém, geralmente, indicadores com cargas entre 0,40 e 0,70 só devem ser removidos da escala se a sua exclusão levar a um aumento da confiabilidade composta acima do valor limite sugerido ($>0,7$) (HAIR et al., 2017). Conforme a Tabela 1, mais de 75% das cargas dos indicadores foram $> 0,7$, porém 4 cargas (ID5=0,664; GD2=0,676; GD4=0,683; CTI5=0,638) estão no intervalo entre 0,4 e 0,7. Ao examinar a confiabilidade composta de todos os construtos, sem excluir as cargas fatoriais $>0,4$ e $< 0,7$, verifica-se que as CRs já estavam com valor $> 0,7$. Ao excluí-las, constatou-se que a confiabilidade composta permaneceu com carga superior a 0,7, logo, a exclusão dos itens não se fez necessária, sugerindo uma boa confiabilidade (HAIR et al., 2017).

Tabela 1 - Cargas, alfa de *cronbach*, confiabilidade composta e AVE

Construtos	Itens	Cargas	Alfa de Cronbach	Confiabilidade composta (rho_a)	Confiabilidade composta (rho_c)	AVE
Infraestrutura Digital (ID)	ID1	0,76	0,703	0,703	0,816	0,526
	ID2	0,729				
	ID3	0,744				
	ID5	0,664				
Integração Digital (ITD)	ITD3	0,755	0,747	0,81	0,848	0,651
	ITD4	0,811				
	ITD5	0,852				
Gerenciamento Digital (GD)	GD1	0,777	0,776	0,784	0,847	0,527
	GD2	0,676				
	GD3	0,765				
	GD4	0,683				
	GD5	0,722				
Comportamento de Trabalho Inovador (CTI)	CTI1	0,786	0,788	0,802	0,856	0,548
	CTI2	0,787				
	CTI3	0,608				
	CTI4	0,851				
	CTI5	0,638				

Fonte: Elaborada pela autora (2023).

Em termos de validade discriminante, três critérios foram analisados: (1) Fornell-Larcker; (2) Carregamento cruzado; e (3) HTMT (*The Heterotrait-monotrait ratio*). O critério Fornell-Larcker postula que um construto latente compartilha mais variância com seus

indicadores atribuídos do que com outra variável latente no modelo estrutural. A AVE de cada construto latente deve ser maior do que a correlação quadrada mais alta do construto latente com qualquer outro construto latente (FORNELL; LARCKER, 1981; HAIR et al., 2017). A Tabela 2 apresenta os resultados e indica o atendimento às premissas do critério de Fornell-Larcker.

Tabela 2 - Teste de Validade Discriminante (Critério de Fornell-Larcker)

	ID	ITD	GD	CTI
ID	0,725			
ITD	0,389	0,807		
GD	0,574	0,509	0,726	
CTI	0,549	0,503	0,639	0,740

Fonte: Elaborada pela autora (2023).

ID = Infraestrutura Digital; ITD = Integração Digital; GD = Gerenciamento Digital; CTI = Comportamento de Trabalho Inovador.

O Carregamento cruzado compara o carregamento de um item em seu construto relacionado com o seu carregamento cruzado em outros construtos (LIU et al., 2018). De acordo com a Tabela 3, as cargas externas dos indicadores em seus próprios construtos foram todas maiores do que todas as suas cargas cruzadas com outros construtos.

Tabela 3 - Teste de Validade Discriminante (Cargas Cruzadas)

Itens	Infraestrutura Digital	Integração Digital	Gerenciamento Digital	Comportamento de Trabalho Inovador
ID1	0,760	0,368	0,427	0,460
ID2	0,729	0,104	0,345	0,287
ID3	0,744	0,317	0,345	0,380
ID5	0,664	0,277	0,515	0,420
ITD3	0,207	0,755	0,341	0,309
ITD4	0,270	0,811	0,319	0,318
ITD5	0,410	0,852	0,515	0,524
GD1	0,433	0,401	0,777	0,553
GD2	0,371	0,331	0,676	0,371
GD3	0,484	0,359	0,765	0,439
GD4	0,424	0,361	0,683	0,498
GD5	0,361	0,387	0,722	0,419
CTI1	0,369	0,378	0,451	0,786
CTI2	0,508	0,388	0,483	0,787
CTI3	0,263	0,267	0,343	0,608
CTI4	0,447	0,442	0,499	0,851
CTI5	0,396	0,355	0,549	0,638

Fonte: Elaborada pela autora (2023).

ID = Infraestrutura Digital; ITD = Integração Digital; GD = Gerenciamento Digital; CTI = Comportamento de Trabalho Inovador.

A razão Heterotrait-monotrait (HTMT) é a média de todas as correlações de indicadores entre construtos que medem diferentes construtos (as correlações heterotrait-heteromethod) em relação à média geométrica das correlações médias de indicadores que medem o mesmo construto (as correlações monotrait-heteromethod). O HTMT deve ser menor que 0,90 (HENSELER et al., 2015). Como apresentado na Tabela 4, todas as correlações obedecem a esse critério. Logo, de acordo com o critério de Fornell-Larcker, Carregamento Cruzado e a razão Heterotrait-monotrait, todos os construtos têm uma boa validade discriminante.

Tabela 4 - Teste de Validade Discriminante (Heterotrait-monotrait ratio - HTMT)

	Infraestrutura Digital	Integração Digital	Gerenciamento Digital	Comportamento de Trabalho Inovador
Infraestrutura Digital			0,755	0,702
Integração Digital	0,470		0,630	0,607
Gerenciamento Digital				0,795
Comportamento de Trabalho Inovador				

Fonte: Elaborada pela autora (2023).

Visando garantir que a colinearidade não fosse um problema, o modelo foi testado para colinearidade, onde os fatores de inflação da variância (VIFs) devem ser menores que 3,3 (KOCK, 2015). Conforme a Tabela 5, todos os construtos apresentaram VIF abaixo do limiar conservador de 3,3, com um valor mínimo de 1,375 e máximo de 1,740, sugerindo assim que a multicolinearidade não foi um problema importante na investigação.

Tabela 5 - Estatísticas de colinearidade (VIF) - Modelo interno

Caminho	VIF
Infraestrutura Digital → Comportamento de Trabalho Inovador	1,520
Integração Digital → Comportamento de Trabalho Inovador	1,375
Gerenciamento Digital → Comportamento de Trabalho Inovador	1,740

Fonte: Elaborada pela autora (2023).

4.3 Teste do Modelo Estrutural

Após confirmadas a confiabilidade e a validade das medidas do construto, a próxima etapa foi a avaliação dos resultados do modelo estrutural e o teste das hipóteses propostas. A avaliação da qualidade do modelo estrutural foi realizada através de dois indicadores. O primeiro indicador avalia a capacidade explicativa do modelo, por meio do valor de R^2 , R^2

ajustado e o valor do efeito explicativo f^2 . O segundo indicador avalia a capacidade preditiva do modelo, através da análise da significância dos coeficientes de caminho, a correlação de previsão Q^2 e o valor do efeito q^2 .

R^2 reflete a quantidade de mudança nos construtos endógenos que podem ser explicadas pelos construtos exógenos no modelo (HAIR et al., 2017). Conforme a Tabela 6, os três construtos exógenos juntos (ID, ITD e GD) explicam 48,9% da variância do construto endógeno CTI ($R^2 = 0,489$; R^2 ajustado = 0,481), o que mostra uma moderada capacidade explicativa (HAIR et al., 2017). O valor do efeito explicativo f^2 mede a quantidade de mudança no valor R^2 após a exclusão das variáveis exógenas específicas no modelo (HAIR et al., 2017). De acordo com a Tabela 6, segundo o critério de avaliação do valor f^2 de Cohen, todas as variáveis exógenas têm uma capacidade explicativa significativa no modelo. A capacidade explicativa da variável exógena “GD” é considerada maior ($f^2 = 0,175$ – efeito médio) se comparada capacidade explicativa das variáveis exógenas “ID” e “ITD” ($f^2 = 0,076$ e $f^2 = 0,062$ - efeito pequeno) (COHEN, 1988).

Tabela 6 - Capacidade Explicativa do Modelo (R^2 , R^2 ajustado e tamanho do efeito f^2)

Variável Latente Endógena	R^2	R^2 ajustado	Tamanho do efeito f^2
Comportamento de Trabalho Inovador (CTI)	0,489	0,481	
Caminho			
Infraestrutura Digital (ID) -> Comportamento de Trabalho Inovador (CTI)			0,076
Integração Digital (ITD) -> Comportamento de Trabalho Inovador (CTI)			0,062
Gerenciamento Digital (GD) -> Comportamento de Trabalho Inovador (CTI)			0,175

Fonte: Elaborada pela autora (2023).

A análise da significância estatística dos coeficientes de caminho foi calculada através do procedimento de *bootstrap* com cinco mil amostras para um teste unicaudal, nível de significância de 0,05 (HAIR et al., 2017). Para a escolha de cinco mil amostras de *bootstrap*, foi realizada uma avaliação. Primeiramente, foi escolhido um número menor de subamostras *bootstrap* (por exemplo, 1.000) para serem sorteadas aleatoriamente e estimadas com o algoritmo PLS-SEM, devido ao menor tempo de processamento. Posteriormente, a preparação dos resultados finais foi alterada para um grande número de subamostras *bootstrap* (por exemplo, 10.000). Assim, a modificação visa garantir a estabilidade dos resultados, e, entendendo que cinco mil amostras são suficientes para a pesquisa, as mesmas amostras

foram aplicadas. Além disso, o teste unicaudal foi escolhido uma vez que suposições positivas foram feitas nas hipóteses de pesquisa (KOCK, 2015).

Através do procedimento de *bootstrap*, identificou-se que os coeficientes de caminho ID → CTI, ITD → CTI e GD → CTI são significativos ($p < 0,01$), conforme apresentado na Figura 4. Além disso, analisou-se a correlação de previsão Q^2 de Stone-Geisser, que representa um critério de avaliação para a relevância preditiva de validade cruzada do modelo de caminho PLS e visa avaliar a precisão do modelo ajustado, devendo ser maior que 0 (HAIR et al., 2017). Conforme Tabela 7, Q^2 apresenta um valor de 0,451, indicando que os construtos exógenos têm relevância preditiva para o construto endógeno em consideração. Adicionalmente, o impacto relativo da relevância preditiva foi comparado por meio da medida do tamanho do efeito q^2 , o qual permite avaliar a contribuição de um construto exógeno para o valor Q^2 de uma variável latente endógena. De acordo com a Tabela 7, verifica-se que o construto exógeno “GD” apresenta relevância preditiva maior ($q^2 = 0,162$ - efeito médio), se comparado com a relevância preditiva de “ID” “ITD” ($q^2 = 0,055$ e $q^2 = 0,038$ - efeito pequeno).

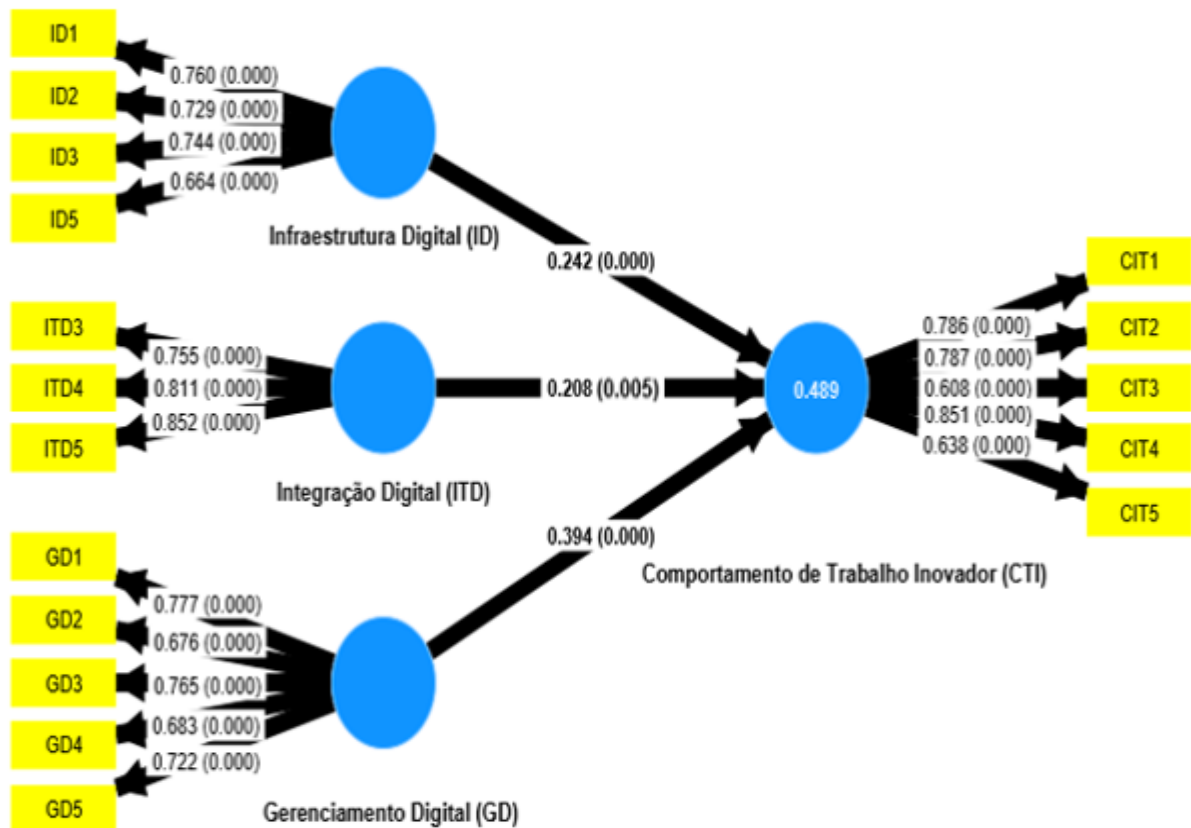
Tabela 7 - Capacidade Preditiva do Modelo (Q^2 e tamanho do efeito q^2)

Construtos	Q^2	Q^2 excluído	Tamanho do efeito q^2
Comportamento de Trabalho Inovador (CTI)	0,451		
Infraestrutura Digital (ID)		0,421	0,055
Integração Digital (ITD)		0,430	0,038
Gerenciamento Digital (GD)		0,362	0,162

Fonte: Elaborada pela autora (2023).

De acordo com a Figura 4 e a Tabela 8, o modelo estrutural confirma as associações positivas entre ID e CTI ($\beta = 0,242$, $p < 0,001$), ITD e CTI ($\beta = 0,208$, $p < 0,01$) e entre GD e CTI ($\beta = 0,394$, $p < 0,001$). Portanto, os coeficientes de caminho referentes às três hipóteses apresentadas são significativos. Assim, o modelo estrutural suporta todas as hipóteses H1, H2 e H3. Como observado, o construto exógeno GD exerce um efeito mais forte sobre o construto endógeno CTI, seguido por ID e ITD, respectivamente. Além disso, de acordo com as estatísticas T, a intensidade da relação GD e CTI é mais proeminente (HAIR et al., 2017; NASCIMENTO; MACEDO, 2016).

Figura 4 - Teste do Modelo Estrutural



Fonte: Elaborada pela autora (2023).

Tabela 8 - Resultados do Teste de Hipóteses

Hipótese	Caminho	Amostra original (O)	Média amostral (M)	Desvio padrão (STDEV)	Estatísticas T ((O/STDEV))	Valores P	Resultado
H1 (+)	ID -> CTI	0,242	0,247	0,064	3,782	0,000	Suportado
H2 (+)	ITD -> CTI	0,208	0,209	0,081	2,574	0,005	Suportado
H3 (+)	GD -> CTI	0,394	0,397	0,076	5,189	0,000	Suportado

Fonte: Elaborada pela autora (2023).

Além disso, foi utilizada uma escala *Likert* de 5 pontos para compreender o comportamento dos construtos por meio da estatística descritiva das questões que os compõem. De acordo com a Tabela 9, verifica-se a média, mediana, mínimo, máximo e desvio padrão de cada questão. Em relação ao construto Infraestrutura Digital (ID), todas as questões (ID1, ID2, ID3 e ID5) estão próximas da escala 4. Em relação ao construto Integração Digital (ITD), uma questão (ITD3) está próxima da escala 4, e duas questões (ITD4 e ITD5) se aproximam da escala 3. Em relação ao construto Gerenciamento Digital

(GD), todas as questões (GD1, GD2, GD3, GD4 e GD5) se aproximam da escala 4. Por fim, no construto Comportamento de Trabalho Inovador (CTI), todas as questões (CTI1, CTI2, CTI3, CTI4 e CTI5) estão próximas da escala 4.

Tabela 9 - Estatísticas descritivas de itens para cada construto

Itens	Média	Mediana	Mínimo observado	Máximo observado	Desvio Padrão
ID1	4,365	5,000	2,000	5,000	0,873
ID2	4,459	5,000	1,000	5,000	0,837
ID3	4,343	5,000	2,000	5,000	0,789
ID5	4,144	4,000	2,000	5,000	0,766
ITD3	3,917	4,000	1,000	5,000	1,092
ITD4	3,365	3,000	1,000	5,000	1,239
ITD5	3,425	4,000	1,000	5,000	1,296
GD1	4,011	4,000	1,000	5,000	0,975
GD2	4,227	4,000	2,000	5,000	0,779
GD3	4,138	4,000	1,000	5,000	0,799
GD4	4,376	5,000	2,000	5,000	0,816
GD5	4,398	5,000	1,000	5,000	0,791
CTI1	4,309	4,000	1,000	5,000	0,837
CTI2	3,972	4,000	1,000	5,000	0,966
CTI3	3,646	4,000	1,000	5,000	1,150
CTI4	4,055	4,000	2,000	5,000	0,973
CTI5	4,276	5,000	1,000	5,000	0,842

Fonte: Elaborada pela autora (2023).

ID = Infraestrutura Digital; ITD = Integração Digital; GD = Gerenciamento Digital; CTI = Comportamento de Trabalho Inovador.

Adicionalmente, ao analisar a Tabela 10, é possível observar que os quatro construtos (Infraestrutura Digital, Integração, Gerenciamento Digital e Comportamento do Trabalho Inovador) tiveram média em torno de 4 (ID = 4,328; ITD = 3,569; GD = 4,230; CTI = 4,052) e a mediana de todos os construtos ficou próxima das médias (ID = 4,750; ITD = 3,667; GD = 4,400; CTI = 4,200). Nenhum dos construtos obteve médias inferiores aos pontos médios das escalas.

Tabela 10 - Estatísticas descritivas dos construtos

Construtos	Média	Mediana
ID	4,328	4,750
ITD	3,569	3,667
GD	4,230	4,400
CTI	4,052	4,200

Fonte: Elaborada pela autora (2023).

ID = Infraestrutura Digital; ITD = Integração Digital; GD = Gerenciamento Digital; CTI = Comportamento de Trabalho Inovador.

5 DISCUSSÃO

Os resultados indicam que a adesão à competência digital pode ajudar a instituição a obter comportamentos voltados à inovação. Nesse cenário, percebe-se que a infraestrutura, a integração e o gerenciamento digital são fatores interdependentes, pois estão ligados entre si em um ciclo contínuo; assim, cabe à gestão pública universitária conduzi-los de modo efetivo. Caso contrário, o acesso à competência digital poderá ficar comprometido, o que, conseqüentemente, repercutirá negativamente no comportamento inovador do indivíduo.

Os resultados evidenciaram que a Infraestrutura Digital (ID) exerce influência positiva no Comportamento de Trabalho Inovador (CTI), confirmando a hipótese 1 deste estudo. Os achados confirmam o entendimento de pesquisas anteriores que afirmam que a digitalização e o uso de tecnologias da informação configuram-se como uma oportunidade de melhoria, pois abrem caminho para futuras inovações e pesquisas (CIRIZA-MENDÍVIL; LACAMBRA; HERNÁNDEZ DE LA CRUZ, 2022; PASCHOU et al., 2020). Ao se deparar com tecnologias que possam melhorar seus processos de trabalho e atender demandas educacionais, o funcionário é estimulado a propor ideias inovadoras que agreguem valor às suas demandas (BATTISTELLI; MONTANI; ODOARDI, 2013). Outros estudos confirmam, empiricamente, que um ambiente de confiança na inovação e de apoio, tanto da gerência quanto da equipe de trabalho, permite que os funcionários se sintam confortáveis e seguros em compartilhar ideias inovadoras (AFSAR; BADIR; KHAN, 2015; ATTIQ et al., 2017).

Esta pesquisa, no entanto, discute além dos aspectos relacionados ao ambiente organizacional e contribui para o conhecimento sobre competência digital. Foi demonstrado que, para uma instituição pública gerar comportamentos inovadores, ela deve fornecer uma infraestrutura digital efetiva, de modo a adquirir tecnologias adequadas ao seu ambiente de trabalho e fornecer todo o suporte operacional necessário. A ausência de infraestrutura adequada inviabilizará o processo inovador. A adesão às tecnologias digitais pelas instituições públicas oferece aos funcionários um leque de possibilidades para o desenvolvimento de suas potencialidades de forma a favorecer a comunicação e a troca de informações, estimulando-os a ter maior participação na construção do conhecimento.

Os resultados também indicaram que a Integração Digital influencia o Comportamento de Trabalho Inovador, confirmando a hipótese 2 do estudo. Os resultados corroboram pesquisas recentes que afirmam que a tecnologia digital fornece novas formas de organizar as atividades organizacionais, gera confiança no ecossistema de atores e influencia a inovação (WEKING et al., 2020). A readequação dos processos de trabalho para torná-los digitais e

integrá-los à estratégia digital da organização caracteriza-se como um procedimento que envolve mudanças, adaptações e um certo grau de dificuldade. Assim, ações inovadoras podem ser particularmente úteis, considerando que o envolvimento dos funcionários na geração e na implementação de ideias novas e úteis aumentaria a probabilidade de adaptação às mudanças e a superação das dificuldades relacionadas ao trabalho (BATTISTELLI; MONTANI; ODOARDI, 2013).

Pesquisas anteriores constataram que o funcionário que possui autonomia, autoestima e se sente capaz e confiante para desenvolver as mudanças necessárias em seus processos de trabalho detém maiores chances de se engajar em comportamentos inovadores (ATTIQ et al., 2017; BATTISTELLI; MONTANI; ODOARDI, 2013). Outros estudos afirmam que o *Job Crafting*, processo pelo qual os funcionários podem redesenhar processos a fim de garantir um bom ajuste ao trabalho, fortalece comportamentos de trabalho inovadores (AFSAR; MASOOD; UMRANI, 2019). Todos esses determinantes do IWB podem agregar e fortalecer a relação da integração digital com comportamentos inovadores no trabalho.

Por fim, comprovou-se que o Gerenciamento Digital influencia positivamente o Comportamento Inovador de Trabalho, confirmando a hipótese 3. Diante do uso cada vez mais frequente de tecnologias digitais, tanto em processos de ensino-aprendizagem quanto em processos administrativos de instituições públicas, os funcionários do serviço público precisam buscar capacitações e treinamentos em competência digital, com o objetivo de adquirir competência e *know-how* tecnológicos, desenvolvendo tanto a competência de uso do sistema quanto a competência de gerenciamento interno para executar uma determinada estratégia (KINDERMANN et al., 2021). Como exemplo, a Lego vê o *know-how* digital de seus funcionários como um facilitador essencial de sua estratégia digital (SAWY; AMSINCK; VINTHER, 2016). Organizações digitalmente fortes se esforçam para adquirir indivíduos a fim de construir e renovar competências que lhes permitam tornar os processos digitais e obter resultados de criação de valor.

Além do mais, pesquisas afirmam que o compartilhamento de conhecimento oportuniza comportamentos de trabalho inovadores (AFSAR; MASOOD; UMRANI, 2019; BOS-NEHLES; VEENENDAAL, 2019). Desse modo, o compartilhamento de conhecimento digital pode tornar-se um propulsor de comportamentos inovadores. Outras descobertas evidenciam que práticas de RH como treinamento e desenvolvimento, recompensa, segurança no trabalho, demanda de trabalho e *feedback* estão positivamente relacionadas ao IWB (BOS-NEHLES; RENKEMA; JANSSEN, 2017). Ainda, estilos de liderança como a

transformacional agrega liberdade e autonomia aos funcionários para a realização de seus trabalhos, induzindo-os a sugerir ideias e sugestões inovadoras no ambiente de trabalho (AFSAR; UMRANI, 2020; AFSAR; BADIR; SAEED, 2014; ATITUMPONG; BADIR, 2018). Nesse sentido, para estimular o comportamento inovador nos funcionários, a instituição pública deve promover treinamentos e recompensas relacionadas ao digital, além de proporcionar lideranças que apoiem a participação de funcionários nas decisões e incentivem a inovação no ambiente de trabalho (SIA; SOH; WEILL, 2016).

5.1 Implicações Teóricas

Do ponto de vista teórico, uma contribuição fundamental desta pesquisa é o desenvolvimento de um novo modelo teórico, empiricamente avaliado, das relações entre Competência Digital e Comportamento Inovador no Trabalho que enriquece a literatura. De acordo com as informações disponíveis, este estudo investiga as percepções dos trabalhadores em instituições públicas de ensino e suas condições internas (infraestrutura digital, integração digital, gestão digital) que influenciam o comportamento inovador no trabalho. Esta investigação representa um avanço na formulação e na conceituação da teoria do comportamento individual. A pesquisa confirma que a adoção de novas tecnologias e modelos digitais de gestão está no centro dos avanços do comportamento inovador no trabalho. Além disso, os resultados são consistentes com nossos argumentos de que as organizações que continuam investindo em tecnologia e gestão educacional estão mais propensas a implementar ações de comportamento inovador no trabalho como parte de uma estratégia de diferenciação da força de trabalho.

A compreensão do conceito de comportamento inovador contribui para a análise de ocupações específicas para atividades de inovação em pesquisa e desenvolvimento e aquisição de novos softwares. Por um lado, esse aprofundamento melhora os resultados no setor educacional; contribui para os investimentos e obrigações essenciais necessários para superar o impedimento tanto para as instituições de ensino superior como para os trabalhadores de instituições públicas de investir em competências digitais específicas de nível intermediário. Por outro lado, destaca a importância de capacidades amplamente distribuídas na força de trabalho focada em inovação. Esses achados contribuem para o conhecimento da gestão educacional de base tecnológica e do comportamento inovador, enriquecem a literatura e discutem, de forma geral, como pactuar suas necessidades de formação para o comportamento

inovador. O papel dos gestores e técnicos do serviço público é considerado com uma visão participativa, na qual se prioriza a promoção do novo modelo de desenvolvimento de competências digitais. Esta pesquisa alerta os gestores para o papel de qualidade do ensino superior em fornecer treinamento essencial para o desenvolvimento de novas capacidades da força de trabalho de nível superior. Além disso, agrega valor à literatura de educação gerencial ao investigar o comportamento inovador no trabalho de um país latino-americano em desenvolvimento como o Brasil.

5.2 Implicações Gerenciais

Os resultados desta pesquisa fornecem diversas implicações práticas. Em primeiro lugar, os gestores educacionais devem criar práticas que possibilitem o surgimento de comportamentos inovadores entre funcionários no serviço público. Nesse ínterim, recomenda-se que a gestão pública universitária centralize as atividades de Inovação Tecnológica a fim de fortalecer a competência digital e o comportamento inovador no trabalho, ampliando a relação entre universidade, empresa e sociedade, difusão e aplicação do conhecimento, inovação e empreendedorismo, além de criar novas cooperações, incubação de empresas e transferência de tecnologia.

Em segundo lugar, os gestores educacionais devem elaborar um novo arcabouço normativo para ser incorporado ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), com diretrizes para a inovação educacional e tecnológica e ampliação do comportamento inovador no trabalho, por meio da construção de uma Política Integrada de Gestão de Pessoas. Por outro lado, o recrutamento e a seleção devem adotar novos critérios que avaliem o comportamento inovador do candidato ao serviço público. A escolha dos funcionários para assumir cargos gerenciais deve considerar seu perfil inovador e/ou o desenvolvimento de um perfil inovador entre os atuais gestores. Ainda, a alocação de funcionários em unidades de trabalho deve ser realizada de acordo com o perfil profissional, de modo a adequá-los, minimamente, às atividades da carreira. Além disso, a unidade de capacitação deve criar Trilhas de Aprendizagem em Competência Digital, nas quais o funcionário tem o objetivo de realizar uma sequência de atividades de capacitação para adquirir conhecimentos em competência digital e aprender a operar plataformas digitais. Tais medidas visam mitigar potenciais *gaps* digitais e fortalecer comportamentos inovadores. Nessa linha, a competência digital viabiliza o aperfeiçoamento de funcionários do serviço público, por meio de

capacitações e treinamentos em tecnologias digitais. Funcionários inovadores podem aprender a reformular situações de trabalho a partir de uma perspectiva ecossistêmica de inovação, trazendo intenções para suas relações interpessoais.

Em terceiro lugar, a gestão educacional nas Instituições Federais de Ensino Superior deve estabelecer uma estratégia efetiva de digitalização. Para tal finalidade, as unidades de gestão de pessoas e de tecnologia da informação precisam disponibilizar uma infraestrutura digital adequada, de modo a prestar todo o suporte necessário ao uso de tecnologias da informação.

Ao analisar diferentes dimensões de variáveis, esta pesquisa pode auxiliar os gestores educacionais no desenvolvimento futuro e alertar no processo de construção de um sistema de informação. As instituições de ensino devem atentar para o valor do conteúdo tecnológico e de inovação, em vez de colocar toda a ênfase no ensino tradicional e negligenciar a essência da disseminação do conhecimento. Por outro lado, durante o processo de inovação, os gestores devem estimular os funcionários a se expressarem e ajudá-los a concretizar suas ideias inovadoras, em vez de se limitar à geração de ideias. Além do mais, este trabalho pode ser utilizado como base de tomada de decisão para gestores educacionais, a fim de intervirem na inovação e no desempenho de funcionários, pois fornece uma base teórica para estratégias de intervenção subsequentes e ajuda o serviço público a melhorar os resultados do trabalho dos funcionários de forma mais eficaz do ponto de vista da gestão.

6 CONCLUSÃO

A competência digital de uma universidade pode ter um impacto significativo no comportamento inovador de seus funcionários, formados por alunos, professores, pesquisadores e gestores. Infraestrutura Digital, Integração Digital e Gerenciamento Digital bem desenvolvidos podem proporcionar um ambiente propício à criatividade e à experimentação, permitindo a realização de projetos inovadores que podem resultar em benefícios significativos para a sociedade. Com uma infraestrutura tecnológica robusta, estudantes e pesquisadores podem trabalhar com ferramentas avançadas que os auxiliam a explorar ideias inovadoras e testá-las rapidamente. Essas tecnologias podem incluir simulações de computador, modelagem de dados e outras ferramentas para experimentação em tempo real. Além disso, uma sólida competência digital pode apoiar a colaboração externa entre os membros da universidade, tanto local quanto globalmente. As redes de alta velocidade permitem a comunicação em tempo real com outros pesquisadores em escala global, o que pode levar a novas ideias e soluções inovadoras.

Uma das estratégias para uma Instituição Federal de Ensino Superior (IFES) se tornar inovadora é através da obtenção de comportamentos inovadores de funcionários do serviço público. Diante desse contexto, é importante que as IFES identifiquem e aprimorem a infraestrutura, a integração e o gerenciamento digital, os quais influenciam o comportamento de trabalho inovador dos funcionários. Este estudo identificou novos elementos que influenciam o comportamento de trabalho inovador. Os resultados apoiam o suporte teórico da estrutura conceitual desta pesquisa e indicam que a adesão à competência digital estimula comportamentos inovadores de trabalho em funcionários do serviço público. Logo, a pesquisa fornece uma nova perspectiva aos gestores de IFES no Brasil, de modo a identificar como os preditores da competência digital podem influenciar comportamentos voltados à inovação no trabalho.

Desse modo, as IFES no Brasil que pretendem estimular comportamentos inovadores no ambiente organizacional precisam entender o processo de alcance da competência digital, de forma a considerar todos os seus fatores (infraestrutura, integração e gerenciamento digital), que são interdependentes e estão ligados entre si em um ciclo contínuo. Primeiramente, uma infraestrutura de TI deve ser disponibilizada para a estratégia organizacional, a fim de atender às necessidades da organização. Em seguida, deve-se promover uma integração efetiva de tecnologias digitais aos processos de trabalho, de modo a mapear e identificar possíveis gargalos à integração e propor soluções. Por fim, é necessário

gerenciar o conhecimento relacionado ao uso de tecnologias digitais na organização, com o intuito de obter o conhecimento necessário para operar os sistemas e estar sempre atualizado digitalmente.

6.1 Limitações e Direções de Pesquisas Futuras

Nesse contexto, a gestão pública brasileira deve considerar a competência digital como fator fundamental para gerar comportamento de trabalho inovador entre os funcionários do serviço público, embora o investimento em tecnologia não garanta o comportamento inovador, pois outros fatores de nível individual, grupal e organizacional podem influenciar e determinar a inovação individual de maneira a facilitar ou inibir a sua iniciativa em contextos organizacionais. Além disso, criar um ambiente e promover um comportamento inovador no trabalho é um desafio para as instituições públicas devido ao seu caráter altamente burocrático e tradicional.

Apesar da validação e confirmação das hipóteses investigadas, este estudo se limitou a investigar a influência da competência digital em comportamentos de inovadores de trabalho de funcionários do serviço público, no contexto de uma Instituição Federal de Ensino Superior brasileira. Sugere-se trabalho adicional para melhorar a compreensão e testar a influência de novos fatores como mediadores/moderadores nesta relação: apoio da gerência e da equipe de trabalho, autoestima e autoeficácia (ATTIQ et al., 2017), compartilhamento de conhecimento (AFSAR; MASOOD; UMRANI, 2019; BOS-NEHLES; VEENENDAAL, 2019), treinamento e desenvolvimento e autonomia no trabalho (BOS-NEHLES; RENKEMA; JANSSEN, 2017).

Também é importante garantir que os instrumentos aplicados para garantir o desenvolvimento da competência digital atendam a níveis adequados de confiabilidade e validade (SALTOS-RIVAS et al., 2021). A avaliação do nível real de competência digital é uma lacuna de pesquisa apontada por Zhao et al. (2021), implicando a necessidade de novas investigações, principalmente ao se considerar a questão de validação e confiabilidade indicada anteriormente. Em complemento à perspectiva do ensino superior público, a investigação futura pode também aplicar uma análise semelhante a instituições privadas de ensino superior.

As Instituições Federais de Ensino Superior são locais importantes para a evolução do comportamento inovador no trabalho. Primeiro, os gestores precisam se adaptar às mudanças

tecnológicas na educação. Nesse trabalho, não observamos o quanto a estratégia educacional impacta o comportamento inovador dos funcionários. Como resultado do planejamento, espera-se que sejam alcançados resultados que impulsionem o desempenho educacional. Assim, vale ampliar a reflexão sobre a decisão de investir em projetos de excelência que não saiam da fase de pesquisa. Por sua vez, líderes e colaboradores mais engajados, contribuindo com as estratégias da instituição de ensino, promovem a construção de uma cultura inovadora e um IWB próspero. Além disso, soluções sistemáticas na implementação de resultado pode levar à inovação sustentável com a criação de uma cultura de inovação na educação, onde a experimentação e o risco são incentivados e as ideias são valorizadas.

REFERÊNCIAS

- AFSAR, B.; BADIR, Y.; KHAN, M. M. Person-job fit, person-organization fit and innovative work behavior: The mediating role of innovation trust. **Journal of High Technology Management Research**, v. 26, n. 2, p. 105–116, 2015.
- AFSAR, B.; BADIR, Y.; SAEED, B. Transformational leadership and innovative work behavior. **Industrial Management and Data Systems**, v. 114, n. 8, p. 1270–1300, 2014.
- AFSAR, B.; MASOOD, M.; UMRANI, W. A. The role of job crafting and knowledge sharing on the effect of transformational leadership on innovative work behavior. **Personnel Review**, v. 48, n. 5, p. 1186–1208, 2019.
- AFSAR, B.; UMRANI, W. A. Transformational leadership and innovative work behavior: The role of motivation to learn, task complexity and innovation climate. **European Journal of Innovation Management**, v. 23, n. 3, p. 402–428, 2020.
- ALA-MUTKA, K. Mapping Digital Competence: Towards a Conceptual Understanding. **JRC European Commission**, p. 1–60, 2011.
- AMHAG, L., HELLSTRÖM, L.; STIGMAR, M. Teacher Educators' Use of Digital Tools and Needs for Digital Competence in Higher Education. **Journal of Digital Learning in Teacher Education**, v. 35, n. 4 p. 203–220, 2019.
- ANDERSSON, A.; HEDSTRÖM, K.; SIEGERT, S.; SOMMAR, C. J. Teachers Falling off the Cliff Affordances and Constraints of Social Media in School. **Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences 2020**, p. 2995–3004, 2021.
- ANTONUCCI, Y. L.; FORTUNE, A.; KIRCHMER, M. An examination of associations between business process management capabilities and the benefits of digitalization: all capabilities are not equal. **Business Process Management Journal**, v. 27, n. 1, p. 124–144, 2021.
- ATITUMPONG, A.; BADIR, Y. F. Leader-member exchange, learning orientation and innovative work behavior. **Journal of Workplace Learning**, v. 30, n. 1, p. 32–47, 2018.
- ATTALI, Y.; ARIELI-ATTALI, M. Computers & Education Gamification in assessment : Do points affect test performance? **Computers & Education**, v. 83, p. 57–63, 2015.
- ATTIQ, S. et al. The impact of employees' core self-evaluation personality trait, management support, co-worker support on job satisfaction, and innovative work behaviour. **Pakistan Journal of Psychological Research**, v. 32, n. 1, p. 247–271, 2017.
- AUSTIN, R. D. et al. Accidental Innovation: Supporting Valuable Unpredictability in the Creative Process. **Organization Science**, v. 23, n. 5, p. 1505–1522, 2012.
- AYOUB, A. E. A. H.; ALMAHAMID, S. M.; AL SALAH, L. F. Innovative work behavior scale: Development and validation of psychometric properties in higher education in the GCC countries. **European Journal of Innovation Management**, v. 26, n. 1, p. 119–133, 2023.

BAIG, M. I.; SHUIB, L.; YADEGARIDEHKORDI, E. Big data in education: a state of the art, limitations, and future research directions. **International Journal of Educational Technology in Higher Education**, v. 17, n. 44, p. 1–23, 2020.

BASANTES-ANDRADE, A.; CABEZAS-GONZÁLEZ, M.; CASILLAS-MARTÍN, S. Digital competences relationship between gender and generation of university professors. **International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology**, v. 10, n. 1, p. 205–2011, 2020.

BASILOTTA-GÓMEZ-PABLOS, V. et al. Teachers' digital competencies in higher education: a systematic literature review. **International Journal of Educational Technology in Higher Education**, v. 19, n. 8, p. 1–16, 2022.

BATTISTELLI, A.; MONTANI, F.; ODOARDI, C. The impact of feedback from job and task autonomy in the relationship between dispositional resistance to change and innovative work behaviour. **European Journal of Work and Organizational Psychology**, v. 22, n. 1, p. 26–41, 2013.

BHARADWAJ, A. S. et al. Digital Business Strategy: Toward a Next Generation of Insights. **MIS Quarterly**, v. 37, n. 2, p. 471–482, 2013.

BOS-NEHLES, A. C.; VEENENDAAL, A. A. R. Perceptions of HR practices and innovative work behavior: the moderating effect of an innovative climate. **International Journal of Human Resource Management**, v. 30, n. 18, p. 2661–2683, 2019.

BOS-NEHLES, A.; RENKEMA, M.; JANSSEN, M. HRM and innovative work behaviour: a systematic literature review. **Personnel Review**, v. 46, n. 7, p. 1228–1253, 2017.

CABERO-ALMENARA, J. et al. Digital competency frames for university teachers: Evaluation through the expert competence coefficient. **Revista Electronica Interuniversitaria de Formacion del Profesorado**, v. 23, n. 2, p. 1–18, 2020.

CAENA, F.; REDECKER, C. Aligning teacher competence frameworks to 21st century challenges: The case for the European Digital Competence Framework for Educators (Digcompedu). **European Journal of Education**, v. 54, p. 356–359, 2019.

CASTIONI, R. et al. Brazilian federal universities in the Covid-19 pandemic: student internet access and emergency remote Teaching. **Ensaio**, v. 29, n. 111, p. 399–419, 2021.

CIRIZA-MENDÍVIL, C. D.; LACAMBRA, A. M.; HERNÁNDEZ DE LA CRUZ, J. M. Technological Pedagogical Content Knowledge: Implementation of a Didactic Proposal for Preservice History Teachers. **Frontiers in Education**, v. 7, p. 1–10, 2022.

COHEN, J. **Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences**. 2nd ed. Hillsdale: Erlbaum, 1988.

DAHIYA, R.; RAGHUVANSHI, J. Validation of innovative work behaviour scale: Indian

apparel manufacturing sector. **Asia Pacific Management Review**, v. 27, p. 1–17, 2021.

DARAZHA, I.; LYAZZAT, R. ULZHARKYN, A.; SAIRA, Z.; MANAT, Z. Digital Competence of a Teacher in a Pandemic. **9th International Conference on Information and Education Technology, ICIET 2021, Okayama, Japan**, p. 324–328, 2021.

DE JONG, J.; DEN HARTOG, D. Measuring innovative work behaviour. **Creativity and Innovation Management**, v. 19, n. 1, p. 23–36, 2010.

DE SPIEGELAERE, S.; VAN GYES, G.; VAN HOOTEGEM, G. The Innovative Work Behaviour concept: definition and orientation. **Gedrag en Organisatie**, v. 27, n. 1, p. 5–18, 2014.

DIAS-TRINDADE, S.; FERREIRA, A. G. Digital teaching skills: Digcompedu checkin as an evolution process from literacy to digital fluency. **Icono14**, v. 18, n. 2, p. 162–187, 2020.

DOBSON, R.; VARIANA, R.; DOUGLAS, M.; REYNOLDS, L. M. Digital Competency of Psychologists in Aotearoa New Zealand: A Cross-Sectional Survey. **Frontiers in Digital Health**, v. 4, 2022.

DOSPINESCU, O.; DOSPINESCU, N.. Perception Over E-Learning Tools in Higher Education: Comparative Study Romania and Moldova. **Proceedings of the 19th International Conference on Informatics in Economy Education, Research and Business Technologies 2020**, p. 59–64, 2020.

FADLI, M.; MAHARANI, D. P.; LIEMANTO, A. A new paradigm of regulation for massive open online courses (MOOCs) in higher education in Indonesia: From disruptive innovation to sustaining innovation. **International Journal of Innovation, Creativity and Change**, v. 11, n. 6, p. 442–457, 2020.

FORNELL, C.; LARCKER, D. F. Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. **Journal of Marketing Research**, v. 18, n. 1, p. 39–50, 1981.

GALANTI, T. et al. Digital Transformation: Inevitable Change or Sizable Opportunity? The Strategic Role of HR Management in Industry 4.0. **Administrative Sciences**, v. 13, n. 30, p. 1–19, 2023.

GANSSER, O.; SCHULTZ, C. D. Perception of Digitalization across a Typology of Consumer Behavior: An Abstract. **In Enlightened Marketing in Challenging Times**. Edited by PANTOJA, F.; WU, S.; KREY, N. Cham: Springer International Publishing, 2020.

GERBAULET, D.; KORN, O. Do Zenware Applications Reduce the Digital Distraction of Knowledge Workers? A Qualitative Study Based on Expert Interviews. **Advances in Intelligent Systems and Computing**, v. 588, p. 115–26, 2018.

GLEASON, B.; MANCA, S. Curriculum and instruction: pedagogical approaches to teaching and learning with Twitter in higher education. **On the Horizon**, v. 28, n. 1, p. 1–8, 2020.

GUILLÉN-GÁMEZ, F. D.; MAYORGA-FERNÁNDEZ, M. J. Prediction of factors that affect the knowledge and use higher education professors from Spain make of ICT resources to teach, evaluate and research: A study with research methods in educational technology. **Education Sciences**, v. 10, n. 10, p. 1–12, 2020.

HAIR, J. F. et al. **A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)**. 2^a ed. Los Angeles: SAGE, 2017.

HASHIM, M. A. M. et al. Emergent Strategy in Higher Education: Postmodern Digital and the Future? **Administrative Sciences**, v. 12, n. 4, p. 1–24, 2022.

HENSELER, J.; RINGLE, C. M.; SARSTEDT, M. A New Criterion for Assessing Discriminant Validity in Variance-based Structural Equation Modeling. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 43, n. 1, p. 115–135, 2015.

HENSELER, J.; RINGLE, C. M.; SINKOVICS, R. R. The use of partial least squares path modeling in international marketing. **Advances in International Marketing**, v. 20, p. 277–319, 2009.

HESS, T. et al. How German Media Companies Defined Their Digital Transformation Strategies. **MIS Quarterly Executive**, v. 15, n. 2, p. 103–119, 2016.

HOTI, I.; DRAGUSHA, B.; NDOU, V. Online Teaching during the COVID-19 Pandemic: A Case Study of Albania. **Administrative Sciences**, v. 12, n. 3, 2022.

KINDERMANN, B. et al. Digital orientation: Conceptualization and operationalization of a new strategic orientation. **European Management Journal**, v. 39, n. 5, p. 645–657, 2021.

KOCK, N. One-tailed or two-tailed P values in PLS-SEM? **International Journal of e-Collaboration**, v. 11, n. 2, p. 1–7, 2015.

LI, J.; MERENDA, M.; VENKATACHALAM, A. R. Business process digitalization and new product development: an empirical study of small and medium-sized manufacturers. **International Journal of E-Business Research**, v. 5, n. 1, p. 49–64, 2009.

LINDBERG, M.; RANNER, M.; MANSSON-LEXELL, E.; JACOBSSON, L.; LARSSON-LUND, M. Work and Everyday Life in a Digitalized Time: Experiences of People with Subjective Cognitive Difficulties Related to Neurological Disorders. **PLoS ONE**, v. 16: 1–20, 2021.

LIU, S.; CHANB, F. T. S.; YANG, J.; NIU, B. Understanding the effect of cloud computing on organizational agility: An empirical examination. **International Journal of Information Management**, v. 43. p. 98–111, 2018.

MARIA STOCK, R.; ZACHARIAS, N. A.; SCHNELLBAECHER, A. How Do Strategy and Leadership Styles Jointly Affect Co-development and Its Innovation Outcomes? **Journal of Product Innovation Management**, v. 34, n. 2, p. 201–222, 2017.

NASCIMENTO, J. C. H. B.; MACEDO, M. A. S. Modelagem de Equações Estruturais com

- Mínimos Quadrados Parciais: Um Exemplo de Aplicação do SmartPLS® em Pesquisa Contábil. **Revista de Educação e Pesquisa Em Contabilidade (REPeC)**, v. 10, p. 289-313, 2016.
- NIKOU, S.; AAVAKARE, M. An assessment of the interplay between literacy and digital Technology in Higher Education. **Education and Information Technologies**, v. 26, n. 4, p. 3893–3915, 2021.
- PASCHOU, T. et al. Digital servitization in manufacturing: A systematic literature review and research agenda. **Industrial Marketing Management**, v. 89, p. 278–292, 2020.
- PESHA, A. The Development of Digital Competencies and Digital Literacy in the 21st Century: A Survey of Studies. **Education and Self Development**, v. 17, n. 1, p. 201–220, 2022.
- PROVDANOV, C. C.; FREITAS, E. C. DE. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2^a ed. Novo Hamburgo: Universidade FEEVALE, 2013.
- QUINTON, S. et al. Conceptualising a digital orientation: antecedents of supporting SME performance in the digital economy. **Journal of Strategic Marketing**. v. 26, n. 5, p. 427–439, 2018.
- RAMOS, D. K.; ANATÁCIO, B. S.; DA SILVA, G. A.; ROSSO, L. U.; MATTAR, J. Burnout Syndrome in Different Teaching Levels during the COVID-19 Pandemic in Brazil. **BMC Public Health**, v. 23, n. 235, p. 1–11, 2023.
- RAVICHANDRAN, T. Exploring the relationships between IT competence, innovation capacity and organizational agility. **Journal of Strategic Information Systems**, v. 27, n. 1, p. 22–42, 2018.
- REDECKER, C. **European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu**. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017.
- RINGLE, C. M.; DA SILVA, D.; BIDO, D. D. S. Modelagem de Equações Estruturais com Utilização do Smartpls. **Revista Brasileira de Marketing**, v. 13, n. 2, p. 56–73, 2014.
- RIVERO, P.; MUR, L. Aprender ciencias sociales. **Íber Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia**, v. 80, p. 30–37, 2015.
- SAEED, B. BIN. Leader-member exchange and innovative work behavior. **European Journal of Innovation Management**. v. 22, n. 1, p. 105–124, 2019.
- SALTOS-RIVAS, R.; NOVOA-HERNÁNDEZ, P.; RODRÍGUEZ, R. S. On the Quality of Quantitative Instruments to Measure Digital Competence in Higher Education: A Systematic Mapping Study. **PLoS ONE**, v. 16, n. 9, 2021.
- SAWY, O. A. EL; AMSINCK, H.; VINTHER, A. L. How LEGO Built the Foundations and Enterprise Capabilities for Digital Leadership. **MIS Quarterly Executive**, v. 15, n. 2, p. 141–

166, 2016.

SENGUPTA, D.; AL-KHALIFA, D. Pandemic Imposed Remote Work Arrangements and Resultant Work-Life Integration, Future of Work and Role of Leaders - A Qualitative Study of Indian Millennial Workers. **Administrative Sciences**, v. 12, n. 4, p. 1–21, 2022.

SENGUPTA, S.; BAJAJ, B.; SINGH, A.; SHARMA, S.; PATEL, P.; PRIKSHAT, V. Innovative work behavior driving Indian startups go global - The role of authentic leadership and readiness for change. **Journal of Organizational Change Management**, v. 36, n. 1, p. 162–179, 2023.

SIA, S. K.; SOH, C.; WEILL, P. How DBS Bank pursued a digital business strategy. **MIS Quarterly Executive**, v. 15, n. 2, p. 105–121, 2016.

TEJADA FERNÁNDEZ, J.; POZOS PÉREZ, K. V. Nuevos escenarios y competencias digitales docentes: Hacia la profesionalización docente con TIC. **Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado**, v. 22, n. 1, p. 25–51, 2018.

VAN DE WETERING, R.; KURNIA, S.; KOTUSEV, S. The role of enterprise architecture for digital transformations. **Sustainability (Switzerland)**, v. 13, n. 4, p. 1–4, 2021.

VERHOEF, P. C. et al. Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. **Journal of Business Research**, v. 122, p. 889–901, 2021.

WEKING, J. et al. The impact of blockchain technology on business models – a taxonomy and archetypal patterns. **Electronic Markets**, v. 30, n. 2, p. 285–305, 2020.

YU, J.; MOON, T. Impact of digital strategic orientation on organization performance through digital transformation capability. **ICIC Express Letters, Part B: Applications**, v. 12, n. 9, p. 847–856, 2021.

YU, J.; LIU, J.; LIN, S.; CHI, X. The relationship between stressors and Chinese employees' innovative work behavior: The role of task crafting and psychological detachment. **European Journal of Innovation Management**, v. ahead-of-print, n. ahead-of-print, 2023.

ZHAO, Y.; LLORENTE, A. M. P.; GÓMEZ, M. C. S. Digital Competence in Higher Education Re-search: A Systematic Literature Review. **Computers and Education**, v. 168, 2021.

APÊNDICE A – CARTA DE APRESENTAÇÃO AOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

Prezado(a),

Sou Larissa Pinon, aluna do Programa de Pós-Graduação em Administração da UFPA (PPGAD/UFPA) e gostaria de convidá-lo(a) a participar da minha pesquisa intitulada “O papel da competência digital no comportamento de trabalho inovador”. O estudo tem como objetivo medir a relação entre a competência digital e o comportamento inovador no trabalho. Desta maneira, peço, por gentileza, a sua colaboração no preenchimento e divulgação deste questionário aos servidores do seu setor de trabalho. Os resultados desta pesquisa serão de grande contribuição e relevância à comunidade universitária.

Lembre-se que:

- O questionário deverá ser respondido individualmente;
- Não existem respostas “certas” ou “erradas”. O importante é mostrar de forma sincera como você percebe, durante seu dia a dia no trabalho, cada uma das afirmativas apresentadas;
- Sua participação é muito importante para o sucesso desta pesquisa;
- Suas respostas serão tabuladas e transformadas em dados, mantido o seu anonimato;
- O tempo médio de preenchimento desta pesquisa é de 6 a 8 minutos.

Desde já agradeço a atenção dispensada e me coloco à disposição para os esclarecimentos necessários.

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS FUNCIONÁRIOS DO SERVIÇO PÚBLICO PERTENCENTES À AMOSTRA DE PESQUISA

<i>Consentimento e assentimento livre e esclarecido</i>		
Você aceita participar desta pesquisa?	() Sim	() Não
<i>Infraestrutura Digital</i>		
Refere-se à posse e à utilização de infraestrutura relacionada ao digital pela instituição.		
ID1. Você utiliza diferentes tecnologias digitais (e-mails; aplicativos como: whatsapp, telegram, instagram e facebook; website e sistemas de informação da instituição, como: SIGAA, SIPAC, SIGRH, SAGITTA e/ou SINPEG) para melhorar a comunicação com a comunidade universitária?		
<ol style="list-style-type: none"> 1- Não uso tecnologias digitais para comunicação. 2- Uso tecnologias digitais básicas para comunicação, por exemplo: e-mail. 3- Às vezes, combino diferentes tecnologias digitais para comunicação. 4- Ocasionalmente, seleciono, ajusto e combino diferentes soluções digitais para comunicar eficazmente. 5- Frequentemente, reflito, discuto e desenvolvo as minhas estratégias de comunicação proativamente, de maneira a adotar as tecnologias que melhor se adequem a minha realidade. 		
ID2. Você utiliza tecnologias digitais (e-mails; aplicativos de mensagens como: whatsapp e telegram; plataformas de videoconferências, como: google meet, zoom e teams; plataformas de armazenamento de arquivos em nuvem, como: google drive e onedrive; sistemas de informação gerencial, como: SIGAA, SIGRH, SIPAC, SAGITTA e/ou SINPEG) para trabalhar com colegas dentro e fora de sua instituição?		
<ol style="list-style-type: none"> 1- Não é possível no meu contexto de trabalho. 2- Raramente tenho oportunidade de utilizar tecnologias digitais para trabalhar com colegas. 3- Às vezes, uso tecnologias digitais para trabalhar com colegas dentro e fora de minha instituição. 4- Ocasionalmente, uso tecnologias digitais para trabalhar com colegas dentro e fora de minha instituição. 5- Frequentemente, uso tecnologias digitais para trabalhar com colegas dentro e fora de minha instituição. 		
ID3. Você pondera, cuidadosamente, como, quando e por que usar tecnologias digitais em processos de trabalho de sua unidade, para garantir que eles agreguem valor?		
<ol style="list-style-type: none"> 1- Não uso tecnologias digitais em meus processos de trabalho. 		

- 2- Raramente, faço uma utilização básica das tecnologias digitais disponíveis.
- 3- Às vezes, uso alguns recursos e ferramentas digitais para solucionar problemas pontuais em meus processos de trabalho.
- 4- Ocasionalmente, uso tecnologias digitais para melhorar a execução de meus processos de trabalho.
- 5- Frequentemente, uso diversas tecnologias digitais para implementar estratégias inovadoras em meus processos de trabalho.

ID4. Na sua percepção, a infraestrutura digital dos sistemas de informação de sua instituição (SIGAA, SIGRH, SIPAC, SAGITTA e/ou SINPEG) é capaz de satisfazer as necessidades dos processos de trabalho em sua unidade?

- 1- Ainda não tive oportunidade de trabalhar com os sistemas de informação da minha instituição.
- 2- Os sistemas de informação da minha instituição não satisfazem as necessidades dos meus processos de trabalho.
- 3- Os sistemas de informação da minha instituição satisfazem, pouco, as necessidades dos meus processos de trabalho.
- 4- Os sistemas de informação da minha instituição satisfazem, em grande parte, as necessidades dos meus processos de trabalho.
- 5- Os sistemas de informação da minha instituição satisfazem, totalmente, as necessidades dos meus processos de trabalho.

ID5. Você possui conhecimento e habilidades digitais adequados para utilização da infraestrutura digital de sua instituição (SIGAA, SIGRH, SIPAC, SAGITTA e/ou SINPEG)?

- 1- Esta é uma área nova que ainda não considerei.
- 2- Ainda não, mas estou definitivamente interessado(a) em adquirir estas habilidades.
- 3- Posso conhecimento e habilidades digitais insuficientes para utilização da infraestrutura digital de minha instituição.
- 4- Posso conhecimento e habilidades digitais razoáveis para utilização da infraestrutura digital de minha instituição.
- 5- Posso conhecimento e habilidades digitais excelentes para utilização da infraestrutura digital de minha instituição.

Integração Digital

Refere-se à integração da instituição de diversas estratégias relacionadas ao digital, tecnologias e recursos de conhecimento.

ITD1. Na sua percepção, o Plano de Desenvolvimento de sua Unidade (PDU) é integrado à estratégia digital da instituição, de modo a contemplar o uso de tecnologias digitais (SIGAA, SIGRH, SIPAC, SAGITTA e/ou SINPEG)?

- 1- A minha unidade de trabalho não tem a intenção de se integrar a estratégia digital da instituição.
- 2- A estratégia digital é uma área nova que ainda não foi considerada no PDU de minha Unidade.
- 3- Ainda não, mas minha unidade de trabalho está definitivamente interessada.
- 4- Ainda não, mas minha unidade de trabalho está reformulando o seu PDU para contemplar a estratégia digital.
- 5- Sim, o PDU de minha unidade é integrado à estratégia digital da instituição.

ITD2. Na sua percepção, a sua unidade de trabalho integra tecnologias digitais em todas as suas subunidades, através do uso de plataformas de sistemas de informação da instituição (SIGAA, SIGRH, SIPAC, SAGITTA e/ou SINPEG)?

- 1- Não é possível a integração digital em minha unidade de trabalho.

- 2- A minha unidade de trabalho não tem a intenção de integrar tecnologias digitais em suas subunidades.
- 3- Minha unidade de trabalho integra tecnologias digitais em algumas subunidades.
- 4- Minha unidade de trabalho integra tecnologias digitais na maioria de suas subunidades.
- 5- Minha unidade de trabalho integra tecnologias digitais em todas as suas subunidades.

ITD3. Na sua percepção, os sistemas de informação de sua instituição (SIGAA, SIGRH, SIPAC, SAGITTA e/ou SINPEG) possibilitam a integração de dados entre diversas subunidades?

- 1- Os sistemas de informação de minha instituição não possibilitam a integração de dados entre diversas subunidades.
- 2- Os sistemas de informação de minha instituição possibilitam uma insuficiente integração de dados entre diversas subunidades.
- 3- Os sistemas de informação de minha instituição possibilitam uma razoável integração de dados entre diversas subunidades.
- 4- Os sistemas de informação de minha instituição possibilitam uma boa integração de dados entre diversas subunidades.
- 5- Os sistemas de informação de minha instituição possibilitam uma excelente integração de dados entre diversas subunidades.

ITD4. Você é capaz de compartilhar e utilizar livremente dados de outras subunidades, através dos sistemas de informação da instituição (SIGAA, SIGRH, SIPAC, SAGITTA e/ou SINPEG)?

- 1- Não utilizo os sistemas de informação da instituição para compartilhar e utilizar dados.
- 2- Não sou capaz de compartilhar e utilizar livremente dados de outras subunidades, através dos sistemas de informação da instituição.
- 3- De forma razoável, sou capaz de utilizar, basicamente, os sistemas de informação da instituição para compartilhar e utilizar livremente dados de outras subunidades.
- 4- De forma ótima, sou capaz de buscar em diferentes sistemas de informação da instituição dados de outras subunidades para compartilhar e utilizar livremente.
- 5- De forma excelente, sou capaz de combinar diferentes sistemas de informação da instituição para compartilhar e utilizar dados de outras subunidades livremente.

ITD5. Você considera e aborda potenciais dificuldades práticas ou técnicas ao disponibilizar serviços digitais para a comunidade universitária. Por exemplo: "problemas de interoperabilidade e conversão, falta de habilidades digitais"?

- 1- Não crio serviços digitais.
- 2- Não considero potenciais dificuldades, pois os alunos, professores e/ou técnicos não têm problemas em utilizar tecnologia digital.
- 3- Adapto, de forma básica, os serviços digitais para minimizar dificuldades.
- 4- Discuto possíveis obstáculos com os alunos, professores e/ou técnicos e delinheio soluções para potenciais dificuldades.
- 5- Abordo uma variedade de possíveis dificuldades, por exemplo, adapto os serviços, discuto soluções e proporciono caminhos alternativos.

Gerenciamento Digital

Refere-se à obtenção de competências e experiência relacionadas ao digital pela gestão da instituição.

GD1. Você desenvolve suas habilidades em tecnologias digitais ativamente?

<ul style="list-style-type: none"> 1- Não tenho tempo para melhorar minhas habilidades em tecnologias digitais. 2- Raramente aprimoro minhas habilidades por meio da reflexão e da experimentação. 3- Às vezes, uso uma variedade de recursos digitais para desenvolver minhas habilidades no trabalho. 4- Ocasionalmente, discuto com colegas como usar tecnologias digitais para inovar e melhorar os processos de trabalho. 5- Frequentemente, desenvolvo e ajudo os colegas a desenvolverem, estratégias para melhorar o uso das tecnologias digitais no trabalho.
<p>GD2. Você participa de formações online quando tem oportunidade. (Por exemplo: cursos online, webinars, conferências virtuais)?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1- Esta é uma área nova que ainda não considerei. 2- Ainda não, mas estou definitivamente interessado(a). 3- Participei de formação online uma ou duas vezes. 4- Participo, ocasionalmente, em algumas formações online. 5- Participo, frequentemente, em todo o tipo de formação online.
<p>GD3. A partir do treinamento digital ofertado pela instituição, você aplica as habilidades e conhecimentos dos sistemas digitais (SIGAA, SIGRH, SIPAC, SAGITTA e/ou SINPEG)?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1- Esta é uma área nova que ainda não considerei. 2- Ainda não consigo aplicar meus conhecimentos de sistemas digitais. 3- Aplico conhecimentos básicos de sistemas digitais. 4- Aplico conhecimentos intermediários de sistemas digitais. 5- Aplico conhecimentos complexos de sistemas digitais.
<p>GD4. Você utiliza os sistemas digitais da instituição (SIGAA, SIGRH, SIPAC, SAGITTA e/ou SINPEG) para solucionar demandas internas e externas relacionadas aos seus processos de trabalho?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1- Não utilizo sistemas digitais. 2- Não preciso de sistemas digitais para solucionar demandas internas e externas. 3- Às vezes, utilizo sistemas digitais para solucionar demandas internas e externas. 4- Ocasionalmente, utilizo variados sistemas digitais para solucionar demandas internas e externas. 5- Frequentemente, integro diferentes sistemas digitais para solucionar demandas internas e externas.
<p>GD5. Você planeja, documenta e monitora os seus processos de trabalho através de tecnologias digitais. Por exemplo: utilização de plataformas de videoconferências (google meet, zoom, teams), plataformas de armazenamento de arquivos em nuvem (google drive, onedrive), sistemas de informação gerencial, tais como: SIGAA, SIGRH, SIPAC, SAGITTA e/ou SINPEG?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1- Não é possível no meu contexto de trabalho. 2- Não adoto tecnologias digitais em meu contexto de trabalho. 3- Às vezes uso, por exemplo, plataforma de armazenamento de arquivos em nuvem para guardar documentações. 4- Ocasionalmente, uso tecnologias digitais para planejar, documentar e monitorar meus processos de trabalho.

5- Frequentemente, integro diferentes tecnologias digitais para planejar, documentar e monitorar meus processos de trabalho.

Comportamento de Trabalho Inovador

Refere-se a comportamentos de “indivíduos” direcionados para a iniciação e a introdução intencional de ideias, processos, produtos ou procedimentos novos e úteis.

CTI1. Você procura oportunidades para melhorar processos ou serviços prestados à comunidade universitária?

- 1- Não procuro oportunidades para melhorar meus processos de trabalho.
- 2- Raramente procuro oportunidades para colaborar na melhoria de meus processos de trabalho.
- 3- Às vezes, procuro oportunidades para melhorar meus processos de trabalho.
- 4- Ocasionalmente, procuro oportunidades para melhorar meus processos de trabalho.
- 5- Frequentemente, procuro oportunidades para melhorar meus processos de trabalho.

CTI2. Você gera ideias ou soluções para aprimorar os serviços prestados à comunidade universitária?

- 1- Não gero ideias nem soluções para aprimorar meus processos de trabalho.
- 2- Raramente gero ideias e/ou soluções para aprimorar meus processos de trabalho.
- 3- Às vezes, gero ideias e/ou soluções para aprimorar meus processos de trabalho.
- 4- Ocasionalmente, gero ideias e/ou soluções para aprimorar meus processos de trabalho.
- 5- Frequentemente, gero ideias e/ou soluções para aprimorar meus processos de trabalho.

CTI3. Você participa de debates e reuniões a fim de contribuir com novas ideias para o Plano de Desenvolvimento da sua Unidade (PDU)?

- 1- Não tenho interesse em contribuir com novas ideias para o PDU de minha unidade.
- 2- Ainda não, mas estou interessado(a) em participar de reuniões a fim de contribuir com novas ideias para o PDU de minha unidade.
- 3- Às vezes, participo de reuniões a fim de contribuir com ideias inovadoras para o PDU de minha unidade.
- 4- Participo, ocasionalmente, em reuniões a fim de contribuir com ideias inovadoras para o PDU de minha unidade.
- 5- Participo, frequentemente, em reuniões a fim de contribuir com ideias inovadoras para o PDU de minha unidade.

CTI4. Você incentiva e encoraja colegas de trabalho na implementação de novas ideias em prol da melhoria no atendimento da comunidade universitária?

- 1- Não tenho interesse em encorajar colegas de trabalho na implementação de novas ideias.
- 2- Raramente encorajo meus colegas de trabalho para implementação de novas ideias.
- 3- Às vezes, troco experiências com colegas a fim de incentivá-los a implementar novas ideias para melhoria dos processos de trabalho.
- 4- Ocasionalmente, trabalho junto com colegas na proposição de melhorias em processos de trabalho.
- 5- Frequentemente, troco ideias com colegas visando incentivá-los a agregar melhorias em processos de trabalho.

CTI5. Você adota os sistemas digitais da instituição (SIGAA, SIGRH, SIPAC, SAGITTA e/ou SINPEG) em seus processos de trabalho, com o objetivo de aprimorar o atendimento de demandas da comunidade universitária?

<p>1- Não é possível em meu contexto de trabalho. 2- Não utilizo os sistemas digitais da instituição em meus processos de trabalho. 3- Adoto alguns sistemas digitais da instituição em meus processos de trabalho. 4- Adoto diversos sistemas digitais da instituição em meus processos de trabalho. 5- Adoto todos os sistemas digitais da instituição que podem ser usados em meus processos de trabalho.</p>	
Identificação do Perfil do Respondente	Respostas
Sexo	<input type="checkbox"/> Feminino <input type="checkbox"/> Masculino
Faixa Etária	<input type="checkbox"/> 18-30 anos <input type="checkbox"/> 31-40 anos <input type="checkbox"/> 41-50 anos <input type="checkbox"/> Acima de 51 anos
Unidade de Lotação	<input type="checkbox"/> Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (PROEG) <input type="checkbox"/> Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPESP) <input type="checkbox"/> Pró-Reitoria de Extensão (PROEX) <input type="checkbox"/> Pró-Reitoria de Relações Internacionais (PROINTER) <input type="checkbox"/> Pró-Reitoria de Administração (PROAD) <input type="checkbox"/> Pró-Reitoria de Desenvolvimento e Gestão de Pessoal (PROGEP) <input type="checkbox"/> Pró-Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento Institucional (PROPLAN) <input type="checkbox"/> Prefeitura <input type="checkbox"/> Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação (CTIC) <input type="checkbox"/> Arquivo Central <input type="checkbox"/> Agência de Inovação Tecnológica (UNIVERSITEC) <input type="checkbox"/> Instituto de Geociências (IG) <input type="checkbox"/> Outra _____
Grau de Escolaridade	<input type="checkbox"/> Ensino Fundamental completo <input type="checkbox"/> Ensino Médio completo <input type="checkbox"/> Ensino Superior completo <input type="checkbox"/> Pós-Graduação no nível de Especialização/MBA <input type="checkbox"/> Pós-Graduação no nível de Mestrado <input type="checkbox"/> Pós-Graduação no nível de Doutorado <input type="checkbox"/> Pós-Doutorado
Área de Formação	<input type="checkbox"/> Administração <input type="checkbox"/> Arquivologia <input type="checkbox"/> Biblioteconomia <input type="checkbox"/> Ciências Contábeis <input type="checkbox"/> Ciências Econômicas <input type="checkbox"/> Engenharias <input type="checkbox"/> Tecnologia da Informação <input type="checkbox"/> Outra _____