



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
MESTRADO PROFISSIONAL EM REDE DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

CLEDSON MOURA RAMOS

ADOÇÃO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO NO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS: ESTUDO SOBRE A CONVERSÃO DOS PROCESSOS FÍSICOS PARA O FORMATO ELETRÔNICO A PARTIR DA TEORIA UNIFICADA DE ACEITAÇÃO E USO DA TECNOLOGIA (UTAUT)

MACEIÓ-AL

2024

CLEDSON MOURA RAMOS

**ADOÇÃO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO NO INSTITUTO FEDERAL DE
ALAGOAS: ESTUDO SOBRE A CONVERSÃO DOS PROCESSOS FÍSICOS PARA
O FORMATO ELETRÔNICO A PARTIR DA TEORIA UNIFICADA DE ACEITAÇÃO E
USO DA TECNOLOGIA (UTAUT)**

Dissertação apresentada ao Programa de
Mestrado Profissional em Administração
Pública em Rede Nacional (PROFIAP), da
Universidade Federal de Alagoas (UFAL),
como requisito para obtenção do título de
Mestre em Administração Pública.

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Cesar Reis
de Oliveira

MACEIÓ-AL

2024

Catálogo na Fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecário: Marcelino de Carvalho Freitas Neto – CRB-4 – 1767

R175a Ramos, Cledson Moura.

Adoção de tecnologias da informação no Instituto Federal de Alagoas : estudo sobre a conversão dos processos físicos para o formato eletrônico a partir da teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia (UTAUT) / Cledson Moura Ramos. – 2024.

[133] f. : il.

Orientador: Rodrigo Cesar Reis de Oliveira.

Dissertação (mestrado em Administração Pública) – Universidade Federal de Alagoas. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública. Maceió, 2024.

Bibliografia: f. 100-111.

Apêndices: f. 112-[133].

1. Adoção de tecnologia da informação. 2. Administração pública. 3. Processo eletrônico. 4. Teoria unificada de aceitação e uso de tecnologia. 5. Digitalização.

I. Título.

CDU: 35:6(813.5)

CLEDSON MOURA RAMOS

ADOÇÃO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO NO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS: ESTUDO SOBRE A CONVERSÃO DOS PROCESSOS FÍSICOS PARA O FORMATO ELETRÔNICO A PARTIR DA TEORIA UNIFICADA DE ACEITAÇÃO E USO DA TECNOLOGIA (UTAUT)

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional (PROFIAP), da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), como requisito para obtenção do título de Mestre em Administração Pública.

Aprovado em: 30/09/2024.

BANCA EXAMINADORA



Documento assinado digitalmente

RODRIGO CESAR REIS DE OLIVEIRA

Data: 04/11/2024 13:46:07-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dr. Rodrigo Cesar Reis de Oliveira

Orientador



Documento assinado digitalmente

MADSON BRUNO DA SILVA MONTE

Data: 04/11/2024 18:54:18-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dr. Madson Bruno da Silva Monte
Examinador interno - PROFIAP/UFAL



Documento assinado digitalmente

PABLO BOAVENTURA SALES PAIXÃO

Data: 31/10/2024 16:52:30-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dr. Pablo Boaventura Sales Paixão
Examinador externo - Universidade Federal de Sergipe (UFS)



Documento assinado digitalmente

ALESSANDRA CABRAL NOGUEIRA LIMA

Data: 01/11/2024 09:27:39-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dra. Alessandra Cabral Nogueira Lima
Examinadora externa - Universidade Federal de Sergipe (UFS)

"A educação   a arma mais poderosa que você pode usar para
mudar o mundo."

Nelson Mandela

AGRADECIMENTOS

Sem Jeová (Javé ou lavé) simplesmente nada existiria. Portanto, Ele é o responsável pela vida e pela disposição que tenho. Não menos importantes foram certas pessoas, como meus pais: José Ribeiro e Maria Cleide, minhas irmãs: Cledjane e Cledyane, minha namorada: Jeiciane, meus amigos e colegas do Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional - PROFIAP. Agradeço grandemente também ao meu orientador: Prof. Dr. Rodrigo Cesar Reis de Oliveira, e aos demais professores com quem tive a imensa satisfação de conviver durante essa jornada e adquirir conhecimento nas mais diversas áreas da Administração Pública.

RESUMO

O estudo examina a implementação do Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos (SIPAC) no Instituto Federal de Alagoas (IFAL) *Campus* Palmeira dos Índios. A adoção do sistema foi analisada através da Teoria Unificada de Adoção e Uso de Tecnologia (UTAUT) e teve foco na conversão de processos físicos para o formato eletrônico. A partir da análise realizada na revisão de literatura foi possível identificar que a aplicação do UTAUT no serviço público é recente, mas tem ganhado relevância, conforme evidenciado pelo crescimento das publicações sobre o tema. A abordagem da pesquisa presente caracteriza-se como qualitativa, a análise dos dados, realizada com os servidores/colaboradores do IFAL *Campus* Palmeira dos Índios, revelou que a expectativa de desempenho, incluindo agilidade e eficiência dos processos, foi um fator crucial na aceitação do SIPAC. A expectativa de esforço, embora tenha apresentado variações, foi em sua maioria positiva, destacando a importância de um sistema intuitivo. A influência social também desempenhou um papel significativo, com o uso do SIPAC sendo amplamente incentivado e bem aceito pelos servidores. As condições facilitadoras, como a infraestrutura de TI e o suporte técnico, foram identificadas como essenciais para a efetividade do sistema. Os resultados indicam que o SIPAC tem potencial para melhorar significativamente a gestão administrativa no serviço público, alinhando-se às expectativas dos usuários e promovendo uma maior eficiência e transparência institucional. Por fim, foi apresentado a gestão do IFAL *Campus* Palmeira dos Índios um Produto Técnico Tecnológico (PTT) com uma proposta de intervenção e um conjunto estratégico de ações.

Palavras-chave: ADTI; administração pública; processo eletrônico; UTAUT; digitalização.

ABSTRACT

The study examines the implementation of the Integrated System of Heritage, Administration and Contracts (SIPAC) at the Federal Institute of Alagoas (IFAL) Campus Palmeira dos Índios. The adoption of the system was analyzed using the Unified Theory of Adoption and Use of Technology (UTAUT) and focused on the conversion of physical processes to electronic format. From the analysis carried out in the literature review, it was possible to identify that the application of UTAUT in the public service is recent, but has gained relevance, as evidenced by the growth of publications on the topic. The present research approach is characterized as qualitative, the data analysis, carried out with the servers/collaborators of the Ifal Campus Palmeira do Índios, revealed that the expectation of performance, including agility and efficiency of the processes, was a crucial factor in the acceptance of the SIPAC. Effort expectancy, although it varied, was mostly positive, highlighting the importance of an intuitive system. Social influence also played a significant role, with the use of SIPAC being widely encouraged and well accepted by employees. Facilitating conditions, such as IT infrastructure and technical support, were identified as essential for the effectiveness of the system. The results indicate that SIPAC has the potential to significantly improve administrative management in the public service, aligning with users' expectations and promoting greater efficiency and institutional transparency. Finally, the management of the IFAL Campus Palmeira dos Índios presented a Technical Technological Product (PTT) with an intervention proposal and a strategic set of actions.

Keywords: ADTI; Public administration; Electronic Process; UTAUT; Digitization.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Estrutura da dissertação	26
Figura 2	Temas abordados no referencial teórico	31
Figura 3	Modelo TAM	37
Figura 4	Modelo TAM 2	37
Figura 5	Modelo Tecnologia, Organização e Ambiente (TOE)	39
Figura 6	Modelo teórico UTAUT	41
Figura 7	Desenho da pesquisa	57
Figura 8	Mapa de Identificação dos campi do IFAL	60
Figura 9	Etapas da revisão de literatura	67
Figura 10	Tela inicial do SIPAC	70
Figura 11	Expectativa de Desempenho	75
Figura 12	Expectativa de Esforço	81
Figura 13	Influência Social	83
Figura 14	Condições Facilitadoras	86
Figura 15	Atitude de uso	89
Figura 16	Comportamento de uso	91

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Diretrizes do PDTIC – IFAL	20
Quadro 2	Objetivos da implantação do processo eletrônico	23
Quadro 3	Teoria utilizadas em estudos relacionados a ADTI	34
Quadro 4	Variáveis do Modelo TAM 2	38
Quadro 5	Requisitos arquivísticos	52
Quadro 6	Quadro de indicadores	63
Quadro 7	Perfil dos especialistas	64
Quadro 8	Perfil de respondentes	71
Quadro 9	Facilidade de uso	77
Quadro 10	Percepções positivas dos entrevistados quanto ao uso do SIPAC	90
Quadro 11	Síntese dos resultados	93

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Computadores em uso no Brasil	15
Gráfico 2	Dispositivos Digitais (Computadores e Smartphones)	16
Gráfico 3	Evolução das publicações UTAUT no serviço público	27
Gráfico 4	Quantidade de artigos por autor	28
Gráfico 5	Publicações por países	29
Gráfico 6	Publicações por área de conhecimento	30

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADTI	Adoção de Tecnologia da Informação
Cefet/AL	Centro Federal de Educação Tecnológica de Alagoas
CIG	Comitê Interministerial de Governança
CONARQ	Conselho Nacional de Arquivos
EAD	Ensino à Distância
EAFS	Escola Agrotécnica Federal de Satuba
E-Digital	Estratégia Brasileira de Transformação Digital
EDMS	
EGD	Estratégia de Governança Digital
FUP	Facilidade de Uso Percebida
IFAL	Instituto Federal de Alagoas
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PAC	Programa de Aceleração do Crescimento
PDTIC	Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação
PMEs	Pequenas e Médias Empresas
PTT	Produto Técnico Tecnológico
SCDP	Sistema de Concessão de Diárias e Passagens
Setec/MEC	Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação
SI	Sistemas de Informação
SIAPE	Sistema Integrado de Administração de Recursos Humanos
SIBC	Sistemas de Informações Corporativas
SIG	Sistemas de Informações Gerenciais
SIGAA	Sistema Integrado de Atividades Acadêmicas
SIPAC	Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos
SISP	Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação
TAM	Modelo de Aceitação de Tecnologia
TI	Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
TOE	Modelo Tecnologia, Organização e Ambiente

TPP	Inovações Tecnológicas em Produtos e Processos
UAB	Universidade Aberta do Brasil
UP	Utilidade Percebida
UTAUT	Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	Problema de pesquisa	19
1.2	Objetivos	21
1.2.1	Objetivo geral	21
1.2.2	Objetivos específicos	21
1.3	Justificativa	22
1.4	Estrutura do trabalho	25
1.5	Revisão de literatura	26
2	REFERENCIAL TEÓRICO	31
2.1	Adoção de tecnologia da informação (ADTI)	32
2.1.1	Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM)	36
2.1.2	Modelo Tecnologia, Organização e Ambiente (TOE)	38
2.1.3	Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT)	40
2.2	Adoção de Tecnologia de Informação no setor público brasileiro	42
2.3	Digitalização de processos	45
2.3.1	Eficiência dos processos eletrônicos	46
2.3.2	Tempo de tramitação dos processos eletrônicos	47
2.3.3	Custos associados à tramitação de processos eletrônicos	48
2.3.4	Segurança e precisão dos dados dos processos eletrônicos	49
2.4	Digitalização de processos em Institutos Federais	50
2.4.1	Sistema de Gerenciamento Arquivístico de Documentos – SIGAD ...	51
2.4.2	Sistema de informações gerenciais (SIG): SIPAC, SIGAA e SIGARH	53
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	56
3.1	Caracterização do Estudo	58
3.2	Local do Estudo	59
3.3	Participantes da pesquisa	61
3.4	Coleta de dados	62
3.5	Análise dos Dados	65
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	69
4.1	Descrição do caso	69
4.2	Caracterização dos participantes da pesquisa	71

5	TEORIA UNIFICADA DE ADOÇÃO E USO DE TECNOLOGIA	74
5.1	Expectativa de Desempenho	74
5.2	Expectativa de Esforço	80
5.3	Influência Social	83
5.4	Condições Facilitadoras	86
5.5	Atitude de Uso	89
5.6	Comportamento de uso	91
5.7	Fatores Pessoais	92
5.8	Síntese dos Resultados	93
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	97
	REFERÊNCIAS	100
	APÊNDICE A – Protocolo de Estudo de Caso	112
	APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	
	(TCLE)	116
	APÊNDICE C – Produto Técnico Tecnológico (PTT)	120

1 INTRODUÇÃO

A era da informação transformou o *modus operandi* das organizações na contemporaneidade (Hamanaka; Agenette, 2022). Nesse sentido, Aldabalde e Periani (2024) destacam que um dos principais desafios enfrentados pelas organizações na atualidade é superar a desintermediação ou desmobilização causada pelo uso constante das tecnologias digitais no cotidiano. Rockembach (2020), complementa essa visão ao afirmar que a conservação digital abrange um conjunto sistemático e ininterrupto de procedimentos e práticas que asseguram a retenção a longo prazo e sem falhas da informação digital, fornecendo métodos para sua recuperação e compreensão ao longo de todo o período em que a informação mantém sua relevância.

Segundo Baptista (2024), a Tecnologia da Informação (TI) teve suas origens na interseção entre a matemática, no final do século XIX, e o avanço da eletrônica. A álgebra booleana foi fundamental para o desenvolvimento de máquinas de calcular; no entanto, para que esses dispositivos gerassem resultados significativos, foi necessário o desenvolvimento de sistemas de comutação elétrica rápidos. A TI, como resultado do conhecimento humano, tem sido cada vez mais aplicada de forma intensiva em diferentes contextos ao longo do tempo. Indivíduos e organizações a utilizam para aumentar a produtividade, melhorar a qualidade dos produtos, apoiar análises de mercado e tornar a interação com mercados e clientes mais ágil e eficaz, entre outras finalidades (Rosetti; Morales, 2007).

A Tecnologia da Informação e Comunicação (TICs) constitui uma das modalidades mais expressivas do atual avanço tecnológico (Veloso, 2017). As TICs englobam recursos tecnológicos como computadores, internet e softwares educacionais, que têm transformado o processo de ensino e aprendizagem (Teodoro et al, 2024).

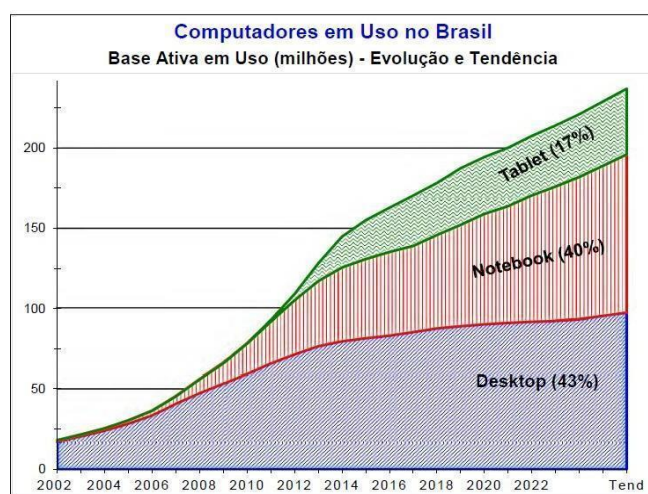
Tigre e Pinheiro (2019) afirma que uma nova revolução tecnológica está ocorrendo em um nível sem precedentes de automação, integração e conectividade entre máquinas, equipamentos, processos de produção, atividades, sistemas e pessoas. O aumento da participação dos serviços, a adoção de novos modelos de negócios e a intensificação do uso de novas tecnologias, especialmente a TIC, têm gerado uma aceleração significativa da inovação tecnológica. Segundo o Comitê Gestor da Internet no Brasil (Brasil, 2023a), no que se refere à utilização da internet

nas organizações e em entidades governamentais, o governo eletrônico está intrinsecamente ligado às diversas operações e transações do setor público, bem como à vida da sociedade civil.

Para Bender (2024), a introdução das TICs foi um meio de promover o aprendizado crescente, impulsionado pela expansão do acesso à internet e pela possibilidade de superar barreiras geográficas, proporcionando a democratização do acesso à informação. Segundo Nogueira Júnior, Valle, e Beneli (2024), com a entrada em vigor da Lei nº 14.129/2021, também chamada de Lei do Governo Digital, a partir de junho de 2021, foram instituídas normas e ferramentas com o intuito de aprimorar a eficácia da gestão pública, sobretudo por meio da inovação, digitalização e participação ativa dos cidadãos.

Nessas interconexões estão incluídos os cidadãos, as empresas privadas e as organizações públicas, que englobam a aplicação das TICs. Nesse sentido, tais atividades aglomeram desde aquelas de natureza predominantemente informativa, como a digitalização de dados e a disseminação de informações em plataformas *online*, até aquelas de cunho mais transnacional, a exemplo da participação em redes sociais e canais de comunicação. Por esse ângulo, segundo Meireles (2023), o uso de computadores no Brasil, desde 2002, teve uma evolução exponencial ao longo dos anos, conforme o gráfico 1, a seguir.

Gráfico 1 - Computadores em uso no Brasil

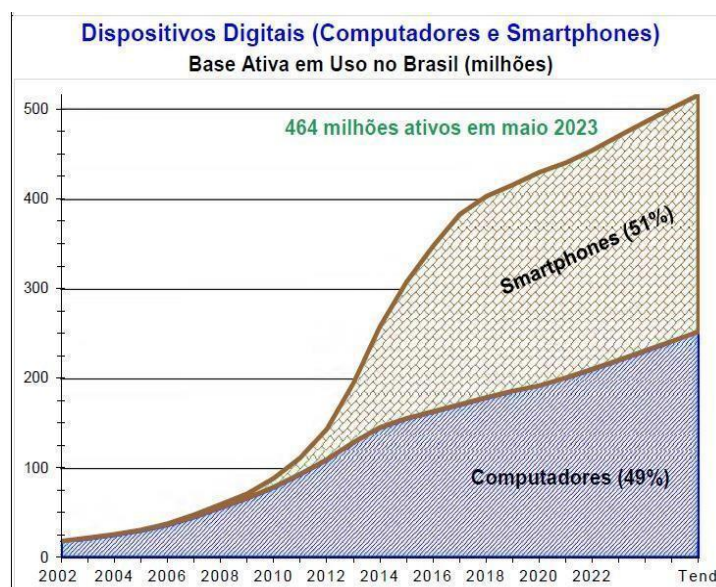


Fonte: Meireles, 2023.

Com base no levantamento de Meireles (2023), em maio de 2023, conforme

indicado no gráfico 2, a seguir, foram registrados 464 milhões de dispositivos digitais em uso no Brasil, incluindo computadores e *smartphones*.

Gráfico 2 - Dispositivos Digitais (Computadores e Smartphones).



Fonte: Meireles, 2023.

Considerando o exposto, Meireles (2023) afirma que, atualmente, milhões de dispositivos digitais estão em uso no Brasil, divididos entre computadores, notebooks, *tablets* e *smartphones*. Esse levantamento demonstra que há pelo menos dois dispositivos digitais por habitante no país. O autor também afirma que o número de smartphones em uso no país é superior ao de desktops, notebooks e tablets.

Meireles (2023), destaca ainda que atualmente são 447 milhões de dispositivos digitais em uso no Brasil desde maio de 2023, sendo 205 milhões de computadores e 242 milhões de *smartphones*. A condensação (per capita) de dispositivos eletrônicos era de 50% em 2010 e, a partir de 2014, as vendas de computadores despencaram, enquanto surgiram novos dispositivos e comportamentos de uso com os smartphones, atingindo 200% em 2020.

Nesse contexto, o objeto desta pesquisa é a investigação sobre a adoção de tecnologias da informação, através do estudo sobre a conversão dos processos físicos para o formato eletrônico no Instituto Federal de Alagoas (IFAL) *Campus* Palmeira dos Índios, a partir da teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia (UTAUT).

O Plano Diretor de Tecnologia da Informação do Instituto Federal de Alagoas (IFAL, 2024) afirma que o investimento em Tecnologia da Informação no IFAL, que

inclui material de consumo, hardware, software e treinamento da equipe, totaliza, em 2024, um montante de R\$ 54.900.226,03. Já o Campus Palmeira dos Índios possui uma base orçamentária de R\$ 17.162.120,60, com previsão para execução ainda em 2024.

Carter et al. (2022) afirmam que o governo eletrônico é um fenômeno global que interfere diretamente a vida de profissionais, estudantes e cidadãos. Utilizando as capacidades dos Sistemas de Informação (SI) e da TICs, esse fenômeno tem como objetivo oferecer serviços públicos de melhor qualidade aos cidadãos nas esferas da administração pública, seja em nível municipal, estadual ou federal.

De acordo com o Ministério das Comunicações (Brasil, 2023b), o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) do Governo Federal incluiu, em 2023, um eixo inédito: inclusão digital e conectividade. Para esse eixo, estão previstos investimentos no montante de R\$ 28 bilhões entre os anos de 2023 e 2026, sendo R\$ 6,5 bilhões destinados à conectividade nas escolas e nas unidades de saúde, R\$ 1,9 bilhão em infovias, R\$ 18,5 bilhões para a implantação do 5G e expansão do 4G, R\$ 154 milhões em TV digital e R\$ 856 milhões em serviços postais.

A implantação de inovações tecnológicas em diversas áreas desempenha um papel efetivo na facilitação da vida humana (Aburbeian; Owda; Owda, 2022). Nesse sentido, a Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia (UTAUT) (Venkatesh et al., 2003) está entre as teorias mais utilizadas. De acordo com Freitas e Rosa (2019), esse modelo reúne um conjunto de teorias que se propuseram a compreender o comportamento humano diante da aceitação de tecnologias.

Segundo Fonseca (2024), o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas, também conhecido como Instituto Federal de Alagoas (IFAL), foi estabelecido pela Lei nº 11.892/2008, que determinou a implementação da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, compreendendo 38 institutos, dois Cefets, uma Universidade Tecnológica e o Colégio Pedro II.

No estado de Alagoas, o IFAL resulta da fusão entre o Centro Federal de Educação Tecnológica de Alagoas (Cefet/AL) e a Escola Agrotécnica Federal de Satuba (EAFS). O Cefet (anteriormente Escola Técnica Federal de Alagoas) tem suas raízes na Escola de Aprendizes e Artífices, criada em 23 de setembro de 1909 pelo presidente Nilo Peçanha, oferecendo cursos profissionalizantes, enquanto a Agrotécnica de Satuba foi estabelecida em 30 de agosto de 1911, ofertando cursos

técnicos na área agrícola (Fonseca, 2024).

Com o objetivo de atender ao Decreto 8.539/2015 do governo federal, o IFAL determinou que, a partir de março de 2020, todos os processos administrativos deveriam ser gerados e tramitados eletronicamente. No entanto, foi observado que alguns servidores enfrentaram dificuldades para operar o sistema informatizado, o que gerou resistência à utilização da nova tecnologia.

O IFAL *Campus* Palmeira dos Índios, objeto deste estudo, é reconhecido nacional e internacionalmente pelo trabalho desenvolvido em conjunto pelos professores, técnicos administrativos e colaboradores. A instituição conta com 2.000 estudantes e 8 cursos ofertados nas modalidades de ensino integrado, ofertados aos alunos que já concluíram o ensino fundamental, a saber: segurança do trabalho, eletrotécnica, informática e edificações. O curso técnico em segurança do trabalho também é ofertado na modalidade subsequente, para alunos que já concluíram o ensino médio.

Em relação aos cursos superiores, que são disponibilizados de forma presencial, o *Campus* oferta: Engenharia Elétrica, Engenharia Civil, e, recentemente, foi aprovado o curso superior em Engenharia de Software, que tem previsão de ser ofertado no primeiro semestre de 2025. Por fim, o IFAL Palmeira, em parceria com a Universidade Aberta do Brasil (UAB), também oferta cursos de licenciatura em Pedagogia e Ciências Biológicas, na modalidade de Ensino à Distância (EAD).

Nesse viés, a implementação de novas tecnologias costuma encontrar obstáculos, como a resistência de servidores e colaboradores, limitações na infraestrutura de TI e a necessidade de qualificação adequada. Dessa forma, essa proposta de intervenção presente nesta pesquisa busca enfrentar esses desafios por meio da promoção de capacitação contínua, do fortalecimento da infraestrutura tecnológica, do monitoramento da implementação do sistema e do incentivo à adoção de novas práticas. O objetivo é garantir a integração plena e a aceitação do Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos (SIPAC), contribuindo para uma administração pública mais ágil, transparente e eficiente. Além disso, será desenvolvido um Produto Técnico Tecnológico (PTT) para aprimorar o uso do SIPAC, visando otimizar suas funcionalidades e facilitar o acesso dos usuários.

1.1 Problema de pesquisa

Lunardi, Dolci e Maçada (2010) afirmam que, a cada ano, aumenta o número de organizações que utilizam as TICs para realizar suas operações. Consequentemente, os gastos e investimentos em equipamentos de informática, sistemas e telecomunicações têm acompanhado essa expansão. Investir em tecnologias tornou-se uma obrigação para muitas organizações, uma vez que a concorrência, em geral, tem gasto significativamente em tecnologia, não havendo muita escolha quanto à decisão de fazer ou não determinado investimento. Segundo Lima (2024), a transição para a era digital em uma nação, que envolve a modernização de procedimentos e serviços públicos por meio da digitalização, está estreitamente associada à urgência de realizar investimentos substanciais em TIC.

Ainda no que se refere aos investimentos em TIC, Kubota (2024) defende que os investimentos públicos e privados nas demandas da indústria devem ser considerados ações estratégicas. Além disso, é fundamental agregar representantes do governo e da academia para garantir políticas abrangentes, convergentes e coordenadas. O autor também afirma que, na área da educação, deve haver uma maior capacitação profissional, com a oferta de cursos técnicos e programas de pós-graduação alinhados às demandas dos setores produtivos, abordando temas ligados à tecnologia e à indústria.

O IFAL é uma instituição de ensino profissional e superior, ligada à Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação (Setec/MEC), possuindo autonomia administrativa, financeira, patrimonial, didático-pedagógica e disciplinar comparável às das universidades federais. Como tal, é um complexo educacional que abrange ensino, pesquisa e extensão, desde a educação básica até a pós-graduação, oferecendo uma formação abrangente aos seus alunos, por meio de cursos de formação inicial e continuada, além dos cursos técnicos, superiores de tecnologia, bacharelado, licenciatura e pós-graduação lato sensu e stricto sensu (Fonseca, 2024).

IFAL (2024) ainda afirma que, através da Portaria nº 12/IFAL, de 24 de março de 2022, a evolução do uso dos meios digitais, por meio do processo eletrônico, visa promover a modernização da gestão de documentos e dos fluxos de trabalho. Assim, os processos que anteriormente eram realizados manualmente passam a ser gerados

e tramitados eletronicamente, alinhando-se ao Decreto 8.539/2015 do governo federal, que torna obrigatória a adoção de procedimentos digitais por entidades da administração pública federal.

Para apoiar essa transição, o IFAL implementou o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC). De acordo com o PDTIC (IFAL, 2022a), entre 2022 e 2023, o IFAL investiu R\$ 14.219.687,37 em TIC, com o objetivo de aprimorar suas atividades de TIC ao longo de dois anos. Parte desse investimento está direcionada para o estabelecimento de um processo de planejamento qualificado e seguro, visando à otimização de recursos, à mitigação de riscos e à garantia de benefícios esperados por toda a comunidade. O PDTIC segue algumas diretrizes, conforme o quadro 1.

Quadro 1 - Diretrizes do PDTIC - IFAL.

ID	DIRETRIZ
D01	Promover a governança de TI no órgão.
D02	Garantir atendimento de qualidade aos usuários.
D03	Garantir que as propostas orçamentárias de TIC sejam elaboradas com base em planejamentos e alinhadas com os objetivos de negócio do Instituto Federal de Alagoas.
D04	Promover a melhoria continuada dos sistemas de informação do Instituto Federal de Alagoas.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir do Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação - PDTIC (IFAL, 2022a).

Segundo o PDTIC (IFAL, 2022a), de acordo com o quadro 1, o IFAL segue diretrizes pré-estabelecidas para prover na instituição o bom funcionamento da TIC, com o objetivo de garantir qualidade no atendimento aos usuários e uma melhoria continuada no uso dos sistemas de informação. Para isso, concentra a gestão otimizada de recursos e a prestação de serviços de qualidade aos cidadãos, com o objetivo de possibilitar e fortalecer a melhoria contínua do desempenho organizacional, alinhando as estratégias e planos de TIC com os objetivos organizacionais.

Ainda no que se refere à transformação digital, Kubota (2024) afirma que, com o surgimento da internet e o advento da Web 2.0, que permitiu o fácil acesso do cidadão a serviços online, começaram a surgir esforços para aumentar a

transparência pública por parte do governo. Com isso, o autor observa que, além da possibilidade de receber solicitações eletronicamente de qualquer cidadão, essas solicitações agora são processadas digitalmente com o suporte das TICs, o que resultou na eliminação do uso de papel e na redução do tempo de resposta. Todo esse novo ciclo resulta em maior eficiência, publicidade e transparência no serviço público.

Nessa perspectiva, com o intuito de delimitar o espaço do estudo, foi definido, enquanto objeto de análise, o IFAL *Campus* Palmeira dos Índios. Desse modo, o presente estudo incorpora a relevância do tema e propõe a seguinte questão de pesquisa: Quais foram os efeitos da utilização dos processos no formato eletrônico no IFAL *Campus* Palmeira dos Índios na rotina e na forma de trabalhar dos servidores conforme suas percepções?

1.2 Objetivos

Nesta seção, serão apresentados o objetivo geral e os objetivos específicos, os quais conduzirão o itinerário do presente trabalho.

1.2.1 Objetivo geral

O objetivo geral desta pesquisa é analisar os efeitos causados pela conversão dos processos físicos para o formato eletrônico no Instituto Federal de Alagoas – IFAL – *Campus* Palmeira dos Índios, nos servidores.

1.2.2 Objetivos específicos

- a) Analisar o processo de adoção de tecnologias do IFAL *Campus* Palmeira dos Índios a partir do modelo teórico UTAUT;
- b) Identificar as percepções dos usuários em relação à utilização do Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos - SIPAC;
- c) Verificar se a implantação trouxe celeridade na tramitação, redução de custos e melhoria da transparência pública;
- d) Elaborar um relatório técnico com recomendações de intervenções na

utilização doSIPAC com base no modelo teórico UTAUT.

1.3 Justificativa

Para Negi e Kaur (2019), a digitalização está remodelando o ambiente de trabalho tradicional, transformando-o em um espaço digital. Por outro lado, os funcionários têm acesso a uma quantidade enorme de informações na ponta dos dedos, podem colaborar com colegas em todo o mundo e oferecer soluções com capacidades crescentes e custos decrescentes. Além disso, essa transformação é uma medida importante e necessária para modernizar a gestão administrativa e operacional das organizações.

Santiago (2022) afirma que o ambiente organizacional foi modificado em resposta às necessidades atuais e futuras das empresas e da mão de obra, e ao avanço da tecnologia. Com o advento do desenvolvimento tecnológico, agora é possível que os membros das equipes trabalhem a partir de vários lugares. O autor discorre que o aprimoramento tecnológico e a digitalização estão transformando a maneira de viver e de trabalhar dos indivíduos. A digitalização está remodelando o trabalho tradicional, tornando-o digital.

Segundo a ONU (2020), o Brasil tem priorizado a transformação digital tanto do governo quanto da economia. A Estratégia de Governança Digital (EGD) do país está por trás da transformação digital do setor público, enquanto a Estratégia Brasileira de Transformação Digital (E-Digital) trata da transformação da economia.

A web 2.0 e suas sucessoras, a web semântica 3.0 e a web 4.0, evoluíram devido à maturidade das suas antecessoras e ao fato de mais de quatro bilhões de pessoas no mundo terem acesso à Internet. A evolução da Internet está conduzindo a mais inovações nos mercados globais, que se manifestam de muitas maneiras. No governo, desenvolveram-se novos setores, como o governo eletrônico e a democracia eletrônica, com o sistema de participação e tomada de decisão online dos cidadãos (Roblek *et al.*, 2020).

Segundo o IFAL (2022), o princípio da eficiência na Administração Pública, expresso no art. 37 da Constituição Federal de 1988; a diretriz de ampliar a transparência nos processos de trabalho, também expressa na Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011; a necessidade de criar melhores condições de criação,

tratamento, recuperação e acesso a informações; e o favorecimento da sustentabilidade ambiental mediado, também, pelo uso das TICs, instituem o Módulo de Protocolo do Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos – SIPAC, como sistema oficial de gestão de documentos e processos eletrônicos no âmbito da Instituição (IFAL, 2022). O referido normativo destaca algumas regras, conforme o quadro 2, a seguir.

Quadro 2 - Objetivos da implantação do processo eletrônico.

CAPÍTULO I	DAS DISPOSIÇÕES GERAIS
ARTIGO SEGUNDO	Promover a modernização da gestão de documentos e dos fluxos de trabalho.
	Promover a mudança de cultura organizacional no que diz respeito à substituição do uso de documentos físicos por documentos em meio digital.
	Promover, com segurança, transparência e economicidade, a produção de processos eletrônicos.
	Garantir a rastreabilidade dos processos.
	Promover a celeridade na tramitação de processos.
	Viabilizar a sustentabilidade ambiental com o uso adequado da tecnologia da informação e comunicação.
	Facilitar o acesso às informações e às ações de transparência ativa.
	Propiciar a satisfação dos usuários do sistema no Ifal.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir da Portaria nº 12/IFAL, de 24 de março de 2022.

O IFAL (2022), através da Portaria nº 12/IFAL, destaca que, além dos objetivos relacionados à implementação, o SIPAC deve ser utilizado para produzir, editar, assinar, tramitar, receber e concluir processos e documentos de forma digital. O sistema também dispõe da garantia de integridade, autoria e autenticidade asseguradas pela utilização de assinatura digital emitida pelo SIPAC, utilizando login e senha do usuário, o que implica na aceitação das normas, inclusive no que se refere à responsabilidade por eventual uso indevido. A transformação dos documentos físicos para o formato eletrônico ocorre de acordo com as diretrizes estabelecidas pelo Arquivo Nacional e pelo Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ).

IFAL (2022), ainda pontua que todo e qualquer processo administrativo eletrônico pode ser consultado no portal público do SIPAC do IFAL. Além disso, os processos eletrônicos produzidos no SIPAC deverão respeitar a Lei de Acesso à

Informação (Lei nº 12.527/2011) no que se refere ao nível de acesso, sendo preferencialmente selecionada a opção “processo ostensivo”, já para os processos que necessitem de algum nível de restrição de acesso ou sigilo, estes deverão ser justificados com base em legislações.

Aplicando o modelo da Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT) no contexto do IFAL *Campus* Palmeira dos Índios, a presente pesquisa busca identificar, através das variáveis do modelo, se houve resistência à mudança na utilização da nova tecnologia de geração e da tramitação dos processos por parte dos servidores/colaboradores da instituição.

A justificativa para a presente pesquisa baseia-se na necessidade crescente de modernização e digitalização dos processos administrativos no setor público, especificamente no IFAL *Campus* Palmeira dos Índios. A transformação digital tornou-se uma medida essencial para aprimorar a eficiência, transparência e sustentabilidade das operações institucionais, conforme indicado por diretrizes nacionais e globais.

O Quadro 2 reforça essa necessidade ao destacar os objetivos fundamentais para a implementação do processo eletrônico, incluindo a modernização da gestão de documentos, a promoção de uma cultura organizacional voltada para o uso de tecnologias digitais e a garantia de rastreabilidade e transparência nos processos. A adoção de sistemas como o SIPAC permite que o IFAL otimize a gestão documental, reduzindo o uso de papel e facilitando o acesso às informações, alinhando-se aos princípios de eficiência e sustentabilidade.

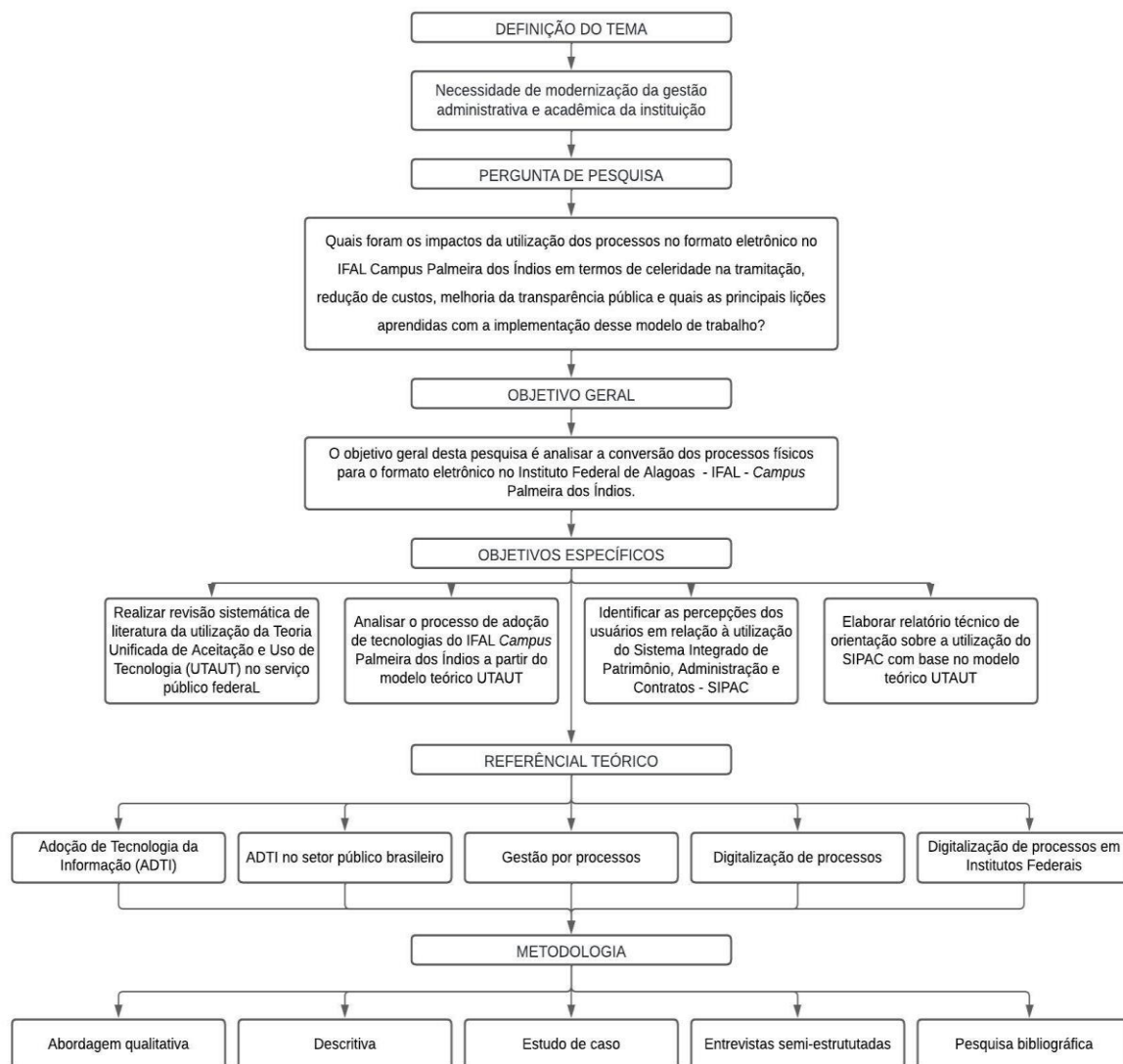
Além disso, a digitalização está em consonância com a Estratégia de Governança Digital do Brasil (EGD), que busca transformar o setor público por meio de soluções tecnológicas avançadas (ONU, 2020). No contexto do IFAL, essa mudança se reflete na implementação do SIPAC, que visa não apenas a celeridade na tramitação de processos, mas também a segurança, integridade e acessibilidade das informações.

Diante dessa perspectiva, a presente pesquisa justifica-se pela necessidade de investigar como essas mudanças estão sendo percebidas e aceitas pelos servidores, utilizando o modelo UTAUT para identificar possíveis resistências à nova tecnologia. Compreender esses aspectos é essencial para promover uma integração mais eficaz e alinhar o desenvolvimento tecnológico às demandas institucionais e regulamentares, garantindo uma administração pública mais eficiente e transparente.

1.4 Estrutura do trabalho

A presente pesquisa está estruturada em cinco seções que visam analisar a transição dos processos físicos para formatos digitais no Instituto Federal de Alagoas, Campus Palmeira dos Índios. A primeira seção refere-se à parte introdutória do estudo, na qual serão apresentadas a contextualização do tema, os objetivos, a problemática, a justificativa e a relevância desta pesquisa. Na segunda seção, será desenvolvida a fundamentação teórica sobre os temas relevantes para o estudo, a saber: a adoção de Tecnologia da Informação e a digitalização de processos no setor público, com foco específico no Instituto Federal de Alagoas (IFAL) – *Campus Palmeira dos Índios*.

Na terceira seção, serão apresentados os procedimentos metodológicos aplicados na pesquisa, incluindo a caracterização da pesquisa, os participantes, o local de estudo, o instrumento de coleta de dados, os procedimentos de análise de dados e as etapas utilizadas na revisão de literatura. Na quarta seção, serão expostos os resultados e as discussões geradas ao longo do estudo. Por fim, a quinta seção apresentará as considerações finais sobre a pesquisa, as limitações encontradas e as sugestões para trabalhos futuros. A estrutura deste trabalho pode ser visualmente verificada na figura 1, a seguir.

Figura 1 - Estrutura da dissertação

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

A figura 3 apresenta a estrutura da dissertação, destacando as principais seções que conduziram a pesquisa até os resultados e, posteriormente, à conclusão. A imagem oferece uma visão geral do conteúdo que será abordado nas seções seguintes, facilitando a compreensão do desenvolvimento do estudo.

1.5 Revisão de literatura

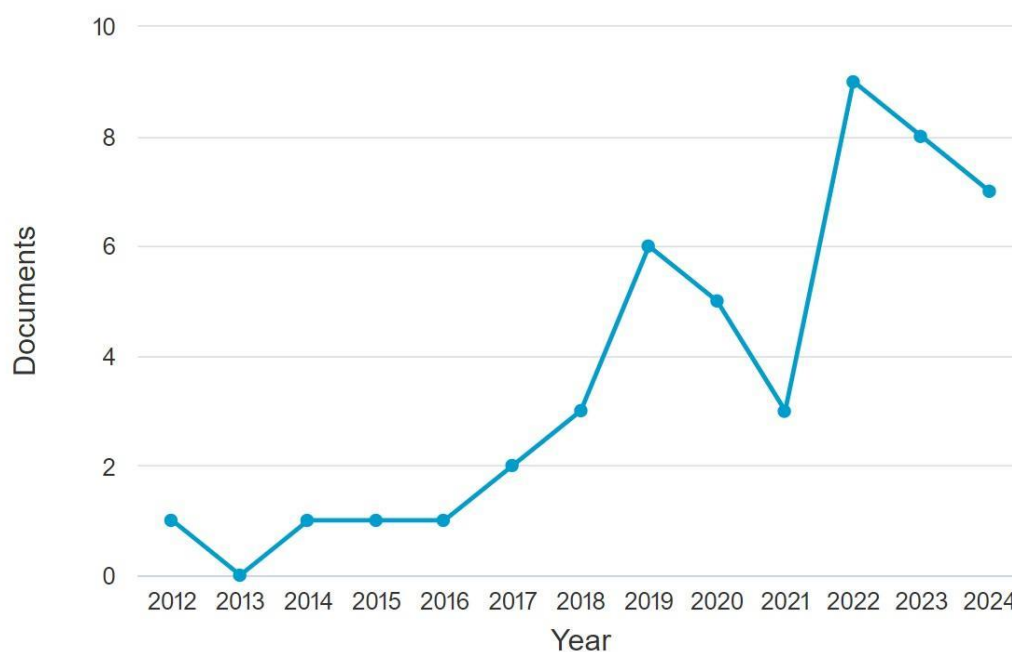
A revisão de literatura foi realizada com a finalidade de compreender o estado da arte sobre a aplicação do modelo de adoção de tecnologia UTAUT no serviço público. Essa etapa foi essencial para identificar lacunas e oportunidades de pesquisa,

situando o estudo dentro do contexto acadêmico existente. Além disso, permitiu a análise das teorias, métodos e resultados já explorados, evitando a duplicação de esforços e contribuindo para o avanço da ciência.

A primeira análise concentra-se no desenvolvimento das publicações sobre a implementação do modelo UTAUT no serviço público. Como mostrado na Figura 12, embora o modelo tenha sido criado em 2003, sua aplicação na análise da adoção de tecnologia no setor público foi limitada nos primeiros anos. Apenas a partir de 2019, observa-se um aumento significativo no uso desse modelo, alcançando seu pico em 2022. O gráfico 3, a seguir, ilustra a evolução das publicações UTAUT no serviço público.

Gráfico 3 - Evolução das publicações UTAUT no serviço público

Documents by year



Fonte: Scopus, 2024.

A análise do comportamento das publicações ao longo dos anos é crucial para posicionar esta pesquisa no contexto temporal e compreender a evolução do interesse acadêmico no modelo UTAUT aplicado ao serviço público. Os dados indicam que a adoção do modelo UTAUT nesse setor é relativamente recente, refletindo um interesse crescente por essa abordagem teórica na investigação de fatores que influenciam a adoção de tecnologias no serviço público. Além disso, observou-se um aumento

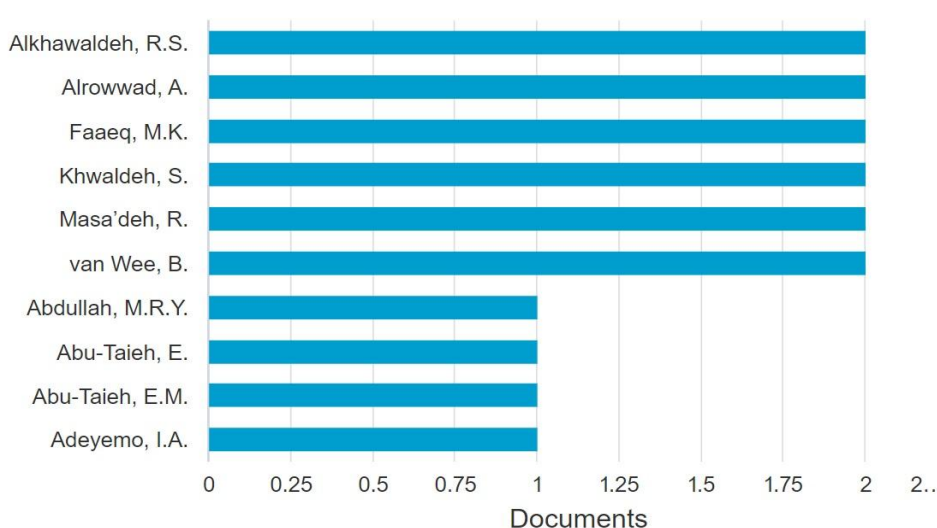
significativo no número de publicações nos últimos anos, o que reforça a relevância e a atualidade do tema. Este crescimento sugere que a comunidade científica está cada vez mais reconhecendo o valor do modelo UTAUT para entender melhor as dinâmicas de aceitação tecnológica no contexto do serviço público, respondendo a demandas contemporâneas de modernização e eficiência.

A expansão das publicações não só destaca a pertinência do tema, mas também aponta para novas oportunidades de pesquisa e aplicação do modelo em diferentes contextos do serviço público, consolidando o UTAUT como um referencial teórico importante para estudos futuros. A segunda análise foca nos principais autores que têm explorado o modelo UTAUT no contexto do serviço público, destacando sua contribuição para a literatura e a importância dessa linha de pesquisa. O gráfico 4, a seguir, apresenta estes autores.

Gráfico 4 - Quantidade de artigos por autor

Documents by author

Compare the document counts for up to 15 authors.



Fonte: Scopus, 2024.

A análise revela que a maioria dos pesquisadores possui apenas uma publicação relacionada ao modelo UTAUT no serviço público. Apenas seis autores se destacam por terem duas publicações nessa área específica, o que sugere que a pesquisa sobre o UTAUT no setor público ainda está em uma fase inicial de consolidação, com poucos especialistas dedicados ao tema. Esse padrão evidencia tanto o potencial inexplorado quanto a necessidade de uma maior concentração de

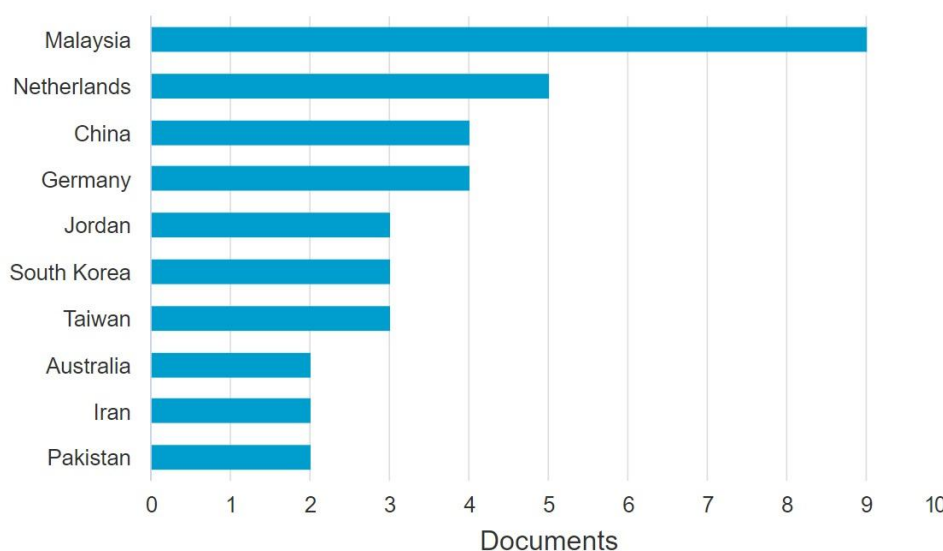
esforços e continuidade nos estudos para aprofundar a compreensão e a aplicação do modelo UTAUT no serviço público.

A terceira análise foca na distribuição geográfica das publicações sobre o modelo UTAUT no serviço público, identificando os países com maior concentração de estudos nessa área. Esta análise é crucial para entender como o modelo tem sido adotado e adaptado em diferentes contextos culturais, políticos e econômicos. O gráfico 5, a seguir apresenta o número de artigos por país.

Gráfico 5 - Publicações por países

Documents by country or territory

Compare the document counts for up to 15 countries/territories.



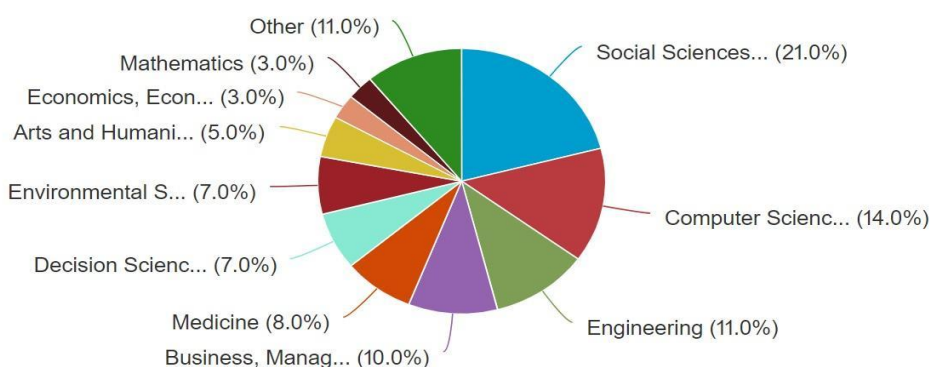
Fonte: Scopus, 2024.

Os resultados mostram que a Malásia lidera em termos de quantidade de pesquisas, com 9 artigos publicados na base de dados *Scopus*, seguida pela Holanda, com 5 artigos, e pela China e Alemanha, ambas com 4 artigos publicados. Esta análise reflete tanto a relevância do tema nesses países quanto o grau de maturidade na adoção de tecnologias no setor público. Identificar essas concentrações geográficas não só ajuda a contextualizar a pesquisa em um panorama global, mas também aponta para possíveis influências regionais nas abordagens teóricas e metodológicas. Além disso, essa análise pode indicar oportunidades para a realização de estudos comparativos entre países, promovendo uma compreensão mais ampla e diversificada sobre a aplicação do modelo UTAUT no serviço público. Por fim, a última

análise examina o número de publicações sobre o modelo UTAUT no serviço público distribuídas por área de conhecimento, como ilustrado no gráfico 6, a seguir.

Gráfico 6 - Publicações por área de conhecimento

Documents by subject area



Fonte: Scopus, 2024.

Esta análise é de suma importância, pois permite identificar quais disciplinas têm demonstrado maior interesse na aplicação do modelo UTAUT, destacando as áreas de Ciências Sociais e Ciência da Computação e Engenharia, que tiveram o maior percentual de publicações na base de dados analisada.

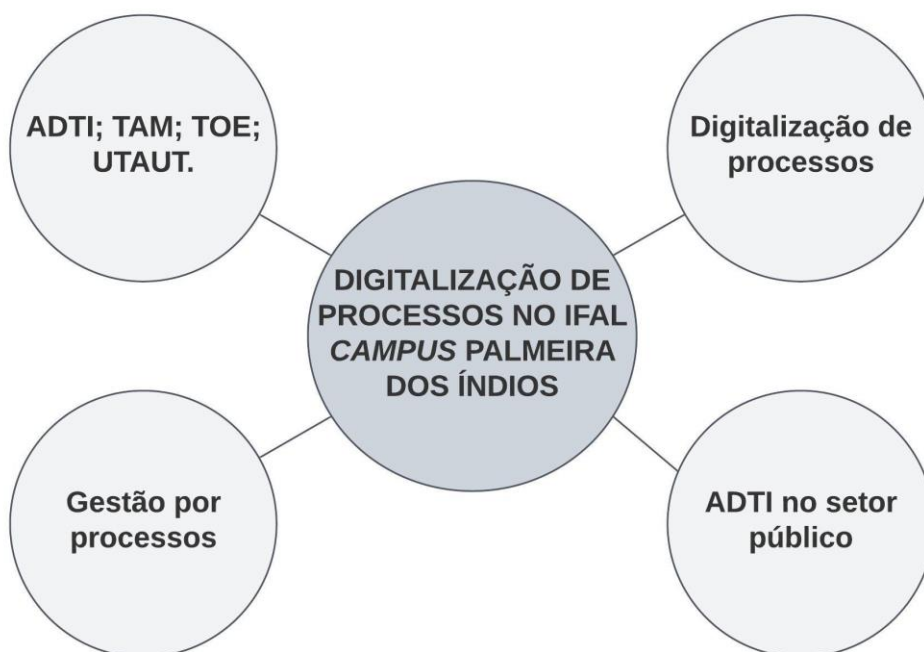
Compreender essa distribuição é essencial para situar a pesquisa dentro de um campo específico de estudo, permitindo a identificação de tendências interdisciplinares e lacunas onde o modelo UTAUT ainda não foi amplamente explorado. Nesse sentido, apesar de não estar entre as três disciplinas com maior número de publicações, a área de administração aparece em quarto lugar, demonstrando a relevância do tema nessa área e a possibilidade de avanço em número de pesquisas nesta disciplina.

Além disso, esta análise pode revelar oportunidades para colaborações interdisciplinares, ampliando o escopo de aplicação do modelo e promovendo inovações teóricas e práticas. Avaliar a distribuição por áreas de conhecimento também contribui para entender como diferentes disciplinas abordam a adoção de tecnologias no serviço público, oferecendo *insights* valiosos para a adaptação do modelo a contextos variados.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

No referencial teórico foi desenvolvido o aprofundamento acerca da Adoção de Tecnologia da Informação (ADTI) e digitalização de processos no setor público e no Instituto Federal de Alagoas – IFAL – *Campus* Palmeira dos Índios. Os temas abordados no referencial teórico podem ser verificados através da figura 2, a seguir.

Figura 2 - Temas abordados no referencial teórico



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

A figura apresenta a inter-relação entre os principais temas abordados no referencial teórico sobre a digitalização de processos no IFAL *Campus* Palmeira dos Índios. Os eixos centrais incluem: Adoção de Tecnologia da Informação (ADTI)), com foco em modelos como TAM, TOE e UTAUT; digitalização de processos; gestão por processos; e ADTI no setor público. A conexão entre esses temas se dá pela necessidade de entender como a tecnologia pode ser integrada ao ambiente organizacional para otimizar a eficiência administrativa e operacional.

A digitalização de processos representa um passo crucial para modernizar e agilizar as atividades burocráticas, reduzindo o uso de papel e melhorando a acessibilidade e a rastreabilidade das informações. Este processo visa transformar práticas tradicionais em fluxos de trabalho mais eficientes e sustentáveis, facilitando

a gestão de informações e aumentando a transparência.

A gestão por processos é essencial para garantir que essa digitalização seja implementada de maneira estruturada, assegurando eficiência, padronização e melhoria contínua. Com uma gestão de processos bem definida, as organizações conseguem alinhar suas operações com objetivos estratégicos, otimizando recursos e reduzindo desperdícios.

Os modelos teóricos de ADTI, como TAM, TOE e UTAUT, são utilizados para avaliar e facilitar a aceitação e adoção de novas tecnologias, considerando fatores como utilidade percebida, facilidade de uso e suporte técnico. Esses modelos ajudam a identificar barreiras e facilitadores para a adoção tecnológica, permitindo estratégias mais eficazes de implementação.

Por fim, a ADTI no setor público é um aspecto crucial para alinhar essas inovações às exigências de transparência, eficiência e acessibilidade da administração pública. Compreender a adoção de tecnologia nesse contexto permite que instituições como o IFAL se modernizem de forma sustentável e alinhada com as expectativas da sociedade. A integração desses conceitos possibilita uma transformação digital mais efetiva no IFAL, contribuindo para uma gestão pública mais moderna e acessível.

2.1 Adoção de Tecnologia da Informação (ADTI)

A inovação no ambiente das organizações de trabalho possui uma natureza tanto incremental quanto tecnológica, abrangendo mudanças sistêmicas que visam ao melhor desempenho em produtividade e nos resultados alcançados (Cohen, Jorge; Hendrischky, 2021). Segundo a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE (2018), as atividades de inovação referem-se a todos os estágios científicos, tecnológicos, organizacionais, financeiros e comerciais que efetivamente orientam, ou objetivam orientar, a implantação de produtos ou processos tecnologicamente novos ou aprimorados.

Lunardi, Dolci e Dolci (2017) afirmaram que no ano de 2016 ainda havia pouca literatura científica que relacionava a adoção da TI e o seu impacto no desempenho organizacional percebido. Nesse sentido, Faro *et al.* (2019) afirmam que a necessidade de estudos sobre a ADTI vem aumentando à medida que aumentam os

investimentos em TI realizados pelas organizações, especialmente as do setor público.

Frogeri *et al.* (2019) afirmam que a literatura tem constatado que a adoção de Tecnologia da Informação (TI) por Pequenas e Médias Empresas (PMEs) pode direcionar as organizações a reduzir custos em processos, melhorar a prestação de serviços a clientes e fornecedores, obter eficácia organizacional, acesso a novas oportunidades, conhecimento, etc.

Com a abertura dos processos de inovação nas empresas, a adoção de tecnologia passou a ser fundamental (Marques *et al.*, 2017). A TI tem sido adotada nos mais diversos ambientes organizacionais (Oliveira, 2017). As inovações tecnológicas mudaram a forma de se fazer negócios no mundo inteiro e propiciaram oportunidades, flexibilidade gerencial, aumento de produtividade e da rede de clientes, alavancando economias e opções de empreendimentos (Kraus *et al.*, 2019).

A OCDE (2018) define Inovações Tecnológicas em Produtos e Processos (TPP) como implementações de produtos e processos tecnologicamente novos, assim como melhorias substanciais em tecnologia aplicadas a produtos e processos. Uma inovação TPP é considerada implementada quando é introduzida no mercado (inovação de produto) ou incorporada ao processo de produção (inovação de processo).

Marques *et al.* (2017) afirmam que, ao longo da história, as organizações têm sido direcionadas pelas demandas e exigências do mercado. Segundo os autores, a busca por eficiência, objetivo principal das organizações, inicialmente foi substituída pela busca por novas atividades. Essa inovação, ainda de acordo com os autores, é associada à eficiência e flexibilidade nas organizações.

Segundo Lunardi, Dolci e Dolci (2017), a TI é um dos elementos mais importantes de qualquer atividade organizacional, tanto de produção de bens quanto de prestação de serviços, e recebe uma quantidade alta de investimentos. Segundo os autores, o uso dessas tecnologias está constantemente relacionado a ganhos de produtividade, melhoria da comunicação, melhor controle de estoque, entregas mais rápidas, e relacionamento mais próximo com os clientes. Além dessas vantagens, o investimento em TI tornou-se uma obrigação para muitas organizações, seja para acompanhar o mercado e a concorrência, seja para atender às exigências de clientes, fornecedores ou do governo.

Nesse contexto, as organizações devem enxergar a importância do processo de ADTI, além da análise e melhoria do entendimento dos resultados a partir da adoção da tecnologia da informação, para que, posteriormente, obtenham sucesso com novas aquisições (Oliveira; Santos; Gonzales Júnior, 2013). Oliveira (2017) relaciona as principais teorias que são utilizadas para a análise da adoção de tecnologias da informação, relacionando os principais autores e o nível de análise de cada estudo. As teorias descritas pelo autor estão relacionadas no quadro 3, a seguir.

Quadro 3 - Teoria utilizadas em estudos relacionados a ADTI

TEORIA	AUTORES	NÍVEL DE ANÁLISE
Teoria da Ação Racionalizada	Fishbein e Jzen(1975)	Individual
Teoria da Difusão da Inovação (DOI)	Rogers (1983, 1985)	Individual/organizacional
Teoria Cognitiva Social	Bandura (1986)	Individual
Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM)	Davis (1989)	Individual
Teoria do Comportamento Planejado (TCP)	Ajzen (1991)	Individual
Características Percebidas da Inovação	Moore Benbasat (1991)	Individual
Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologias (UTAUT)	Venkatesh <i>et. al.</i> (2003)	Individual
Modelo de Difusão e Infusão	Kwon e Zmud (1987)	Organizacional
Modelo "Tri-Core" de Inovação de SI	Swanson (1994)	Organizacional
Teoria Ator-red	Latour (2003)	Individual/organizacional
Perspectiva Institucional	Wei e Bensbasat (2003)	Organizacional
Tecnologia, Organização e Ambiente (TOE)	Roenatzky (1990)	Organizacional

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Oliveira (2017), Ajzen e Fishbein (1975), Rogers (1983, 1985), Bandura (1986), Davis (1989), Ajzen (1991), Moore and Benbasat (1991), Venkatesh *et. al.* (2003), Kwon e Zmud (1987), Swanson (1994), Latour (2003), Teo, Wei e Bensbasat (2003) e Roenatzky e Fleischer (1990).

A integração de TICs no local de trabalho leva profissionais a se adaptarem às mudanças nos requisitos do trabalho e nas práticas organizacionais relacionadas ao uso intensivo de habilidades tecnológicas (Ferreira; Rurato; Calvosa; 2021). Marques *et. al.* (2017) debatem o tema da adoção de tecnologias a partir das variáveis relativas à taxa de adoção, onde a taxa de adoção refere-se à velocidade com que uma inovação é implementada pelos participantes de um sistema social, ou seja, refere-se à quantidade de indivíduos que adotam de fato a tecnologia em um período de tempo

específico. Os autores exemplificam essas variáveis como: atributos percebidos da inovação; natureza do sistema social, canais de comunicação; tipos de decisão de inovação; e medida dos esforços de promoção dos agentes de mudança.

Quanto aos atributos da inovação, Marques *et al.* (2017) discutem cinco deles em seu estudo: compatibilidade, vantagem relativa, possibilidade de teste, complexidade e visibilidade. A compatibilidade refere-se ao nível em que uma inovação é percebida como coerente com os valores que já existem no sistema social, com as experiências passadas e com as necessidades dos possíveis adotadores da inovação. A vantagem relativa refere-se ao grau em que a inovação é entendida como sendo melhor do que a que a precede. O atributo possibilidade de teste parte do pressuposto de que quanto mais fácil for a oportunidade de testar a tecnologia, maior será a taxa de adoção. A complexidade diz respeito ao nível em que uma tecnologia é vista como difícil de entender e utilizar. Por fim, a visibilidade refere-se ao quanto os resultados da tecnologia são perceptíveis para os outros indivíduos.

Segundo Zhen *et al.* (2021), a prestação de serviços através das tecnologias digitais necessita de uma cultura organizacional digital e habilidades para a implantação de modelos de negócios novos. O autor entende cultura organizacional digital como um grupo de premissas compartilhadas e compreensão sobre as práticas organizacionais em um cenário digital. A capacidade organizacional digital impulsiona os processos de inovação, compreendendo e mobilizando as tecnologias e a força de trabalho. Essas capacidades digitais organizacionais permitem o desenvolvimento e integração das tecnologias digitais indispensáveis para o processo de inovação.

As TICs são aplicadas em diferentes cenários organizacionais, elas envolvem elementos de novidade e, como resultado, reorganizam e remodelam as propostas de valor, o que resultam em inovações gerenciais (Ferreira; Rurato; Calvosa; 2021). Nesse contexto, Dias e Oliveira (2023) destacam que no cenário da pandemia, houve um grande investimento nos serviços prestados à distância, de maneira remota, por meio do acesso à rede mundial de computadores, como alternativa para a continuidade das atividades, tanto no setor privado quanto na Administração Pública. Foi evidenciado um aumento substancial do emprego, pelo Poder Público, de modalidades de prestação eletrônica de serviços públicos, em especial o teletrabalho, a telemedicina e a teleperícia.

Meirelles *et al.* (2023) afirmam que as teorias de adoção e aceitação de

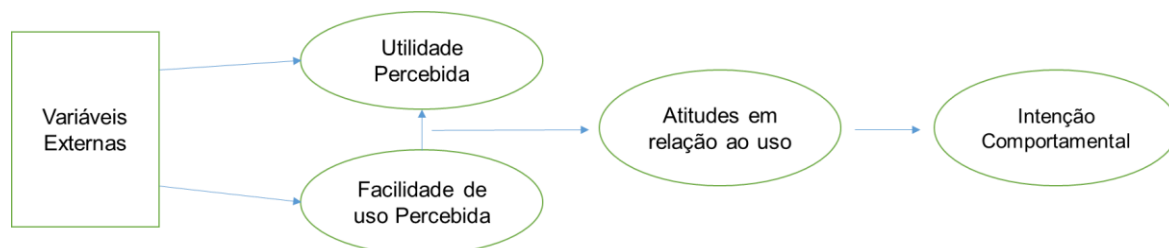
tecnologias buscam analisar fatores que influenciam o consumidor a adquirir ou aceitar um produto. Segundo os autores, as tecnologias são desenvolvidas e também evoluem, e uma das fases do seu ciclo de vida é a aceitação. Dessa forma, diferentes teorias estudam essa temática sob diferentes perspectivas.

2.1.1 Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM)

O modelo TAM foi proposto, em 1985, infundido na teoria de Ajzen e Fishbein (1975), afirmando que a propensão a utilizar ou não um determinado sistema é dependente de duas variáveis comportamentais: a Utilidade Percebida de Uso e a Facilidade Percebida de Uso (Andrade; Espejo; Fernandes, 2022).

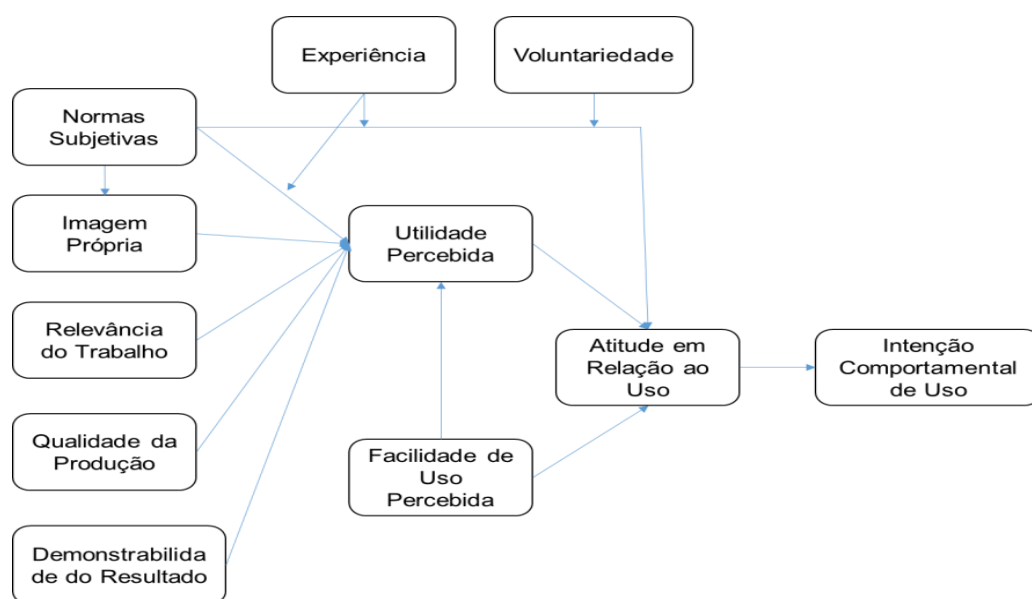
Meirelles *et al.* (2023) explicam que o Modelo de Aceitação da Tecnologia, conhecido como Technology Acceptance Model (TAM), foi introduzido por Davis (1989) com o objetivo de descrever a decisão consciente dos usuários ao adotarem uma nova tecnologia. Os principais determinantes da intenção dos usuários identificados no modelo são a utilidade percebida e a facilidade de uso percebida. Essa teoria focaliza a previsão do comportamento, direcionando-se a indivíduos que utilizam tecnologias. O TAM evidencia que a intenção de utilizar um sistema impulsiona o comportamento, sendo essa intenção influenciada pela atitude em relação ao uso e pelos efeitos diretos e indiretos da facilidade de uso percebida e da utilidade percebida.

Pereira *et al.* (2022) destacam que o TAM tornou-se o modelo predominante para estudar os fatores que influenciam a aceitação de novos sistemas técnicos pelos usuários. Segundo os autores, o modelo levanta a hipótese de que a Utilidade Percebida (UP) e a Facilidade de Uso Percebida (FUP) são as variáveis que mais influenciam para a aceitação da tecnologia. A UP refere-se à expectativa do usuário de que o sistema será benéfico para suas tarefas. A FUP diz respeito à expectativa de que o sistema seja amigável e de fácil utilização. O modelo assume que a UP e a FUP são influenciadas por um conjunto de variáveis externas e que há um efeito direto da FUP sobre a UP (Andrade; Espejo; Fernandes, 2022). O modelo TAM está representado na figura 3, a seguir.

Figura 3 - Modelo TAM

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Andrade, Espejo e Fernandes, 2022.

Segundo Meirelles *et al.* (2023), o Modelo de Aceitação da Tecnologia 2 (TAM 2), de Venkatesh e Davis (2000), aproveita os atributos de uso da TAM (utilidade percebida, facilidade de uso percebida e intenção de uso) e adiciona os fatores de influência social (norma subjetiva), voluntariado, experiência, imagem, relevância do trabalho, qualidade de produção e demonstração dos resultados. A figura 4, a seguir, representa o modelo TAM 2.

Figura 4 - Modelo TAM 2

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Rodrigues, 2018.

Venkatesh e Davis (2000) propuseram e testaram duas categorias de variáveis externas (processos de influência social e processos de instrumentos cognitivos), compostas conjuntamente por sete variáveis que, a princípio, influenciaram significativamente a PU. O estudo realizou quatro testes com diferentes sistemas em quatro organizações distintas, os quais indicaram relações estatisticamente

significativas, ficando conhecido como modelo TAM 2. As variáveis do modelo estão descritas no quadro 4.

Quadro 4 - Variáveis do Modelo TAM 2

VARIÁVEIS	DESCRIÇÃO
NORMAS SUBJETIVAS	Percepção de um indivíduo quanto ao que as pessoas importantes para ele pensam sobre o comportamento que devia ser performedo.
VOLUNTARIEDADE	Grau de percepção de uma decisão ser voluntária.
IMAGEM PRÓPRIA	Percepção de quanto a utilização de uma inovação irá aprimorar o status de um indivíduo dentro de um sistema social.
RELEVÂNCIA DO TRABALHO	Grau de percepção quanto a utilização de um sistema é útil para seu trabalho.
QUALIDADE DA PRODUÇÃO	Percepção do quão bem um sistema desempenha suas funções.
DEMONSTRABILIDADE DO RESULTADO	Tangibilidade dos resultados obtidos através do uso da inovação.
FACILIDADE DE USO PERCEBIDA	Grau em que um indivíduo acredita que a adoção de um sistema será livre de esforços.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Andrade, Espejo e Fernandes (2022).

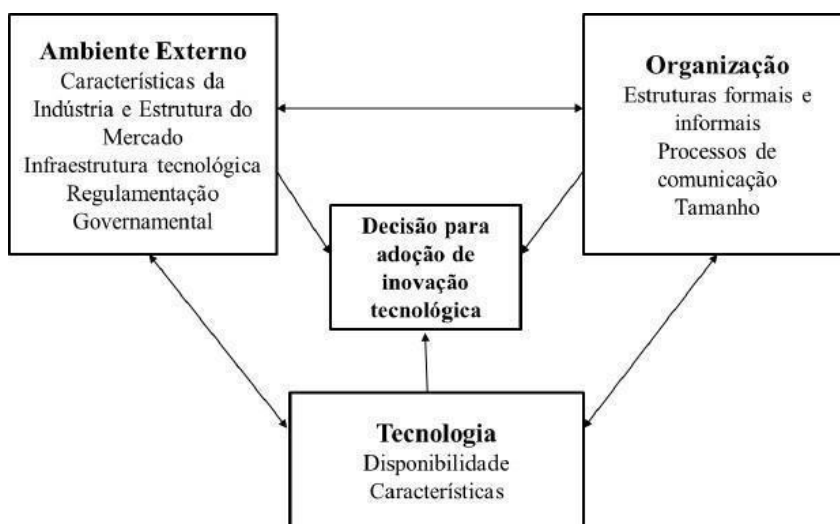
De acordo com Matte *et al.* (2021), o Modelo de Aceitação de Tecnologia 3 (TAM 3), de Venkatesh e Bala (2008), permanece com as variáveis do modelo TAM 2 e adiciona duas novas dimensões: fatores de ancoragem e ajustamento como um meio de explicar a facilidade de uso percebida. Desta forma, segundo os autores, os fatores de ancoragem são os fatores que aparecem de forma natural na personalidade de crença de cada indivíduo inerente à utilização de tecnologias, como percepções do controle externo, diversão de computador, autoeficácia do computador e ansiedade por computador. Os fatores de ajustamento, por sua vez, são o prazer percebido e a usabilidade do objeto.

2.1.2 Modelo Tecnologia, Organização e Ambiente (TOE)

A necessidade de estudos sobre a ADTI vem crescendo à medida que crescem os investimentos em TI realizados pelas organizações, principalmente as do setor público. Muitas são as lentes teóricas que surgiram para tal, sendo o *framework* TOE um dos mais usados em estudos em nível organizacional (Faro; Saucedo, 2019).

Segundo Oliveira (2017), o modelo *Technology, Organization and Environment* (TOE) é um *framework* utilizado para análises organizacionais e a partir de três panoramas (tecnológico, organizacional e ambiental) busca elucidar o que influencia a aceitação de decisões pelas organizações, conforme figura a 5, a seguir.

Figura 5 - Modelo Tecnologia, Organização e Ambiente (TOE)



Fonte: Oliveira (2017).

De acordo com Faro e Saucedo (2019), o modelo *Technology, Organization and Environment* (TOE), desenvolvido por Tornatzky e Fleischer (1990), como demonstrado na figura 9, procura identificar as características do processo de inovação, principalmente com base no estudo do desenvolvimento de inovações. Dessa forma, o modelo TOE possibilita a investigação de como o ambiente no qual a organização está inserida impacta a adoção de inovações.

Segundo Silva e Momo (2022), o contexto tecnológico abrange as tecnologias internas e externas relevantes para uma empresa, enquanto o contexto organizacional é geralmente delineado por meio de diversas medidas descritivas, como o tamanho e o escopo da empresa, a centralização, a formalização e a complexidade da estrutura gerencial, a qualidade de seus colaboradores e a disponibilidade de recursos internos. Já o contexto do ambiente refere-se à arena na qual uma empresa conduz seus negócios, englobando sua indústria, concorrentes diretos, acesso a recursos fornecidos por terceiros e interações com o governo.

De acordo com Mohammad et al. (2022), muitos estudiosos utilizaram a estrutura TOE como base teórica para estudar a adoção organizacional e o uso de

novas tecnologias desde que foi introduzida em 1990. Além disso, os autores afirmam que a estrutura TOE traz atores humanos e não humanos para a rede, o que é uma força que lida com a ilusão de tradições acumuladas e previsões etnocêntricas da maioria das outras estruturas (por exemplo, TAM, TRA, UTAUT e TPB).

2.1.3 Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT)

Venkatesh (2022) afirma que a Teoria Unificada de Aceitação e o Uso da Tecnologia (UTAUT) (Venkatesh *et al.* 2003) está entre as teorias mais utilizadas. Segundo o autor, essa teoria foi replicada com sucesso inúmeras vezes e, de fato, é usada para estudar uma variedade de tecnologias e até mesmo contextos além da adoção pelos funcionários.

Essa teoria unificou uma série de modelos que se propunham, direta ou indiretamente, a entender o comportamento humano frente à aceitação de tecnologias. Em sua consecução, a UTAUT foi capaz de superar os outros oito modelos que até então eram utilizados concorrentemente na área de Sistemas da Informação (SI) e de Tecnologias da Informação (TI) (Freitas; Rosa, 2019).

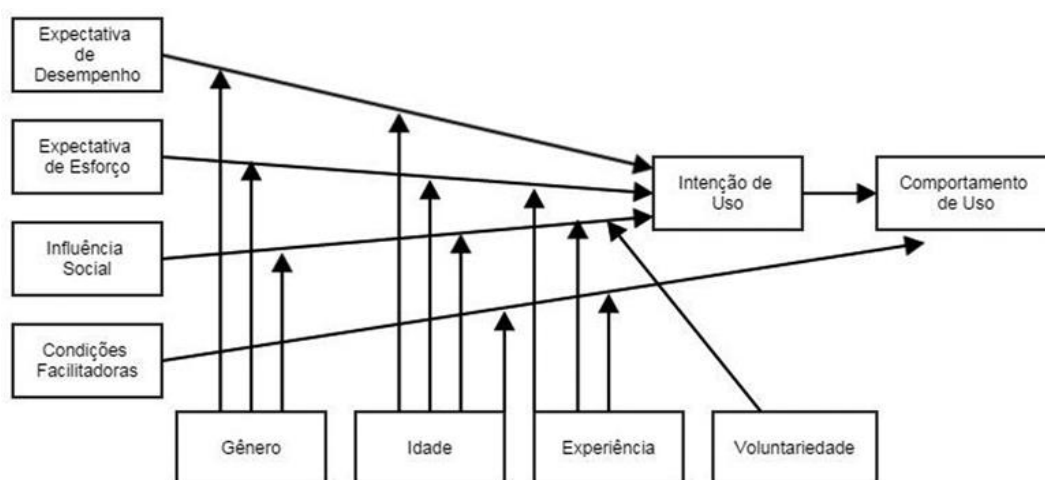
Meirelles *et al.* (2023) afirma que a UTAUT identifica as variáveis “expectativa de desempenho”, “influência social”, “expectativa de esforço” e “condição facilitadora” como determinadores da intenção de uso e comportamento em seu modelo de Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (*Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*). Além desses determinantes, a UTAUT também adicionou idade, voluntariedade, experiência e gênero como variáveis que são moderadoras.

O modelo teórico original da UTAUT apresentou três construtos antecedentes à intenção comportamental: expectativa de performance, expectativa de esforço e influências sociais. Além disso, há dois antecedentes do comportamento, que são: a intenção comportamental e as condições facilitadoras. O modelo também teorizou a moderação das relações por diferentes características pessoais (Freitas; Rosa, 2019).

Conforme Venkatesh *et al.* (2003), a expectativa de desempenho refere-se ao quanto um indivíduo acredita que o uso do sistema contribuirá para melhorar seu desempenho no trabalho. Já a expectativa de esforço está relacionada ao grau de facilidade percebida no uso do sistema. A influência social aborda a medida em que um indivíduo percebe que colegas importantes acreditam que ele deve adotar o novo

sistema. Por sua vez, as condições facilitadoras indicam o nível de confiança do indivíduo na existência de uma infraestrutura organizacional e técnica que suporte o uso do sistema. A intenção comportamental representa a disposição dos indivíduos em utilizar o sistema, sendo medida por uma escala de três itens adaptada do modelo TAM de Davis (1989). O modelo teórico da Teoria Unificada de Aceitação e o Uso da Tecnologia (UTAUT) está representado na figura 6, a seguir.

Figura 6 - Modelo teórico UTAUT



Fonte: Venkatesh *et. al.*, 2003.

A UTAUT apresenta quatro construtos que desempenham um papel determinante na aceitação e comportamento de uso do usuário, sendo eles: “Expectativa de Desempenho”; “Expectativa de Esforço”; “Influência Social” e “Condições Facilitadoras”. Os resultados surgem de acordo com a associação destes construtos com seus moderadores: “Gênero”; “Idade”; “Experiência” e “Voluntariedade de uso”, aplicados conforme a figura 6. (Venkatesh *et al.*, 2003).

Além desses determinantes, o modelo UTAUT incorpora variáveis moderadoras, como gênero, idade, experiência e voluntariedade de uso, que influenciam a relação entre os construtos principais e a intenção de uso. Essas variáveis ajudam a ajustar a análise conforme as características individuais dos usuários, permitindo uma compreensão mais profunda de como diferentes grupos podem responder de forma distinta à implementação de novas tecnologias. O modelo original, por ser robusto e replicado com sucesso em diversos contextos, foi escolhido

como base para a presente pesquisa, pois fornece uma estrutura clara para investigar os fatores que afetam a adoção do SIPAC no IFAL.

Nesse sentido, a UTAUT é uma das abordagens mais amplamente utilizadas para entender o comportamento de aceitação e uso de tecnologias. Conforme explicado por Venkatesh *et al.* (2003), essa teoria unificou diversos modelos anteriores, oferecendo uma estrutura mais abrangente para analisar como os indivíduos adotam novas tecnologias.

O modelo UTAUT foi o modelo escolhido para ser utilizado nesta pesquisa, pois foi amplamente aceito em pesquisas sobre aceitação de uso de tecnologia. Macedo (2017) afirma que esse modelo também apresentou certas limitações, o que levou a revisões ao longo do tempo. Uma dessas revisões resultou no desenvolvimento do UTAUT2, que ampliou o modelo original para considerar novas variáveis e contextos (Macedo, 2017). Além disso, o UTAUT original foi ajustado para incorporar dimensões culturais no contexto das inovações em TICs, como observado nos estudos de Bankole e Bankole (2017).

Por fim, no tópico cinco desta pesquisa serão discutidas em maior profundidade as variáveis do modelo da UTAUT, o qual serviu como base para a construção do roteiro da entrevista semiestruturada, auxiliando na coleta de dados sobre os principais fatores que influenciam a aceitação da digitalização dos processos no IFAL por meio do uso do SIPAC. As variáveis centrais do modelo UTAUT: expectativa de esforço, expectativa de desempenho, influência social e condições facilitadoras, foram exploradas para analisar como esses fatores contribuem para a adoção e o uso efetiva da tecnologia no contexto institucional.

2.2 Adoção de Tecnologia de Informação no setor público brasileiro

De acordo com Cristovam, Saikali e Sousa (2020), a Administração Pública tem se remodelado desde a década de 1990, a partir da incorporação da TIC à rotina burocrática do setor público. Inicialmente a adoção se deu majoritariamente no âmbito federal, devido às demandas serviços públicos, com a finalidade de facilitar as ações do Estado. Contudo, a partir da década de 2000, essas ferramentas tecnológicas passaram a ser utilizadas para promover serviços mais eficientes e estreitar o relacionamento entre a Administração Pública e a sociedade como um todo.

A Estratégia de Governo Digital para o período de 2020 a 2023 é estruturada em princípios, objetivos e ações que guiarão a modernização do governo através do uso de tecnologias digitais. O objetivo é promover políticas públicas e serviços com maior qualidade, que sejam mais simples, acessíveis a qualquer momento e local, além de reduzir custos para os cidadãos (Brasil, 2020).

Segundo Simões (2018), no ano de 2014, o Brasil enfrentou uma forte crise econômica e fiscal que impactou na governança pública, exigindo um padrão de excelência na gestão dos recursos orçamentários do Estado. Diante disso, observou-se a intensificação do uso da TIC como importante instrumento capaz de influenciar a maneira como o Estado se relaciona com a sociedade, além de proporcionar maior eficiência e eficácia no cumprimento de seus objetivos.

De acordo com Thorstensen e Zuchieri (2020), a governança institucional do governo digital no Brasil é composta diversos órgãos com papéis conectados à gestão estratégica. Estes órgãos incluem o Comitê Interministerial de Governança (CIG), o Conselho Nacional para a Desburocratização e os comitês de governança digital dos órgãos da administração pública federal. O mecanismo principal de coordenação institucional dos setores do Poder Executivo é chamado de Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP).

Gomes Filho (2022) pontua que a TI, enquanto instrumento para democratização do conhecimento, simplifica o aumento da partilha e aprimora a compreensão das informações corporativas. Diante da implementação crescente de novas tecnologias, empregando linguagens que favorecem a comunicação entre os sistemas interconectados através da internet, a concepção de portal de conhecimento corporativo ganha cada vez mais relevância no ambiente organizacional.

O governo eletrônico é necessário enquanto instrumento de reforma do próprio Estado, pois desde a implementação do uso da internet, no Brasil, o país entrou em um caminho sem volta, mudando a forma de integração com o mundo, abrindo suas fronteiras e fazendo parte da aldeia global (Gomes Filho, 2022).

Cristóvam, Saikali e Sousa (2020) afirmam sobre a gestão pública e a gestão de serviços que a administração pública pressupõe a melhoria dos processos governamentais e do trabalho interno do setor público com a utilização das TICs; os e-Serviços Públicos têm como finalidade a melhoria na prestação de serviços ao cidadão; a e-Democracia tem como objetivo a maior e mais ativa participação da

sociedade, por meio do uso das tecnologias de informação e comunicação no processo democrático.

Melo (2021) ressalta que lamentavelmente o setor público no Brasil ainda não alcança o mesmo nível de maturidade na adoção de recursos tecnológicos comparado ao setor privado. A burocracia estatal, independentemente da esfera (nacional, estadual ou municipal), continua a criar obstáculos tanto para os cidadãos quanto para as empresas, embora haja uma certa evolução recente na disponibilização de serviços eletrônicos pelos governos.

Nesse contexto, no âmbito do setor público, além das limitações relacionadas aos recursos orçamentários e humanos que resultam na escassez de tempo para a documentação e a partilha de conhecimento, algumas particularidades inerentes a esse setor, como a estrutura hierárquica de liderança e a falta de estímulos para a colaboração, contribuem para a falta de valorização do compartilhamento de conhecimento (Gomes Filho, 2022; Lunardi; Dolci; Maçada, 2010).

Ainda nesse sentido, o Enap (2023), a partir da ferramenta Brasil Participativo, lançou uma consulta pública para a elaboração da estratégia nacional de governo digital (E-Digital), junto a representantes de estados, municípios, comunidade acadêmica, entidades da sociedade civil, empresários e empresas públicas de TI. Tais recomendações têm o objetivo de orientar como os entes da federação podem trabalhar em conjunto para proporcionar a identificação digital dos cidadãos, integrar a interoperabilidade das bases de dados do governo e a criação de políticas públicas baseadas em dados e evidências e em serviços preditivos e personalizados. Com isso, no ano de 2024, o governo federal pretende reforçar a atuação da Rede Nacional de Governo Digital (Rede GOV.BR) para impulsionar a implantação da Estratégia Nacional. Estão incluídos na rede os 26 estados e o Distrito Federal, além de 24 capitais e mais de 700 municípios.

Segundo Kubota (2024), a relação universidade-indústria-governo, muito difícil de competir fora dos Estados Unidos, permitiu criar as inovações que hoje se difundem pelo mundo num passo progressista. Hoje, a indústria mundial de software se alimenta principalmente da descoberta científica e do conhecimento gerado nas universidades, principalmente naquelas consideradas de ponta. Para o autor, as estruturas formais criadas para promover a transferência de tecnologias nas Instituições Federais de Ensino, estão sendo utilizadas para atender requisitos de avaliação e monitoramento

dos órgãos e não se dedicam a traduzir o conhecimento científico produzido na academia para a atividade-fim.

Por fim, Santos e Pereira (2022), afirmam que os Institutos Federais possuem um papel importante no desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos derivados de inovações tecnológicas. Os autores afirmam que isso se deve ao impacto positivo que essas instituições provocam em seus alunos, servidores e comunidades que os envolvem, por meio de um clima e uma cultura de inovação, ciência e tecnologia.

2.3 Digitalização de processos

As constantes transformações sociais impactam drasticamente a forma como a sociedade lida com os documentos. Nesse sentido, foi a partir da Segunda Guerra Mundial, com o expressivo aumento da massa documental produzida, que começaram a surgir os primeiros estudos a respeito do assunto (Silva; Souza, 2020).

Santos et al. (2017) afirma que o período pós-guerra, caracterizado por um expressivo aumento na produção documental, impulsionou o desenvolvimento de métodos voltados para a racionalização do manejo de arquivos. Nesse contexto, observa-se uma evolução no conceito de gestão documental, que passou a se basear no tratamento sistemático dos documentos, diretamente relacionado ao desenvolvimento das funções administrativas do Estado (Santos et al., 2017).

Nesse sentido, a gestão de documentos é um instrumento fundamental para a administração da massa documental, abrangendo desde sua produção e tramitação até sua destinação final. Este processo possibilita que a administração pública utilize os documentos como suporte na tomada de decisões e na fundamentação das atividades estatais. Além disso, promove eficiência, controle e transparência na fiscalização perante a sociedade, como afirma Nascimento (2017).

Desta maneira, a evolução tecnológica promoveu uma grande transformação no meio arquivístico com a ascensão dos documentos digitais (Silva; Souza, 2020). Por conseguinte, a transformação digital é um tema atual nos diversos órgãos que formam a administração pública direta, indireta, autárquica e fundacional. O governo brasileiro tem incentivado a informatização dos acervos acadêmicos por meio da digitalização dos documentos (Maximo; Ribeiro, 2022).

Segundo o Comitê Gestor da Internet no Brasil (Brasil, 2023a) as

organizações com maior porte expandiram sua presença on-line, tanto por meio de websites ou páginas na Internet. Através da digitalização dos processos, o tempo gasto no processamento e gerenciamento de documentos pode ser significativamente reduzido, resultando em maior eficiência. Além disso, a eliminação do papel não só ajuda a preservar o meio ambiente como também reduz o custo de impressão e armazenamento dentro de uma organização.

De acordo com Ferreira, Rurato e Calvosa (2021), o fenômeno de digitalização dos processos está diretamente ligado a uma crescente no desempenho e na capacidade de transmissão do conhecimento. Conforme os autores, a digitalização é um modelo de negócios estimulado pelas mudanças associadas à implementação das TICs em todos os fatores organizacionais. É a habilidade de transformar produtos físicos em variantes digitais, que fornecem vantagens significativas em relação aos recursos tangíveis. São alterações que trazem vantagens em termos de processos e fluxos de negócios mais eficientes, e que melhoram o desempenho da organização.

Por fim, segundo Grácio *et al.* (2013), a preservação digital envolve o processo de gestão e abrange várias atividades necessárias para o acesso e a recuperação de um objeto digital futuro, como as tecnologias existentes na época e com garantias de autenticidade.

2.3.1 Eficiência dos processos eletrônicos

Alves, Oliveira e Gurgel (2021) afirmam que a modernização do setor público é destacada como um dos fatores que influenciam o impacto na adoção das tecnologias da informação na administração, visando aprimorar a eficiência e produtividade na gestão pública. Um exemplo concreto desse avanço é a digitalização dos processos burocráticos, exemplificada pela implementação do protocolo eletrônico, abordado no contexto deste trabalho.

Segundo Almeida (2019), a maioria dos processos nas organizações públicas, incluindo aqueles na esfera pública, são eletrônicos e digitalizados. Isso ocorre porque os princípios constitucionais e administrativos, conforme estabelecido na Constituição Federal, demandam que o serviço público assegure eficiência em suas atividades. Em vista disso, as ações do Estado devem ser pautadas no alcance dos objetivos propostos (eficácia), baseando-se na execução dos melhores meios possíveis

(eficiência) e atingindo os impactos desejados para seus cidadãos, ou seja, atendendo às necessidades da população (efetividade) (Castro, 2006).

Silva e Souza (2020) explicam que, apesar da facilidade de produção e acesso proporcionada pelo documento em formato digital, especialmente quando suportado por um sistema que viabiliza a tramitação e gerenciamento eletrônico desses documentos, é crucial considerar alguns pontos relevantes relacionados à preservação, autenticidade e outros aspectos inerentes à gestão documental. É evidente, também, que a TIC, principalmente em uma sociedade cada vez mais interconectada, permite ao Estado aumentar a transparência de suas ações e melhorar a eficiência na prestação de serviços à sociedade.

De acordo com Moraes (2016), a finalidade do processo administrativo eletrônico é possibilitar uma solução legal, apoiada na tecnologia para os processos administrativos que possam promover eficiência e dar transparência dos atos processuais da gestão pública. Segundo Alves, Oliveira e Gurgel (2021) a maturidade organizacional é resultado da gestão da qualidade total que, através de ferramentas específicas, procura-se avaliar o desempenho dos processos organizacionais para alcançar uma maior eficiência à organização.

2.3.2 Tempo de tramitação dos processos eletrônicos

Moraes (2016) pontua que o uso do papel como meio físico para registrar atos administrativos impõe à administração pública alguns desafios, como a lentidão na tramitação processual, despesas elevadas com impressão e a necessidade de espaço adequado para o arquivamento definitivo de documentos. Segundo Elias (2012), os Sistemas Eletrônicos de Gerenciamento de Documentos (EDMS) podem ajudar a reduzir o tempo e os recursos necessários para o gerenciamento de documentos, bem como melhorar a acessibilidade e a segurança dos documentos. Além disso, a pandemia de COVID-19 acelerou a necessidade de sistemas eletrônicos de gerenciamento de documentos, pois o trabalho remoto e a colaboração virtual se tornaram mais comuns.

As novas TICs integram-se aos processos de trabalho e às atividades de maneira rápida (Ferreira; Rurato; Calvosa; 2021). O fenômeno da digitalização provoca várias implicações através de mudanças rápidas e transformadoras (Kraus et

al.; 2019). O processo eletrônico nasce apoiado em uma política de reforma gerencial do Estado com a principal finalidade do cumprimento da eficiência na administração pública, bem como da utilização de tecnologias para tramitação dos atos processuais de forma célere, publicizado e menos burocrática (Silva; Souza, 2020).

Com a pandemia de COVID-19, os diversos processos físicos, relacionados às interações acadêmicas, precisaram migrar para o sistema eletrônico. A quase “imposição” veio contribuir para a melhoria e agilidade da tramitação, cumprimento de prazos, procedimentos administrativos complementares e maior transparência. Foi observada uma sensível redução no tempo de tramitação, melhoria de procedimentos, menor intervalo de tempo, portanto maior agilidade entre as instâncias (Goldmeier, 2022).

Segundo Silva e Souza (2020) a virtualização dos processos possibilita maior agilidade e eficiência. Conforme os autores, com produção, edição, assinatura e tramitação de documentos em um mesmo sistema, possibilita que várias unidades atuem simultaneamente no mesmo processo, minimizando desta forma o tempo de realização das atividades.

2.3.3 Custos associados à tramitação de processos eletrônicos

Os processos da administração pública são morosos, com elevados custos, sem foco no cliente, principal usuário. Assim sendo, a burocracia não garante qualidade, rapidez e muito menos baixos custos para os serviços públicos (Bresser; Pereira, 1996).

Ferreira *et al.* (2020) explicam que a Resolução de Ministros nº 51/2017 visa promover a diminuição do consumo papel e meios relacionados com à impressão, objetivando a redução de custos, a mudança de cultura e de práticas que promovam processos de trabalho e de comunicação mais direcionados aos objetivos das organizações e do serviço público em si: procedimentos móveis, desmaterializados, acessíveis e mais simples.

Segundo Gomes Filho (2022), a união das Tecnologias de Informação e Comunicação eletrônicas, digitais e convergentes (TICs), que é chamada de telemática, oferece recursos importantes e cada vez mais baratos para aprimorar a democracia e estimular a economia. A implementação das TICs é uma prioridade

estratégica em todas as esferas do governo.

Luna (2020) salienta que a transformação digital explora a questão da redução de custos, principalmente nas Instituições de Ensino menores, uma vez que a digitalização de processos e o autosserviço resultam em economia operacional.

Reck e Hubner (2021), ao examinarem a digitalização do governo e dos serviços públicos no Brasil sob a perspectiva da transformação digital do Estado, destacam o papel fundamental que o Estado desempenha na transformação digital da economia e da sociedade. Isso ocorre ao buscar aumentar a eficiência das atividades governamentais, reduzir custos e promover maior participação social, assim como a satisfação do cidadão. Os autores concluíram que o *e-government* está centrado na automação e na redução de custos operacionais, utilizando as TICs como elemento central na transformação do setorpúblico.

O setor público tem gastos elevados com papéis, e a maneira de reduzir esses custos é utilizar outros meios de comunicação acessíveis com as novas tecnologias, podendo assim substituir os processos escritos por virtuais (Ferreira *et al.*, 2020). Macedo (2021) destaca a importância da integração no setor público e delinea as vantagens associadas às tecnologias que contribuem para esse sistema: maior competitividade, aprimoramento da eficiência dos sistemas, redução de custos, maior flexibilidade, fortalecimento da portabilidade de informações, viabilidade de acesso remoto e aumento da produtividade.

Ferreira *et. al.* (2020) explicam que diminuir o consumo de papel nas organizações traz muitos benefícios relacionados a custos, mas traz também benefícios relacionados às questões ambientais que são indispensáveis para a sustentabilidade. Os autores afirmam ainda que é possível utilizar o avanço da tecnologia em favor da sustentabilidade, alterando a forma de executar os processos da organização, assim como melhorar a associação dos recursos de produção com a finalidade de minimizar custos e maximizar receitas. Atendendo, portanto, aos três pilares da sustentabilidade: o social, o ambiental e o financeiro

2.3.4 Segurança e precisão dos dados dos processos eletrônicos

A proveniência de dados pode ser entendida como o registro que descreve pessoas, instituições, entidades e atividades envolvidas na produção, influência ou

entrega de um dado ou objeto. Já a segurança da informação destina-se a preservar o conjunto de informações que representam valor para indivíduos, organizações ou entidades (Freund; Sembay; Macedo, 2019).

A era digital promoveu reflexões e mudanças nas práticas de segurança da informação, tornando o tema relevante e aplicável a inúmeros cenários (Freund; Sembay; Macedo, 2019). Diante da nova sistemática introduzida pela gestão eletrônica de documentos no campo da arquivologia e com os constantes avanços tecnológicos, a comunidade arquivística se empenhou em desenvolver políticas eficazes para a preservação dos documentos digitais, com o objetivo de garantir a segurança da informação, um ativo essencial para o desenvolvimento da sociedade (Silva; Souza, 2020).

Santos e Paula (2019) afirmam que as ferramentas tecnológicas desempenham um papel crucial no aprimoramento da precisão dos dados, reduzindo significativamente o potencial de inconsistências e erros humanos durante a produção de documentos. Portanto, ao implementar políticas de preservação documental, os documentos arquivísticos digitais nas fases corrente, intermediária e permanente devem, prioritariamente, ser gerenciados por meio de um SIGAD, de forma que seja garantido o controle em seu ciclo de vida com manutenção da autenticidade e relação orgânica entre estes, baseando-se em um plano de preservação digital e um repositório digital confiável que os mantenha autênticos permitindo o acesso de longo prazo (CONARQ, 2015b).

2.4 Digitalização de processos em Institutos Federais

Segundo Rodrigues (2013), o principal objetivo da gestão de documentos é assegurar que as informações sejam tratadas de forma eficiente, segura e transparente, satisfazendo os princípios da administração pública, tais como: publicidade, legalidade, eficiência e preservação do patrimônio documental. Quanto às inovações tecnológicas e a necessidade de digitalização dos documentos, o autor afirma que o desenvolvimento da ciência, o surgimento de inovações tecnológicas e a enorme quantidade de documentos resultaram na necessidade de ações administrativas direcionadas à gestão de arquivos, isto é, à gestão documental, uma vez que é através desta gestão que a informação, elemento essencial do documento,

pode ser recuperada de forma rápida, econômica e eficiente, otimizando os recursos físicos, materiais e humanos, atuando positivamente na organização e gestão de arquivos.

Weitzel e Mesquita (2015) explicam que a preservação digital nos Institutos Federais está relacionada ao conjunto de práticas e técnicas usadas para certificar a legibilidade, integridade e acessibilidade dos documentos criados e gerenciados em formato digital. Com o significativo aumento do volume de informação digital, é indispensável programar medidas de preservação apropriadas para certificar a longo prazo sua disponibilidade. De acordo com os autores, a política de preservação digital, quando pública e formalizada, auxilia na consolidação de um posicionamento transparente do repositório quanto à preservação digital, preparando os autores (depositantes) quanto aos procedimentos utilizados e fortalecendo a garantia de perpetuação e acesso.

As iniciativas de preservação digital são ações conjuntas e colaborativas que envolvem diversos fatores e alertam sobre a possibilidade de obstáculos durante a execução. Por ser uma tarefa que demanda muito empenho e investimento financeiro, é necessária a formação de parcerias com outras instituições no sentido de amenizar custos de trabalho e mão de obra (Weitzel; Mesquita, 2015).

A produção de documentos digitais levou à criação de sistemas informatizados de gerenciamento de documentos. Entretanto, para se assegurar que documentos arquivísticos digitais sejam confiáveis e autênticos e possam ser preservados com essas características, é fundamental que os sistemas acima referidos incorporem os conceitos arquivísticos e suas implicações no gerenciamento dos documentos digitais (CONARQ, 2011).

Para Almeida Filho (2008), a digitalização dos processos permite uma maior transparência e controle dos procedimentos, já que é possível acompanhar o andamento dos documentos em tempo real. O incentivo à aplicação do processo eletrônico decorre da revolução digital, que permite ao ser humano interagir e se conectar com praticamente todo o planeta por meio de computadores e da Internet

2.4.1 Sistema de Gerenciamento Arquivístico de Documentos – SIGAD

De acordo com o Conselho Nacional de Arquivos - CONARQ (2011), o SIGAD

é aplicável em sistemas híbridos, isto é, que utilizam documentos digitais e documentos convencionais. Um SIGAD inclui operações como: captura de documentos, aplicação do plano de classificação, controle de versões, controle sobre os prazos de guarda e destinação, armazenamento seguro e procedimentos que garantam o acesso e a preservação de médio e longo prazo de documentos arquivísticos digitais e não digitais confiáveis e autênticos.

Segundo Elias (2012), um documento eletrônico é acessível e interpretável por meio de um equipamento eletrônico, podendo ser registrado e codificado em forma analógica ou em códigos binários. Já um documento digital é um documento eletrônico caracterizado pela codificação em dígitos binários e acessado por meio de sistema computacional. Brasil (2011) afirma que existem requisitos arquivísticos indispensáveis na concepção de um sistema típico do SIGAD. Esses requisitos estão relacionados no quadro 5.

Quadro 5 – Requisitos arquivísticos

REQUISITOS ARQUIVÍSTICOS	Captura.
	Armazenamento.
	Indexação.
	Recuperação.
	Plano de classificação.
	Implementação de metadados (número identificador, título e código).
	Integração entre documentos digitais e de suporte físico.
	Foco na manutenção da autenticidade dos documentos.
	Avaliação e seleção dos documentos para recolhimento e preservação daqueles considerados de valor permanente.
	Aplicação de tabela de temporalidade e destinação de documentos.
	Transferência e recolhimento dos documentos por meio de uma função de exportação.
	Gestão de preservação dos documentos.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Brasil (2011).

O CONARQ (2011) explica que um conjunto de procedimentos e operações técnicas, característico do sistema de gestão arquivística de documentos, é processado por computador. Pode compreender um software particular, um

determinado número de softwares integrados, adquiridos ou desenvolvidos por encomenda, ou uma combinação destes. O sucesso do SIGAD dependerá, fundamentalmente, da implementação prévia de um programa de gestão arquivística de documentos.

Saikali e Sousa (2020) ressaltam que os institutos federais podem moldar a implementação e o uso do SIGAD segundo suas necessidades específicas, permitindo que o sistema seja personalizado e adaptado. Santos (2023a), afirmam que dentro das organizações, o desenvolvimento de novos métodos de organização, busca e acesso às informações, visam potencializar a capacidade competitiva e colaborar com as estratégias institucionais.

Os Sistemas de Informações Corporativas (SIBC) englobam o Sistema Integrado de Atividades Acadêmicas (SIGAA), Sistema Integrado de Recursos Humanos (SIGRH) e Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos (SIPAC). Esses sistemas, classificados como Sistemas de Informações Gerenciais (SIG), fornecem aos usuários produtos de informação que apoiam grande parte de suas necessidades na tomada de decisões.

2.4.2 Sistema de informações gerenciais (SIG): SIPAC, SIGAA e SIGARH

Segundo Santos (2023b), os SIGs surgiram como uma resposta à necessidade das organizações de gerenciar de forma mais eficiente seus processos e operações, especialmente em um contexto de aumento da complexidade dos negócios. Esses sistemas foram desenvolvidos com o objetivo de coletar, processar e disponibilizar informações relevantes para a tomada de decisão em diferentes níveis organizacionais, desde a operação até a gestão estratégica.

Estruturalmente, um SIG é composto por subsistemas que integram dados de diversas áreas funcionais, como finanças, produção, logística e recursos humanos, permitindo uma visão holística do desempenho da organização. Essa estrutura facilita a coordenação entre departamentos, o que melhora a eficiência e reduz o tempo de resposta às mudanças do mercado, demonstrando a importância de um sistema integrado para o sucesso das operações logísticas e gerenciais nas empresas modernas (Santos, 2023b).

O SIPAC realiza a informatização abrangente dos processos na área

administrativa. Isso inclui a automação de todo o orçamento interno e das requisições associadas a esse orçamento, como: material, passagens, diárias, suprimento de fundos, auxílio financeiro, prestação de serviços por pessoa física e jurídica, entre outros (UFAL, 2023).

Nesse contexto, o sistema SIPAC possui diversos módulos e funcionalidades (Oliveira; Guerra, 2021). Santos (2023b) explica que o SIPAC é caracterizado como um SIG que atende às demandas dos setores envolvidos em atividades meio, especificamente na área administrativa. Com mais de 27 módulos ou subsistemas disponíveis, atualmente, 13 desses módulos já foram implementados, abrangendo áreas como Protocolo, Transportes, Acesso à Informação, Liquidação de Despesas, Requisições, Almoxarifado, Catálogo de Materiais, Compras, Licitação, Convênios, Infraestrutura, Orçamento e Contratos.

Santos (2023a), acerca dessa lógica, afirmam que o SIPAC também tem o objetivo de automatizar a gestão dos almoxarifados, tanto centrais quanto setoriais, o controle patrimonial, as operações de compras e licitações, o monitoramento de atase pedidos em registros de preços, o acompanhamento da entrega de empenhos, o gerenciamento de obras e manutenções de bens imóveis, a aquisição de livros pela biblioteca, as faturas de água e energia, o controle de contratos e convênios, o fluxo de processos e documentos eletrônicos, o registro e pagamento de bolsistas, e o monitoramento das despesas relacionadas a automóveis e combustíveis. Ademais, o SIPAC disponibiliza portais de informações para pró-reitores, auditoria interna e demais setores da instituição.

Segundo Santos (2023a), o SIPAC é o único SIBC utilizado por todas as áreas da organização, pois se refere às atividades administrativas que são indispensáveis para o funcionamento da instituição. O sistema fornece operações essenciais para a gestão orçamentária, compras, patrimônio, contratos, entre outras. De acordo com Oliveira e Guerra (2021) o SIPAC estabelece comunicação com os sistemas estruturantes do Governo Federal, incluindo o SIAFI, SIASG, Sistema de Concessão de Diárias e Passagens (SCDP) e o Portal de Compras do Governo Federal.

Gomes (2009) classifica o SIGAA como um portal que dá suporte ao docente nas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Desenvolvido pela Universidade Federal do Rio Grandedo Norte - UFRN. O sistema, que foi criado em meados de 2005 e já é utilizado por mais de 40 instituições parceiras em todo o Brasil, foi homenageado

por seu caráter inovador e por possuir grande relevância para a comunidade, facilitando a rotina de alunos e professores.

Cunha *et al.* (2019), afirma que o SIGAA automatiza os processos na área acadêmica por meio de módulos que abrangem graduação, pós-graduação (*stricto e lato sensu*), submissão e controle de projetos e bolsistas de pesquisa, submissão e controle de ações de extensão, submissão e controle de projetos de ensino, registro e relatórios da produção acadêmica dos docentes, atividades de ensino a distância e um ambiente virtual de aprendizagem. Assim como o SIPAC, o SIGAA também oferece portais específicos para reitoria, professores, estudantes, tutores de ensino a distância, coordenações *lato-sensu*, *stricto-sensu* e de graduação, além de comissões de avaliação.

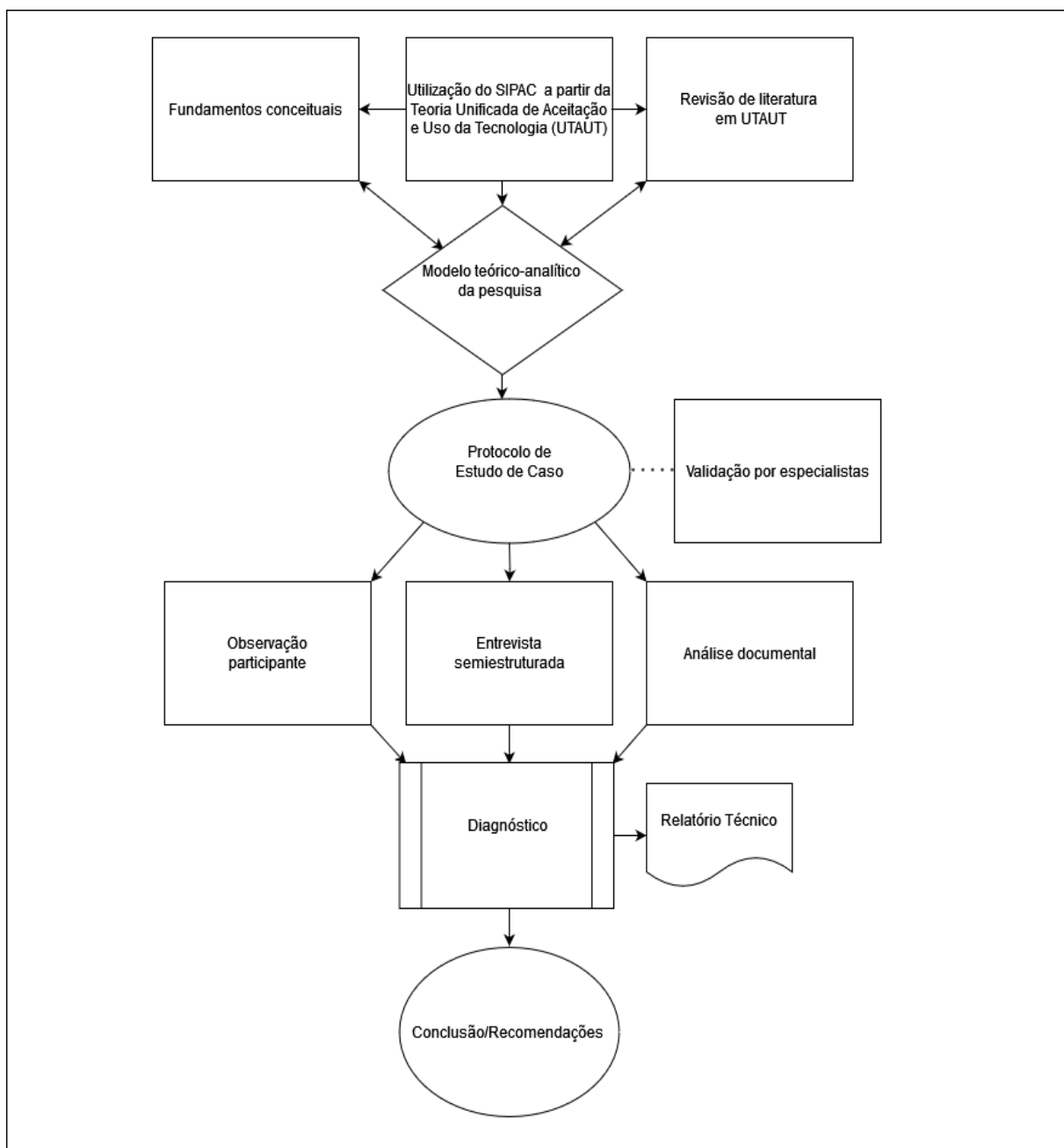
O SIGAA é o espaço para gerenciamento de disciplinas e de todas as informações relativas à vida acadêmica do aluno. O SIGAA agrupa todas as informações de ensino, pesquisa e extensão, além da participação em monitorias, projetos de extensão e bolsas de iniciação científica (UFRRJ, 2023).

Por fim, o SIGRH possui um nível de interação com o Sistema Integrado de Administração de Recursos Humanos (SIAPE), sistema do Governo Federal da área de gestão de pessoas, folha de pagamento, concessão de férias, entre outras funções. (Oliveira; Guerra, 2021).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A abordagem da pesquisa presente caracteriza-se como qualitativa. Godoy (1995) afirma que se trata de uma abordagem que possibilita uma visão ampla do fenômeno em estudo e sua manifestação nas atividades e procedimentos, considerando o dinamismo das situações do ambiente.

Com o objetivo de desenvolver uma metodologia verificável para este trabalho, a investigação da adoção de tecnologias da informação no setor público, por meio do estudo da conversão dos processos físicos para o formato eletrônico no Instituto Federal de Alagoas – *Campus* Palmeira dos Índios, fundamenta-se na UTAUT. Neste tópico, são descritos os aspectos metodológicos, enquanto o desenho da pesquisa, apresentado na figura 7, a seguir, ilustra todas as etapas e o fluxo de execução do estudo.

Figura 7 - Desenho da pesquisa

Fonte: Elaborado pelo autor, 2024.

Para alcançar os objetivos deste estudo, conforme relatado anteriormente, é essencial descrever os procedimentos metodológicos da pesquisa, delineando os métodos e técnicas a serem utilizados. Os procedimentos metodológicos serão apresentados nos subtópicos a seguir.

3.1 Caracterização do Estudo

Quanto à natureza, esta pesquisa configura-se em um estudo descritivo. A pesquisa descritiva objetiva fundamentalmente a enumeração de dados, sem a finalidade de refutar ou comprovar hipóteses exploratórias (Alyrio, 2009). A análise qualitativa apresenta certas características particulares: é válida, sobretudo, na elaboração das deduções específicas sobre um acontecimento ou umavariável de inferência precisa, e não em inferências gerais (Bardin, 1977).

Segundo Creswell (2010), a pesquisa qualitativa busca obter uma compreensão dos fenômenos sociais, culturais e psicológicos por meio das perspectivas dos envolvidos diretamente com esses fenômenos. O método utilizado foi um estudo de caso. Conforme pontua Yin (2010), o estudo de caso é uma experiência empírica que tem como objetivo investigar um fenômeno atual dentro de um ambiente de vida real; suas principais características são a capacidade de lidar com uma variedade de evidências, documentos, artefatos, entrevistas e observações.

Nesse viés, segundo Goldenberg (2011) estudo de caso não é uma técnica específica, mas uma análise holística, a mais completa possível, que considera a unidade social estudada como um todo seja um indivíduo, uma família, uma instituição ou uma comunidade, com o objetivo de compreendê-los em seus próprios termos. Essas abordagens permitem uma abrangência de informações, abarcando tanto fontes documentais relevantes quanto a observação participante e interação direta com os participantes por meio das entrevistas.

A caracterização do estudo foi baseada em uma abordagem qualitativa, utilizando o método de estudo de caso, realizado no *Campus* Palmeira dos Índios do Instituto Federal de Alagoas (IFAL). Assim, o estudo garantiu que as interpretações fossem baseadas em interações reais, enriquecendo a fundamentação dos resultados obtidos.

As análises dos dados coletados foram articuladas provenientes de uma combinação de informações provenientes de entrevistas semiestruturadas e pesquisa documental. O processo seguiu as diretrizes do modelo teórico UTAUT para estruturar a análise. Por meio da observação participante, foi possível correlacionar as percepções dos usuários sobre a facilidade de uso e a utilidade percebida do SIPAC com os dados qualitativos coletados nas entrevistas, identificando padrões

consistentes de comportamento e aceitação.

As respostas dos participantes foram agrupadas em categorias, permitindo uma decomposição e recomposição dos dados para identificar tendências e padrões emergentes, como a necessidade de treinamento adicional e melhorias na infraestrutura tecnológica. Dessa forma, a pesquisa articulou de forma coesa as observações e os dados coletados, levando a uma compreensão mais abrangente sobre a adoção de tecnologias no *Campus* e destacando tanto os benefícios percebidos quanto os desafios a serem superados.

3.2 Local do Estudo

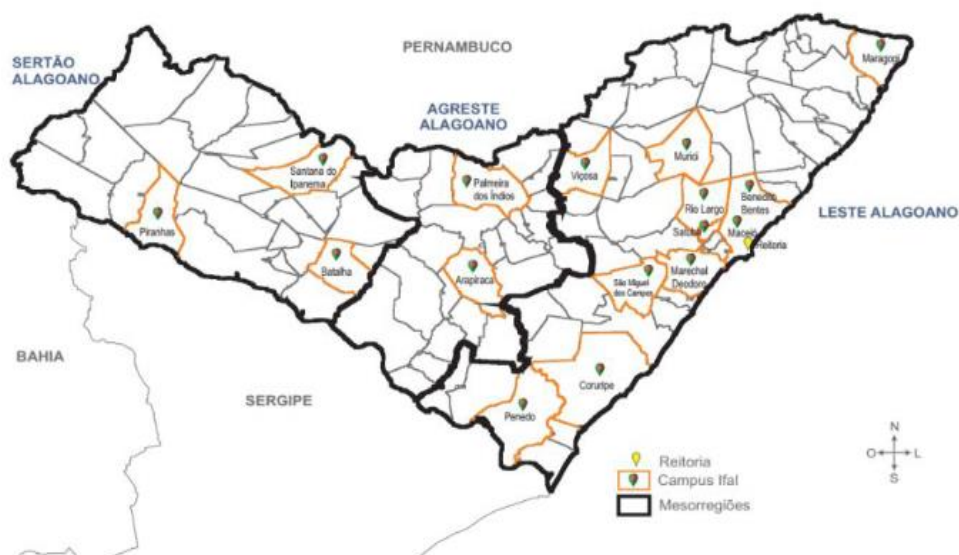
O *Campus* Palmeira dos Índios do Instituto Federal de Alagoas (IFAL) foi escolhido como local de estudo, situado a cerca de 136 km de Maceió, a capital alagoana. Segundo o IFAL (2023), o *Campus* foi inaugurado em 2 de agosto de 1993 e é um centro de referência de ensino técnico profissionalizante na região do Agreste, atuando junto aos sistemas estaduais, municipais e outras agências de formação profissional. Transfere tecnologia, prestando assistência técnica e apoiando a formação de recursos humanos, conforme exigências do mercado e tendências econômicas e tecnológicas do setor produtivo da região.

Segundo IFAL (2023), o *Campus* Palmeira dos Índios oferece oportunidades de verticalização do Ensino à população do agreste e sertão alagoano. Assim, estudantes podem começar na educação básica, por meio dos cursos técnicos integrados, com a opção de verticalizar para um curso superior, permanecendo na mesma instituição. Em 09 de agosto de 1993 deu-se início às aulas dos respectivos cursos. Os anos se passaram e a oferta de cursos tornou-se cada vez maior.

Atualmente o *Campus* conta com oito cursos, sendo eles: cursos técnicos integrados ao ensino médio, para alunos que concluíram o ensino fundamental, em: Edificações, Eletrotécnica, Informática e Segurança do Trabalho; cursos técnicos subsequentes, para alunos que já possuem o ensino médio, em Segurança do Trabalho, cursos superiores em Engenharia Elétrica, Engenharia Civil e Sistemas Elétricos; além dos cursos superiores a distância em Ciências Biológicas e Letras – Português. A instituição atende aproximadamente 2.000 alunos nas várias modalidades de ensino ofertadas.

Segundo o IFAL (2023), o *Campus* Palmeira dos Índios é reconhecido nacional e internacionalmente, por meio do trabalho desenvolvido em conjunto pelos professores, técnicos administrativos e terceirizados. O IFAL Palmeira ultrapassou fronteiras percorrendo países como Grécia, Portugal, França, Inglaterra e Estados Unidos, ao mostrar as pesquisas desenvolvidas na instituição (IFAL, 2023). Também conta com amplo espaço na biblioteca, projetos de ensino que usam a interdisciplinaridade, um programa de monitorias para melhorar o desempenho dos estudantes na sala de aula e projetos de extensão voltados ao atendimento da comunidade externa (IFAL, 2023). A figura 8, a seguir, demonstra o mapa de identificação dos *campi* do IFAL.

Figura 8 - Mapa de Identificação dos *campi* do IFAL



Fonte: PDI/IFAL 2019-2023 (2023).

Além do município que é sede, o *Campus* Palmeira dos Índios atende estudantes de diversas cidades, englobando até um município pernambucano. São eles: Igaci, Taquarana, Arapiraca, Maribondo, Quebrangulo, Paulo Jacinto, Cacimbinhas, Estrela, Minador do Negrão, Major Izidoro, Santana do Ipanema, Anadia e Bom Conselho-PE (IFAL, 2023).

A partir da escolha do *Campus* Palmeira dos Índios do IFAL como local de estudo, foi possível obter resultados significativos em relação à adoção e implementação de processos de digitalização na instituição. O *campus*, reconhecido

por sua diversidade de cursos e pela integração com diferentes comunidades, serviu como um ambiente ideal para analisar a eficácia do SIPAC. A pesquisa revelou que a digitalização contribuiu para maior eficiência na gestão administrativa, promovendo agilidade na tramitação de documentos e processos, além de reforçar a transparência e a sustentabilidade ao reduzir o uso de papel.

Outro resultado importante foi a identificação do impacto positivo na rotina dos servidores e alunos. A adoção do SIPAC facilitou o acesso às informações e à execução de atividades burocráticas, melhorando a produtividade e a satisfação dos usuários. O *campus* também demonstrou que, apesar dos benefícios, ainda existem desafios relacionados à adaptação e capacitação para o uso completo do sistema, especialmente entre os servidores que não estão familiarizados com tecnologias digitais. Esses resultados evidenciam a necessidade de um plano contínuo de treinamento e de melhorias na infraestrutura de TI para garantir uma transição mais suave e o pleno aproveitamento das funcionalidades oferecidas pelo SIPAC no IFAL *Campus* Palmeira dos Índios.

3.3 Participantes da pesquisa

Para a aplicação das entrevistas foi construído um roteiro semiestruturado, a partir das variáveis do modelo UTAUT e da literatura pesquisada, que serviu como base para coletar as respostas da pesquisa aos servidores, professores e técnicos, além dos colaboradores terceirizados do Instituto Federal de Alagoas (IFAL) Reitoria e do *Campus* Palmeira dos Índios.

Segundo o IFAL (2023), o corpo docente do *Campus* Palmeira dos Índios é composto por 93 docentes e 60 técnicos administrativos. Os componentes da amostra são profissionais que atuam em setores que vivenciaram o fenômeno da conversão dos processos físicos para o formato eletrônico.

Foram entrevistados 10 (dez) servidores/colaboradores, sendo eles: Diretor-Geral, Diretor de Ensino, Analista de Tecnologia da Informação, Coordenadora de Registros Acadêmicos, Coordenador de Suprimentos, Chefe do Departamento de Ensino Técnico, Coordenador de Contratos, Chefe de Gabinete e Técnica em Secretariado, além da arquivista que desenvolve suas atividades na reitoria do IFAL.

3.4 Coleta de dados

O processo de levantamento de dados foi realizado através de entrevistas semiestruturadas, pesquisa documental e observação participante. A observação participante e as entrevistas foram realizadas de forma presencial com um roteiro preestabelecido.

Segundo Prodanov e Freitas (2013), a entrevista consiste em uma técnica de levantamento de dados primários e dá grande importância à descrição verbal de informantes. A entrevista pode ser padronizada (estruturada), não padronizada (não estruturada) ou em painel. Na entrevista estruturada, o entrevistador segue roteiro preestabelecido. Ela ocorre a partir de um formulário elaborado com antecedência. Com a padronização, podemos comparar grupos de respostas.

Na pesquisa não estruturada, não há rigidez de roteiro; o entrevistador pode explorar mais profundamente algumas questões, tendo mais autonomia para desenvolver a entrevista em qualquer direção. As respostas são sempre abertas. O painel consiste na repetição de questões aplicadas com intervalos de tempo às mesmas pessoas, permitindo o estudo das variações nas opiniões emitidas.

Prodanov e Freitas (2013), afirma ainda que a abordagem qualitativa tem em seu significado uma relação intrínseca entre o mundo real e o sujeito, culminando em um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito. Segundo Yin (2010), o tratamento de dados da pesquisa qualitativa envolve diversas etapas que incluem a formação de uma base de dados formal compilada, a organização metódica dos dados coletados e sua decomposição, além da recomposição desses dados coletados para identificar padrões emergentes.

Foram levantados indicadores com base nas diretrizes do Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação - PDTIC (IFAL, 2022a) com o objetivo de analisar se a adoção de tecnologias no IFAL *Campus* Palmeira dos Índios está alinhada com as diretrizes do plano. Por fim, a pesquisa objetiva uma análise da adoção de tecnologia do IFAL *Campus* Palmeira dos Índios a partir do modelo teórico UTAUT. Para a realização dessa análise, foi adicionada ao quadro de indicadores as variáveis pertencentes ao modelo. O quadro 06 apresenta os indicadores que serão utilizados no estudo.

Quadro 6 - Quadro de indicadores

MODELO DE ANÁLISE			
ACEITAÇÃO DE USO DO SIPAC	DIMENSÕES	INDICADORES	AUTORES
	EXPECTATIVA DE DESEMPENHO	ED1 - Utilidade percebida ED2 - Motivação ED3 - Adequação ao trabalho ED4 - Vantagem relativa ED5 - Expectativa de resultado	Venkatesh <i>et. al.</i> , 2003. Gonzales Júnior, 2017
	EXPECTATIVA DE ESFORÇO	EE1 - Facilidade de uso percebida EE2- Complexidade EE3- Facilidade de uso	Venkatesh <i>et. al.</i> , 2003. Gonzales Júnior, 2017
	INFLUÊNCIA SOCIAL	IN1 - Norma subjetiva IN2 -Fatores sociais IN3- Imagem	Venkatesh <i>et. al.</i> , 2003. Gonzales Júnior, 2017
	CONDIÇÕES FACILITADORAS	CF1 - Controle comportamental percebido CF2 - Condições facilitadoras CF3 - Compatibilidade	Venkatesh <i>et. al.</i> , 2003. Gonzales Júnior, 2017
	ATITUDE DE USO	AT1- Atitude em relação ao comportamento AT2 - Atitude em relação ao uso AT3 - Atitude	Venkatesh <i>et. al.</i> , 2003. Gonzales Júnior, 2017
	COMPORTAMENTO DE USO	C1 - O comportamento de uso é influenciado pela intenção de uso C2 - O comportamento de uso é influenciado pelas condições facilitadoras	Venkatesh <i>et. al.</i> , 2003. Gonzales Júnior, 2017.
	Variáveis Moderadoras	VM1 - Função/cargo VM2 - Idade VM3- Tipo de atividade VM4- Voluntariedade de Uso	Venkatesh <i>et. al.</i> , 2003. Gonzales Júnior, 2017

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Venkatesh *et. al.* (2003), Gonzales Júnior (2017).

Nesse sentido, conforme o quadro 6, os indicadores serviram como base para o desenvolvimento do instrumento de pesquisa que foi aplicado para a coleta de dados. Para assegurar a qualidade do instrumento de pesquisa, Yin (2010) define quatro aspectos essenciais: validade do construto, validade interna, validade externa e confiabilidade. Nesta pesquisa, a validade do construto foi estabelecida com base na definição dos indicadores identificados durante a revisão de literatura. A validade interna dos construtos foi garantida por meio da avaliação realizada por especialistas, conforme apresentado no quadro 7. A validade externa foi avaliada através de um pré-

teste. Por fim, a confiabilidade foi medida pela análise das entrevistas realizadas, dos resultados obtidos e da possibilidade de replicação do estudo.

Quadro 7 - Perfil dos especialistas

ESPECIALISTAS	DESCRIÇÃO DO PERFIL
ESPECIALISTA 1	Doutor em Administração pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), Graduado em Administração de Empresas (1993), Especialista (1997) e Mestre (2001) em Administração pela UFBA. Professor Adjunto do Departamento de Administração da Universidade Federal de Sergipe (UFS). Professor Universitário desde 1998 e consultor de empresas, atuou por 6 anos como Coordenador de Curso em diferentes IESes em Salvador (BA) e Aracaju (SE). Tem experiência na área de Administração, atuando principalmente nos seguintes temas: Marketing, Gestão da Tecnologia da Informação, Empreendedorismo e Estratégia.
ESPECIALISTA 2	Doutor em Administração (2017) e Mestre em Administração (2012) pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), tem Especialização em Redes de Computadores (2001) pela Faculdade Ruy Barbosa (FRB) e Graduação em Processamento de Dados (1999) também pela FRB. É Tecnologista do Instituto Gonçalo Moniz (IGM) da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) e professor permanente do Mestrado Profissional em Administração da Escola de Administração da UFBA. Tem experiência na área de Tecnologia da Informação (TI) em Gestão e Governança de TI, Segurança da Informação, Gestão da Segurança da Informação e Redes de Computadores
ESPECIALISTA 3	Possui graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Campina Grande, mestrado em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Campina Grande e doutorado em Administração pela Universidade Federal de Pernambuco. Além de Especialização em Teorias e Técnicas Comportamentais pelo CESMAC. É professora do Bacharelado em Sistemas de Informação (Campus Maceió) e do Mestrado em Tecnologias Ambientais (Campus Marechal Deodoro) do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Alagoas (IFAL). Atua em diversos projetos de pesquisa e extensão do IFAL. É presidente voluntária da Associação de Amigos do Autista de Alagoas (AMA-AL). Áreas de interesse: Sistemas de Informação, Educação em Informática, Informática na Educação, Jogos Educacionais, Tecnologias Assistivas, Educação Especial e Inclusiva (autismo), Tecnologia da Informação Verde (TI Verde), Tecnologias Sociais e Tecnologias Educacionais.
ESPECIALISTA 4	Doutorado em Engenharia de Produção (2018), Mestrado em Engenharia de Produção (2015) e Engenheiro Químico (2012) pela Universidade Federal de Pernambuco. Atualmente é Professor Adjunto da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade Federal de Alagoas (FEAC - UFAL). Professor do Mestrado Profissional em Administração Pública (PROFIAP). Atua principalmente nos seguintes temas: estruturação e modelagem de problemas, apoio à tomada de decisão, gestão de processos na administração pública, gestão de recursos hídricos.
ESPECIALISTA 5	Possui graduação em Administração pela Universidade Federal de Alagoas (2002), mestrado em Administração pela Universidade Federal de Santa Catarina (2005) e Doutorado em Administração pela Universidade Federal de Pernambuco (2017). Atualmente é professor do curso de Administração UFAL/Maceió, lotado na Faculdade de Economia, Administração e

	Contabilidade - FEAC. Atualmente estuda temas vinculados ao semiário a partir do Núcleo Interinstitucional para o Desenvolvimento Regional (NIDER) e está inserido no Grupo de Estudos em Dinâmicas Organizacionais (GEDO).
--	---

Fonte: Elaborado pelo autor, 2024.

A validação do instrumento de pesquisa por especialistas é essencial para garantir a precisão, clareza e relevância do conteúdo, assegurando que o instrumento aborda todos os aspectos essenciais do fenômeno estudado. Esse processo contribuiu para reduzir possíveis vieses e fortalecer a credibilidade da pesquisa. Assim, a contribuição dos especialistas foi indispensável para aprimorar a qualidade do instrumento, tornando os resultados mais confiáveis. As entrevistas foram realizadas presencialmente no Instituto Federal de Alagoas *Campus* Palmeira dos Índios - IFAL. As entrevistas foram gravadas e posteriormente documentadas em arquivos textuais.

Uma forma eficaz de verificar a confiabilidade em pesquisas qualitativas é assegurar a consistência e a precisão dos dados coletados por meio de procedimentos de validação. Segundo Yin (2010), a confiabilidade em pesquisas qualitativas pode ser fortalecida ao garantir que o processo de coleta e análise de dados seja replicável e consistente. Para isso, a pesquisa adotou um roteiro estruturado para entrevistas semiestruturadas, permitindo comparar as respostas obtidas e assegurar que todos os aspectos relevantes fossem abordados de maneira uniforme.

Além disso, a validação do instrumento de pesquisa por especialistas foi um passo crucial para aprimorar a clareza e a relevância do conteúdo, garantindo que as questões levantadas refletissem com precisão o fenômeno em estudo. Esse processo de validação contribuiu para reduzir possíveis vieses e reforçar a credibilidade e a validade dos resultados. Gravar as entrevistas e documentá-las em arquivos textuais também ajudou a manter um registro preciso das respostas, possibilitando uma análise detalhada e verificável dos dados coletados, o que é essencial para garantir a confiabilidade da pesquisa.

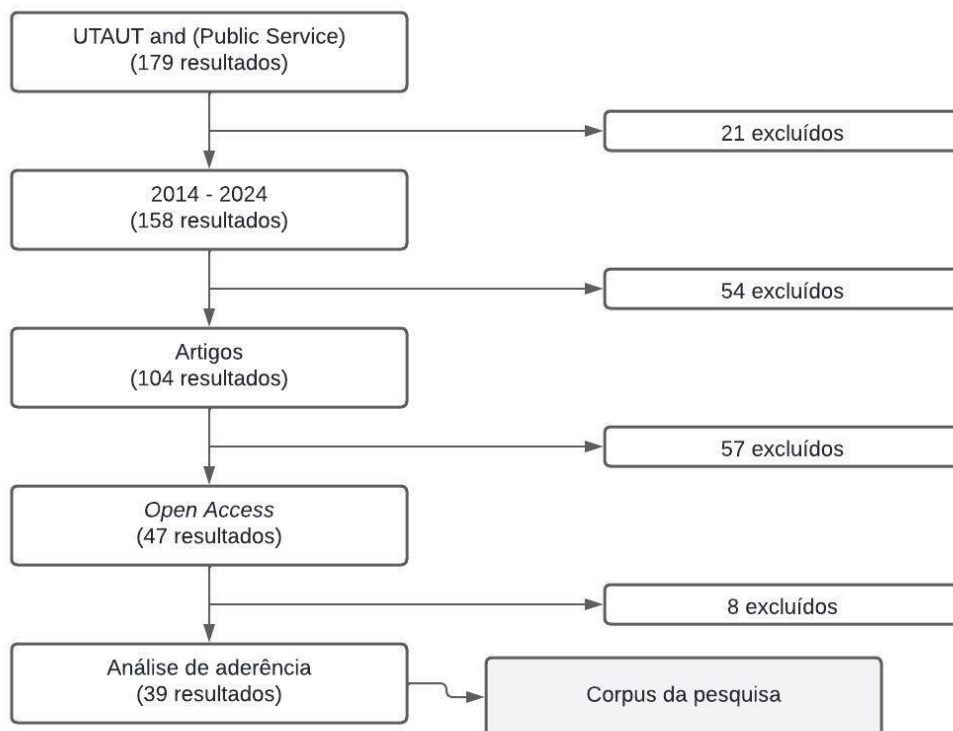
3.5 Análise dos Dados

Foi realizada uma revisão de literatura acerca da utilização do modelo UTAUT no serviço público, com o objetivo de analisar a aplicabilidade desse modelo dentro

da esfera pública. A base de dados escolhida para essa revisão foi a *Scopus*, por se tratar de uma base de grande relevância e ser internacionalmente conhecida. Com a finalidade de identificar os estudos relevantes para a temática, foi utilizada a seguinte *string* de busca (termo de pesquisa): *UTAUT and “public service”*.

A pesquisa devolveu 179 resultados. Com a finalidade de deixar a revisão atual, foi realizado um corte dos últimos 10 anos, resultando em 158 pesquisas. Após o corte temporal, foi utilizado como critério de inclusão apenas os artigos, permanecendo, desta forma, 104 estudos. O último critério de inclusão utilizado foram pesquisas “*open access*”. Este critério foi aplicado com o objetivo de garantir a acessibilidade dos artigos para análises em profundidade, além disso, priorizar o acesso aberto pode ser entendido também como uma questão de equidade que permite que o conhecimento científico seja compartilhado de forma justa e não restrita. A aplicação do critério resultou em 47 artigos.

O último passo para definir o corpus da pesquisa foi realizar uma análise de aderência. Isto é, analisar se os 47 artigos aplicam o modelo UTAUT nos diferentes setores do serviço público. 8 artigos foram excluídos nesta etapa, permanecendo 39 artigos para compor o corpus deste estudo. A figura 9, a seguir, é a representação visual do processo de revisão da literatura.

Figura 9 – Etapas da revisão de literatura

Fonte: Elaborado pelo autor, 2024.

A análise do corpus da pesquisa foi detalhada no tópico 4.1 dos resultados e discussões deste estudo. Após a revisão de literatura, a elaboração do roteiro semiestruturado de entrevista e a realização das entrevistas e suas transcrições, iniciou-se o processo de análise de conteúdo temático proposto por Bardin (1977).

Bardin (2011) descreve a análise de conteúdo como um processo que se desdobra em três etapas fundamentais: a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados. Na pré-análise, realiza-se a preparação inicial dos dados, que inclui uma leitura preliminar para familiarização com o conteúdo, a seleção do material a ser examinado e a definição de objetivos e hipóteses para guiar o estudo. Essa etapa é crucial para estabelecer uma base sólida e organizada que permita uma análise mais direcionada e sistemática.

A fase de exploração do material consiste na segmentação do conteúdo em unidades menores, que são então codificadas e agrupadas em categorias, de acordo com critérios estabelecidos previamente. Isso facilita a análise detalhada e a identificação de padrões e temas relevantes. Já no tratamento dos resultados, o

pesquisador realiza a interpretação das informações, formulando inferências que ligam os dados aos objetivos iniciais do estudo. A eficácia dessa metodologia depende da consistência e do rigor na aplicação dessas etapas, garantindo uma investigação organizada, clara e livre de ambiguidades, o que fortalece a validade das conclusões obtidas (Bardin, 2011).

Saldaña (2013) explica que na análise de dados qualitativos, um código é uma construção gerada pelo pesquisador que simboliza e, portanto, atribui atributos interpretados significado para cada dado individual para fins posteriores de detecção de padrões, categorização, construção de teoria e outros processos analíticos.

Moisander e Valtonen (2006) destacam a importância da codificação na análise de dados qualitativos. A codificação emerge como uma ferramenta valiosa, permitindo aos pesquisadores a imersão nos dados e a identificação de unidades de análise de conteúdo semelhantes. Essa abordagem facilita a construção da descrição do fenômeno em estudo, revelando, ao mesmo tempo, as inter-relações entre essas unidades de análise.

A codificação é um processo analítico em que uma frase, parágrafo ou até mesmo uma página são analisados em relação ao seu conteúdo e significado, no intuito de capturar a essência daqueles trechos (Saldaña, 2013). Charmaz (2001) define a codificação como o “elo crítico” na relação entre a coleta de dados e a explicação do seu significado. O autor afirma ainda que um código na investigação qualitativa é mais frequentemente uma palavra ou frase curta que atribui simbolicamente um atributo somativo, saliente, de captura de essência e/ou evocativo. Os dados podem consistir em entrevistas, transcrições, notas de campo de observação participante, diários, documentos, desenhos, artefatos, fotografias, vídeos, sites da internet, correspondência por e-mail, literatura, e assim por diante.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste tópico serão apresentados os principais resultados e discussões da pesquisa. Segundo Guedes e Borshiver (2005), bibliometria é um conjunto de leis e princípios empíricos que contribuem para estabelecer os fundamentos teóricos da Ciência da Informação, com a conotação de esclarecimento dos processos científicos e tecnológicos, por meio da contagem de documentos. Para organização desta seção, ela está subdividida em subtópicos: o primeiro diz respeito à descrição do caso; o segundo refere-se a caracterização dos participantes das pesquisas.

4.1 Descrição do caso

O IFAL é um complexo educacional que abrange ensino, pesquisa e extensão, desde a educação básica até a pós-graduação, oferecendo uma formação abrangente aos seus alunos através de cursos de formação inicial e continuada, além dos cursos técnicos, superiores de tecnologia, bacharelado, licenciatura e pós-graduação lato sensu e stricto sensu. Sua estrutura organizacional é constituída pela Reitoria e cinco pró-reitorias, que são: Ensino; Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação; Administração e Planejamento; Extensão e Desenvolvimento Institucional.

Com mais de 1.800 funcionários, o Instituto Federal de Alagoas atende a mais de 20 mil estudantes no estado de Alagoas e estados vizinhos, contribuindo para a formação profissional e inserção no mercado de trabalho de jovens e adultos, com ensino público, gratuito e de qualidade. Na atualidade, o IFAL possui 16 unidades de ensino, localizadas nos municípios de Arapiraca, Batalha, Coruripe, Maceió, Rio Largo, Maragogi, Piranhas, Marechal Deodoro, Murici, Palmeira dos Índios, Penedo, Santana do Ipanema, São Miguel dos Campos, Viçosa, além de um *Campus* Avançado no bairro do Benedito Bentes, em Maceió. Ainda no ano de 2024, o Governo Federal anunciou a criação de mais 3 unidades: Maceió, Girau do Ponciano e Mata Grande (Fonseca, 2024).

De modo complementar, Fonseca (2024) ainda afirma que a partir de março de 2020, todos os processos administrativos foram gerados e tramitados eletronicamente no IFAL. A iniciativa visa atender o Decreto 8.539/2015 do governo federal, que tornou obrigatório esse procedimento para entidades da administração

pública federal. O sistema utilizado pelo IFAL será o SIPAC, que é utilizado nos diversos setores do órgão, como: licitações, atas vigentes, consultas, processos, contratos, documentos, materiais, unidades, diárias, emitir extrato DIRF, boletins de serviço, autenticar documentos, assinantes externos e certidões (Fonseca, 2024). Na figura 10, a seguir, é apresentada a tela inicial do SIPAC.

Figura 10 - Tela inicial do SIPAC

Fonte: IFAL, 2023.

De acordo com IFAL (2024), a adoção da nova medida resulta em vários benefícios, incluindo a economia de papel e um aumento na transparência, permitindo que qualquer pessoa interessada possa acessar os processos, exceto os de natureza pessoal ou confidencial. A gestora da instituição destaca a conveniência de poder abrir e movimentar processos remotamente. Outro aspecto positivo é a maior agilidade, especialmente para processos originados nos *campi*, que não precisarão mais esperar pelo transporte até a Reitoria.

Além disso, haverá uma melhoria na comunicação com outros órgãos, muitos dos quais já utilizam processos eletrônicos. Atualmente, apenas os processos de pagamento da instituição, como para fornecedores e bolsas de pesquisa, ensino,

extensão e assistência estudantil, são realizados de forma eletrônica. Esse sistema foi implementado na Reitoria em 2018 e também adotado nos *campi* no mesmo ano. Com a atualização do sistema, mais de 350 tipos de processos passaram a ter abertura e tramitação totalmente eletrônicas a partir de março.

Concluídas as informações introdutórias sobre a organização e os setores analisados, o próximo tópico se dedicará à análise dos dados coletados, que por sua vez buscará responder aos objetivos previamente estabelecidos neste trabalho.

4.2. Caracterização dos participantes da pesquisa

O quadro 8, a seguir, apresenta o perfil dos 10 entrevistados que participaram deste estudo. O critério utilizado para a seleção dos entrevistados foi servidores/colaboradores ativos que estivessem em funções de chefia e assessoramento tanto antes e quanto depois da implantação do SIPAC no IFAL *Campus* Palmeirados Índios.

Quadro 8 - Perfil de respondentes

COD	CARGO	FUNÇÃO	IDADE	TIPO DE ATIVIDADE DESEMPENHADA	UTILIZAÇÃO DO SIPAC
PR01	Professor(a)	Diretor-Geral	44	Gestão administrativa	Sim
PR02	Professor(a)	Diretor de Ensino	37	Gestão de ensino	Sim
TA01	Técnico(a) administrativo(a)	Analista de Tecnologia da Informação	40	Administração de rede lógica e infraestrutura física.	Sim
TA02	Técnico(a) Administrativo(a)	Coordenadora de Registros Acadêmicos	52	Coordenação do setor de registros acadêmicos	Sim
TA03	Técnico(a) Administrativo(a)	Arquivista	33	Organizar documentação e arquivos institucionais	Sim
TA04	Técnico(a) Administrativo(a)	Coordenador de Suprimentos	40	Gestão dos processos licitatórios	Sim
PR03	Professor(a)	Chefe do Departamento de Ensino Técnico	49	Chefiar as coordenações dos cursos técnicos	Sim
TA05	Técnico(a) Administrativo(a)	Coordenador de Contratos	42	Responsável pelo setor de contratos	Sim
TA06	Técnico(a) Administrativo(a)	Chefe de Gabinete	55	Abertura de processos administrativos, envio de memorandos, assinar documentos	Sim

				institucionais.	
TE01	Terceirizado(a)	Técnica em Secretariado	33	Secretariar os gestores, consultar e movimentar processos no SIPAC.	Sim

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

O quadro mostra que foram entrevistados 6 técnicos administrativos, 3 professores, 1 terceirizado. Quanto à idade dos entrevistados, todos se encontram na faixa etária entre 33 a 52 anos. Todos os entrevistados possuem cargos e desempenham atividades diferentes uns dos outros na instituição. Foi possível identificar que todos eles fazem uso obrigatório do SIPAC.

As entrevistas com servidores/colaboradores foram fundamentais para a coleta de dados, assegurando a confidencialidade tanto dos participantes quanto das unidades organizacionais envolvidas. Os depoimentos foram gravados, transcritos e validados pelos próprios entrevistados, que têm o direito de interromper ou encerrar a gravação a qualquer momento e de solicitar a exclusão dos dados coletados. A participação ativa dos entrevistados foi crucial para o êxito desta pesquisa, garantindo que as informações fossem utilizadas de maneira eficaz para atingir os resultados esperados.

No APÊNDICE A, pode-se verificar o protocolo do estudo de caso, que inclui o título do estudo, a identificação do pesquisador responsável, aspectos gerais, objetivo geral, questão de pesquisa, desenho da pesquisa, modelo teórico-analítico, modelo de análise e o roteiro da entrevista. O roteiro é dividido em dois blocos: o bloco 1 caracteriza o entrevistado, abordando sua formação, tipo de vínculo e tempo de serviço na organização. O bloco 2, por sua vez, explora como os servidores e colaboradores que atuam na organização vivenciaram a transição dos processos físicos para o formato eletrônico, por meio da utilização do SIPAC.

De acordo com o IFAL (2024), o Decreto 8.539/2015 do governo federal tornou obrigatório o uso de processos eletrônicos para todas as entidades da administração pública federal. Em conformidade com o decreto, as entrevistas realizadas demonstram que a instituição conseguiu implementar essa mudança em sua totalidade, abrangendo todas as áreas de atuação. Isso é evidenciado na fala de PR03: “Eu penso que é um sucesso a utilização do sistema, para a gente entender

essa necessidade do mundo digital”.

Diante da necessidade de adoção dessa nova tecnologia, o IFAL *Campus* Palmeira dos Índios, assim como outras instituições, implementou o SIPAC. Nesse contexto, esta pesquisa teve como objetivo identificar e analisar as variáveis relevantes para o estudo em questão.

5 TEORIA UNIFICADA DE ADOÇÃO E USO DE TECNOLOGIA

O modelo da Teoria Unificada de Adoção e Uso de Tecnologia (UTAUT), foi utilizado como base para a elaboração do roteiro da entrevista semiestruturada, auxiliando na coleta de dados que abordam os principais fatores que influenciam a aceitação da digitalização dos processos no IFAL. A expectativa de esforço, a expectativa de desempenho, a influência social e as condições facilitadoras, que são variáveis principais do modelo UTAUT, nortearam a formulação das perguntas da entrevista, permitindo uma análise detalhada das percepções dos usuários sobre o Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos (SIPAC).

O modelo UTAUT serviu como base para a elaboração do roteiro da entrevista semiestruturada, auxiliando na coleta de dados sobre os principais fatores que influenciam a aceitação da digitalização dos processos no IFAL. As principais variáveis do modelo - expectativa de esforço, expectativa de desempenho, influência social e condições facilitadoras - orientaram a formulação das perguntas da entrevista, permitindo uma análise aprofundada das percepções dos usuários em relação ao SIPAC.

Após a transcrição das entrevistas, elaboradas com base no modelo UTAUT e seguindo o modelo de codificação de Saldaña (2013), foram identificados 13 códigos e 5 subcódigos na dimensão “Expectativa de Desempenho”. Segundo o autor, um código na investigação qualitativa é geralmente uma palavra ou frase curta que simbolicamente atribui um atributo somativo, captura a essência do conteúdo ou evoca significados relevantes.

5.1 Expectativa de Desempenho

Venkatesh *et al.* (2003) afirmam que a expectativa de desempenho se refere ao grau em que um indivíduo acredita que a utilização da tecnologia contribuirá para a melhoria de seu desempenho no trabalho. Os códigos identificados na dimensão “Expectativa de Desempenho” estão representados na figura 11, a seguir.

Figura 11 - Expectativa de Desempenho

Fonte: Elaborado pelo autor (2024) a partir de Venkatesh *et. al.* (2003); Gonzales Júnior (2017).

Com base no modelo de codificação de Saldaña (2013), foram analisadas nas entrevistas as questões relacionadas à dimensão “expectativa de desempenho”. Nesse processo, emergiram 13 códigos que capturam os principais temas e padrões presentes nas respostas dos participantes. Esses códigos refletem diferentes aspectos da expectativa de desempenho e serão descritos e detalhados nos parágrafos seguintes, permitindo uma compreensão aprofundada das percepções e experiências relatadas nas entrevistas.

A principal expectativa dos servidores/colaboradores em relação à utilização do SIPAC está relacionada à agilidade na tramitação dos processos, um ponto mencionado em todas as entrevistas. TE01, técnica em secretariado do IFAL *Campus* Palmeira dos Índios, sintetiza a percepção dos servidores e colaboradores na seguinte fala:

Rotinas que exigiam a presença de um servidor/colaborador, como por exemplo: juntada física de documentos, numeração de páginas, deslocamento físico dos processos, não existem mais com a tramitação eletrônica, o que traz mais agilidade, gera redução nos custos entre outras vantagens (TE01).

Por meio da agilidade na tramitação de processos, os servidores/colaboradores também esperam alcançar uma maior eficiência nas

atividades administrativas. Segundo o Comitê Gestor da Internet no Brasil (Brasil, 2023a), a digitalização dos processos pode reduzir significativamente o tempo gasto no processamento e gerenciamento de documentos, resultando em uma eficiência aprimorada. Essa expectativa de maior eficiência é exemplificada na fala de TA01, analista de TI do IFAL *Campus* Palmeira dos Índios: “A digitalização dos processos físicos utilizando o SIPAC pôde transformar significativamente a gestão administrativa do *campus* Palmeira dos Índios, tornando-a mais eficiente, transparente e sustentável” (TA01).

Outra expectativa de desempenho manifestada pelos servidores/colaboradores diz respeito à confiança proporcionada pela utilização do SIPAC. Essa confiança é refletida na transparência e segurança dos dados. Conforme Almeida Filho (2008), a digitalização dos processos permite um maior controle e transparência nas operações, possibilitando o acompanhamento em tempo real do andamento dos documentos. O coordenador de suprimentos do IFAL *Campus* Palmeira dos Índios (TA04) destaca, na fala a seguir, como a transparência proporcionada pelo SIPAC beneficia não apenas os servidores e colaboradores, mas toda a comunidade em geral.

Além das vantagens já citadas, posso ainda mencionar a facilitação de acesso do público em geral aos processos para terem conhecimento dos procedimentos adotados no serviço público e também acesso às informações de como o dinheiro público está sendo gasto (TA04).

No que diz respeito à segurança da informação, a expectativa de desempenho visa preservar o conjunto de informações que possuem valor para indivíduos, organizações ou entidades (Freund; Sembay; Macedo, 2019). Em relação a esse aspecto, o entrevistado TA01, analista de TI do IFAL *Campus* Palmeira dos Índios afirma: “Dentre várias as mais perceptíveis são: transparência, agilidade, sustentabilidade, segurança da informação e redução de custos”.

Por outro lado, a Facilidade de Uso Percebida refere-se à expectativa de que o sistema seja amigável e intuitivo (Pereira *et al.*, 2022). Algumas falas relacionadas a essa facilidade de uso estão apresentadas no quadro 9, a seguir.

Quadro 9 - Facilidade de uso

SERVIDOR(A)/ COLABORADOR(A)	FACILIDADE DE USO
TA02	É um sistema simples de utilizar e até o momento tem sido eficaz nos procedimentos utilizados.
TA03	O Sipac possui a mesa virtual que é uma forma intuitiva de trabalhar com os processos eletrônicos, organizando a forma de recebimento e envio dos mesmos. Não são relatados muitos problemas na utilização do sistema. Na maioria dos casos são usuários que ainda não conhecem alguns fluxos ou funcionalidades. Como ponto negativo aponto que apesar do sistema ter muitas funcionalidades úteis, muitas vezes, para acessá-las é necessário navegar por telas diferentes, não havendo uma única tela com todas as funcionalidades.
TA04	Vejo que melhoraram de forma significativa o layout do sistema, mas como são várias demandas a serem atendidas, é necessário realmente ter um conhecimento das ferramentas disponíveis e dos caminhos que devem ser tomados para a correta consecução de procedimentos. E existem muitos tutoriais para os procedimentos que precisam de passo a passo para serem concluídos.
PR03	Bem isto, que de maneira geral ele é intuitivo. Mas eu pessoalmente falando às vezes sinto alguma insegurança e busco ajuda com os colegas né. Mas essa insegurança é minha, mas ele é intuitivo e alguns setores fazem tutoriais para a gente seguir e facilitam bastante.
PR01	Interface pouco interativa, ferramentas confusas e pouco intuitivas. Porém eficiente na maioria das funcionalidades.
PR02	Isso vai depender muito da familiaridade que cada um tem com as tecnologias. Eu particularmente não tive dificuldades para acessar o sistema e manuseá-lo. Alguns reclamam né, mas há os tutoriais que são disponibilizados pra gente, então basta ler em caso de dúvida e essas dúvidas são sanadas.
TA05	A priori o sistema aparenta ter certa complexidade, mas aos poucos, percebe-se que o sistema é de fácil acesso e bastante eficiente. Aparentemente apresenta-se muito intuitivo e garante a integridade dos dados.
TA06	É um sistema fácil de ser usado, mas poderia ser menos repetitivo.
TE01	Para mim, o sistema é simples e intuitivo.
TA01	A facilidade de uso e a complexidade do SIPAC variam conforme a experiência do usuário e o contexto de implementação com relação ao treinamento. Porém de forma geral o SIPAC apresenta uma boa interface do usuário, menus bem intuitivos e boa fluidez.

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

O quadro 9 apresenta uma variedade de percepções dos entrevistados sobre a facilidade de uso do sistema SIPAC no IFAL *Campus* Palmeira dos Índios. De

maneira geral, os entrevistados destacam que o sistema é intuitivo e eficaz, com uma interface que, embora simples para alguns, pode demandar um certo grau de familiaridade tecnológica para outros. Alguns servidores ressaltam a disponibilidade de tutoriais que facilitam a adaptação ao uso do sistema, enquanto outros apontam a necessidade de navegar por diversas telas para acessar todas as funcionalidades, o que pode ser considerado uma desvantagem. Além disso, observa-se que a experiência individual com o sistema influencia a percepção de facilidade, especialmente em relação ao nível de treinamento e ao conhecimento das ferramentas disponíveis.

De acordo com a literatura estudada, existem autores que defendem que um dos principais fatores que influenciam a adoção ou rejeição de um sistema está diretamente relacionado à facilidade de uso percebida pelos usuários (Meirelles, 2023, 2021; Pereira *et al.*, 2022; Andrade; Espejo; Fernandes, 2022). Esses estudos destacam que, quanto mais intuitivo e simples for o uso de uma tecnologia, maior será a probabilidade de aceitação e uso eficaz, impactando positivamente a produtividade e satisfação dos usuários.

Nesse sentido, as entrevistas confirmam a visão dos autores mencionados, destacando a importância da facilidade de uso como um fator determinante para a expectativa de desempenho do SIPAC. O coordenador de contratos do IFAL *Campus* Palmeira dos Índios (TA05) observa que "a sistemática de inclusão/criação de documentos, além da abertura e movimentação dos processos, é muito mais facilitada e intuitiva", reforçando a simplicidade do sistema. De forma semelhante, o coordenador de suprimento (TA04) também aponta que o SIPAC "aparentemente apresenta-se muito intuitivo e garante a integridade dos dados".

Foi observado, ainda, no decorrer das entrevistas, que os servidores/colaboradores possuem alta expectativa em relação ao sistema eletrônico. Eles esperam que, com a utilização do SIPAC, haja uma redução na necessidade de intervenção manual, agilizando os processos, minimizando erros humanos e resultando em mais tempo disponível para os servidores/colaboradores, o que, segundo eles, traz mais eficiência e eficácia para outras atividades desenvolvidas na função. Sobre essa temática, PR03 afirma:

Envolve a questão humana quando a gente tem o computador e a internet lá disponível funcionando a gente teria aí um temposendo eficiente e eficaz mas

os setores precisam fazer toda essa tramitação abrir os processos e aí eu creio que a expectativa de resultado seria melhorar a eficiência humana.

TA01 complementa, afirmando que espera, como resultado do uso do SIPAC, a "automatização de processos, reduzindo a necessidade de intervenção manual e minimizando erros humanos". Já o Diretor de Ensino do IFAL *Campus* Palmeira dos Índios (PR02) explica os resultados esperados com a utilização do sistema eletrônico:

Eu diria que a digitalização dos processos físicos para o modo virtual contribui significativamente, principalmente para a gestão, uma vez que esses processos demoravam muito a ter resposta e cumprimento de diligências. A gente tinha que ir até o protocolo solicitar abertura de processo que ia de um setor para outro ou um malote que ia para Maceió e esperava o tempo de resposta e depois voltava em outro malote. Então todo esse fluxo demorava muito tempo. Depois da digitalização dos processos agente consegue fazer essa abertura de forma instantaneamente no próprio sistema e encaminhar em tempo recorde por todos os setores, então anteriormente um processo que demorava cerca de 60 dias para se ter uma resposta e hoje a gente consegue fazer isso em menos de uma semana (PR02).

Em conformidade com a literatura estudada, na dimensão "expectativa de desempenho", o custo e a sustentabilidade aparecem como fatores importantes para os servidores/colaboradores. O Comitê Gestor da Internet no Brasil (Brasil, 2023a) afirma que a eliminação do papel não só ajuda a preservar o meio ambiente, como também reduz os custos de impressão e armazenamento dentro de uma organização. A arquivista do IFAL (TA03) destaca que, entre as vantagens esperadas, estão "agilidade, transparência, sustentabilidade e redução de custos." Corroborando com TA03, outros entrevistados afirmam:

Dentre as várias vantagens que o sistema traz, as mais perceptíveis são: transparência, agilidade, sustentabilidade, segurança da informação e redução de custos (TA01 - Analista de Tecnologia da Informação). Tornou mais eficiente os trâmites dos processos no Gabinete da Direção-Geral do *Campus*, além reduzir o uso de papel e impressora (TA06 - Chefe de Gabinete). As rotinas que exigiam a presença de um servidor/colaborador, como por exemplo: juntada física de documentos, numeração de páginas, deslocamento físico dos processos, não existem mais com a tramitação eletrônica, o que traz mais agilidade, gera redução nos custos entre outras vantagens (TE01 - Técnica em Secretariado). Melhorou no aspecto da conservação dos documentos e economia de papéis (TA02 - Coordenadora de Registros Acadêmicos).

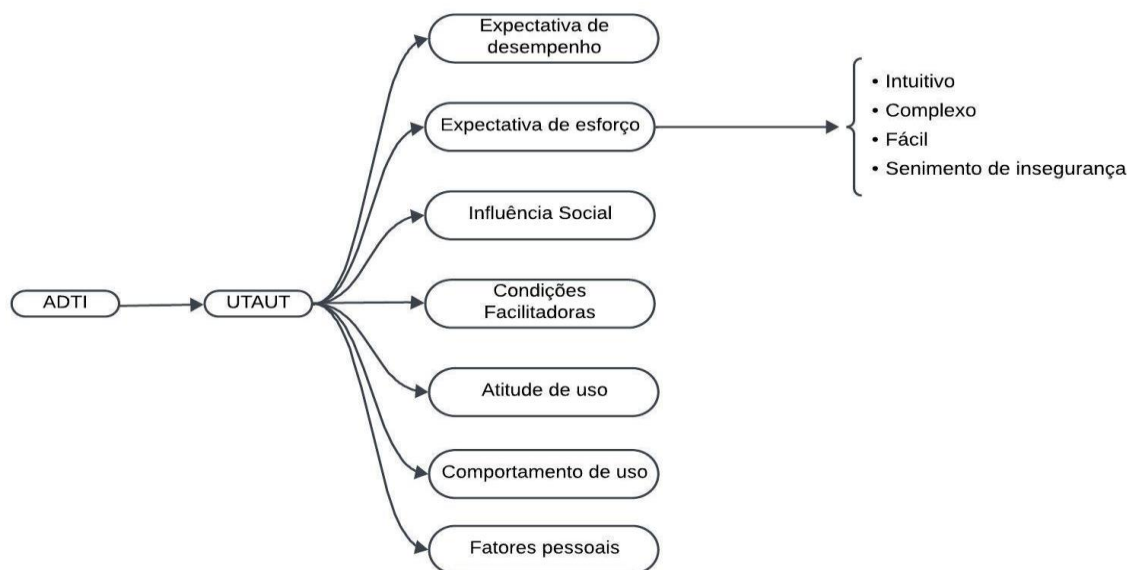
Outros fatores menos citados, mas também relevantes para os entrevistados, foram: Conservação, Rastreabilidade, Produtividade, Êxito, Dinâmica e

Acessibilidade. O fator "conservação" refere-se à preservação dos documentos. A rastreabilidade diz respeito à facilidade em localizar esses processos no sistema. A produtividade está relacionada à expectativa de que os servidores/colaboradores sejam mais produtivos com a maior agilidade na tramitação dos processos. O êxito refere-se à expectativa de sucesso total na implementação do SIPAC. A dinâmica relaciona-se ao dinamismo na utilização do sistema. Por fim, a acessibilidade refere-se à possibilidade de acessar os processos de forma fácil, intuitiva e a partir de diferentes localidades.

Por fim, a pesquisa revelou que, em relação à expectativa de desempenho do sistema (SIPAC), os servidores/colaboradores acreditam no êxito desta implementação, resultando em diversas vantagens para a instituição, suas atividades diárias, a população em geral e o meio ambiente. Entre essas vantagens, a principal expectativa está relacionada à agilidade e eficiência na tramitação de processos. A digitalização dos procedimentos eliminou a necessidade de atividades manuais e reduziu custos, além de proporcionar maior transparência e segurança na gestão de documentos. A facilidade de uso do sistema também foi destacada, contribuindo para uma gestão administrativa mais eficiente e sustentável.

5.2 Expectativa de Esforço

A dimensão "Expectativa de Esforço" refere-se ao grau de facilidade associado à utilização do sistema. Os códigos identificados nessa dimensão estão representados na figura 12, a seguir

Figura 12 - Expectativa de Esforço

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Com base na análise das entrevistas e utilizando o modelo de codificação de Saldaña (2013), foram identificados 7 códigos relacionados à dimensão "Expectativa de Esforço", que avalia o grau de facilidade associado à utilização do sistema. A análise revelou tanto divergências quanto convergências nas percepções dos servidores/colaboradores. A variação nas opiniões pode ser atribuída ao nível de experiência de cada usuário com tecnologias e ao contexto de treinamento recebido. Enquanto alguns participantes destacaram o sistema como "intuitivo" e "fácil de usar", outros o descreveram como "complexo", evidenciando a necessidade de navegar por múltiplas telas e a presença de uma curva de aprendizado significativa.

Exemplificando essa divergência na percepção sobre a expectativa de esforço em utilizar o SIPAC, as entrevistas revelaram com maior frequência as características "intuitivo" e "complexo", que podem ser consideradas antagônicas. Marques *et al.* (2017) definem complexidade como o nível em que uma tecnologia é vista como difícil de entender e utilizar. A arquivista do IFAL, TA03, afirma: "Como ponto negativo aponto que apesar do sistema ter muitas funcionalidades úteis, muitas vezes, para acessá-las é necessário navegar por telas diferentes, não havendo uma única tela com todas as funcionalidades". Neste mesmo sentido, TA04 relata:

Vejo que melhoraram de forma significativa o layout do sistema, mas como

são várias demandas a serem atendidas, é necessário realmente ter um conhecimento das ferramentas disponíveis e dos caminhos que devem ser tomados para a correta consecução de procedimentos.

As falas de TA03 e TA04 revelam preocupações complementares sobre a usabilidade do sistema. TA03 destaca uma limitação crítica relacionada à navegação fragmentada do sistema, que exige que os usuários acessem funcionalidades por meio de múltiplas telas. Isso pode aumentar a complexidade e o tempo necessário para realizar tarefas, especialmente para usuários menos experientes. Por outro lado, TA04 reconhece melhorias no layout do sistema, mas enfatiza que a variedade de demandas e a necessidade de um conhecimento detalhado das ferramentas ainda representam desafios. Ambas as falas indicam que, embora o sistema tenha evoluído, a navegação e a compreensão das funcionalidades permanecem áreas que poderiam ser aprimoradas para tornar o uso mais eficiente e acessível.

Quanto à intuitividade do sistema, TA01 afirma que “de forma geral, o SIPAC apresenta uma boa interface do usuário, com menus bem intuitivos e boa fluidez.” Essa observação sugere que, apesar das dificuldades apontadas por outros entrevistados, há uma percepção positiva sobre a experiência do usuário em determinados aspectos do sistema.

A fala de TA01 ressalta uma percepção positiva sobre a usabilidade do SIPAC, destacando que o sistema possui uma interface de usuário bem projetada, com menus intuitivos e boa fluidez na navegação. Essa observação sugere que, para TA01, o sistema facilita a interação dos usuários com suas funcionalidades, contribuindo para uma experiência geral mais satisfatória e eficiente. No entanto, é importante considerar que essa visão positiva pode não refletir a experiência de todos os usuários, especialmente aqueles que enfrentam dificuldades em outras áreas do sistema.

Após “intuitivo” e “complexo”, a característica indicada com maior frequência pelos entrevistados foi “fácil”. TA06 afirma que: “O SIPAC é um sistema fácil de ser usado.” A coordenadora de registro acadêmico complementa, dizendo que “é um sistema simples de utilizar e até o momento tem sido eficaz nos procedimentos utilizados.”

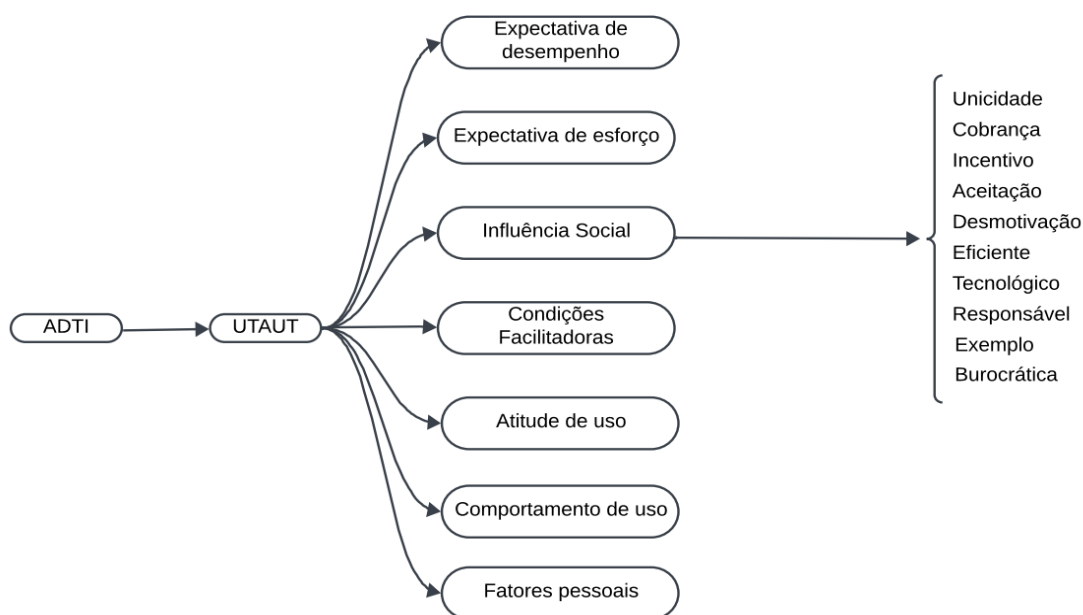
Quanto ao sentimento de insegurança identificado, ele se refere à falta de confiança do servidor/colaborador na própria capacidade de operar o sistema. Esse

sentimento de insegurança pode ser traduzido na fala de PR03: “De maneira geral, ele é intuitivo, mas eu, pessoalmente, às vezes sinto alguma insegurança e busco ajuda com os colegas. Essa insegurança é minha, mas ele é intuitivo, e alguns setores fazem tutoriais para a gente seguir, o que facilita bastante.” Essa declaração revela que, apesar da percepção positiva sobre a interface, há uma necessidade de apoio e recursos adicionais para garantir que todos os usuários se sintam confortáveis e confiantes ao utilizar o sistema.

5.3 Influência Social

A influência social é entendida nesta pesquisa como o grau em que um indivíduo percebe que pessoas importantes acreditam que ele deve utilizar o novo sistema. Os códigos identificados na dimensão "Influência Social" estão representados na figura 13, a seguir.

Figura 13 - Influência Social



Fonte: Elaborado pelo autor, 2024.

A partir do modelo de codificação de Saldaña (2013), foram analisadas nas entrevistas as questões referentes à dimensão "Expectativa de Influência Social". Essa dimensão explora o grau em que um indivíduo percebe que pessoas importantes

acreditam que ele deve utilizar o novo sistema.

Durante a análise, foram identificados 7 códigos relevantes, que estão representados na figura 13. Esses códigos serão descritos e detalhados nos parágrafos seguintes. Entre os principais achados, destacam-se o incentivo ao uso do SIPAC promovido pelos servidores e as influências, tanto positivas quanto negativas, relacionadas à aceitação e motivação para a utilização do sistema. A análise revela a importância da influência social na adoção do SIPAC e como diferentes fatores, como incentivos institucionais e percepções de aceitação, afetam a experiência dos usuários.

Neste sentido, quanto ao incentivo ao uso do SIPAC por parte dos servidores/colaboradores, TA05 afirma que, além de realizar todas as suas atividades no SIPAC, ele também tenta fazer com que todos os demais servidores o façam, estabelecendo a unicidade do uso do sistema: “tento realizar tudo pelo sistema e até estimular a unicidade do uso do sistema de uma forma sistêmica”.

A implementação de uma política de cobrança por resultados, estabelecida como exigência para os demais servidores, é, segundo PR03, uma maneira de incentivar todos os servidores/colaboradores a utilizarem o sistema de maneira imediata. Ele afirma:

Acho que de uma forma geral a cobrança pelo resultado é uma maneira de incentivar a você fazer uso imediato de um processo por exemplo um professor tem que registrar seus dados conteúdo notas então a gente tem prazos e cobranças, então acho que a cobrança dos prazos cumprimento de calendário tudo isso faz com que é incentive o servidor a utilizar ou finalizar o seu serviço e o desincentivo se eu puder responder ainda teria é muitas vezes problemas com sistema caído a sair do ar a internet caiu e a gente fica sem poder utilizar o sistema (PR03).

Ainda sobre o incentivo ao uso do sistema, TA04, Coordenador de Suprimentos do IFAL *Campus* Palmeira dos Índios, explica que, devido ao acesso à informação proporcionado pelo sistema, há um incentivo para sua utilização de maneira correta, uma vez que os demais servidores/colaboradores e a comunidade em geral terão acesso a esses documentos.

Então o SIPAC traz essa prestação de serviço para que todos tenham acesso às informações e possam cobrar dos órgãos e gestores públicos a prestação de serviços de forma correta. Então a pessoa acaba sendo incentivada a fazer a publicação dos documentos da forma mais correta possível para que todos possam ver que o serviço está acontecendo (TA04).

Outra característica evidenciada pelos servidores foi a “aceitação”. TA01, Analista de Tecnologia da Informação, explica que o SIPAC é um sistema bem aceito e que não há nenhuma influência negativa que possa diminuir essa aceitação e seu uso. Em suas palavras, afirma: “acredito que o SIPAC é um sistema bem aceito e consolidado no IFAL *Campus* Palmeira dos Índios, assim como nos demais *campi* e na Reitoria, não havendo percepção negativa que possa reduzir sua aceitação”.

A Coordenadora de Registros Acadêmicos, TA02, afirma não ter sentido nenhum tipo de influência quanto ao uso do SIPAC. Segundo ela, “não observei influências negativas externas sobre o uso do SIPAC”. Por fim, quanto às influências na utilização do sistema, foi identificada a “desmotivação” como uma influência negativa. No entanto, essa influência foi menos pronunciada em comparação com a característica positiva de “incentivo”.

No que se refere à imagem institucional associada à utilização do SIPAC, os entrevistados relataram que o IFAL *Campus* Palmeira dos Índios passou a ser percebido como “eficiente”, “tecnológico”, “responsável” e um “exemplo para outras instituições”. Embora com menor frequência, também foi observado que a instituição foi considerada “burocrática”.

Segundo Silva e Souza (2020), a virtualização dos processos possibilita maior agilidade e eficiência. A Coordenadora de Registro Acadêmico, TA02, afirma que “é um ato evolutivo no que diz respeito à implantação dessa ferramenta tecnológica, que permite melhorar o desempenho das atividades da nossa instituição de ensino”.

O IFAL também foi identificado como “tecnológico”. Segundo Silva e Momo (2022), o contexto tecnológico abrange as tecnologias internas e externas relevantes para uma empresa. Nesta perspectiva, TE01, técnica em secretariado, explica: “Percebe-se que a instituição está acompanhando os avanços tecnológicos, promovendo um aumento na produtividade, minimizando os gastos e facilitando o acesso à informação.” Corroborando com TE01, o Diretor de Ensino do IFAL *Campus* Palmeira dos Índios, PR02, afirma que

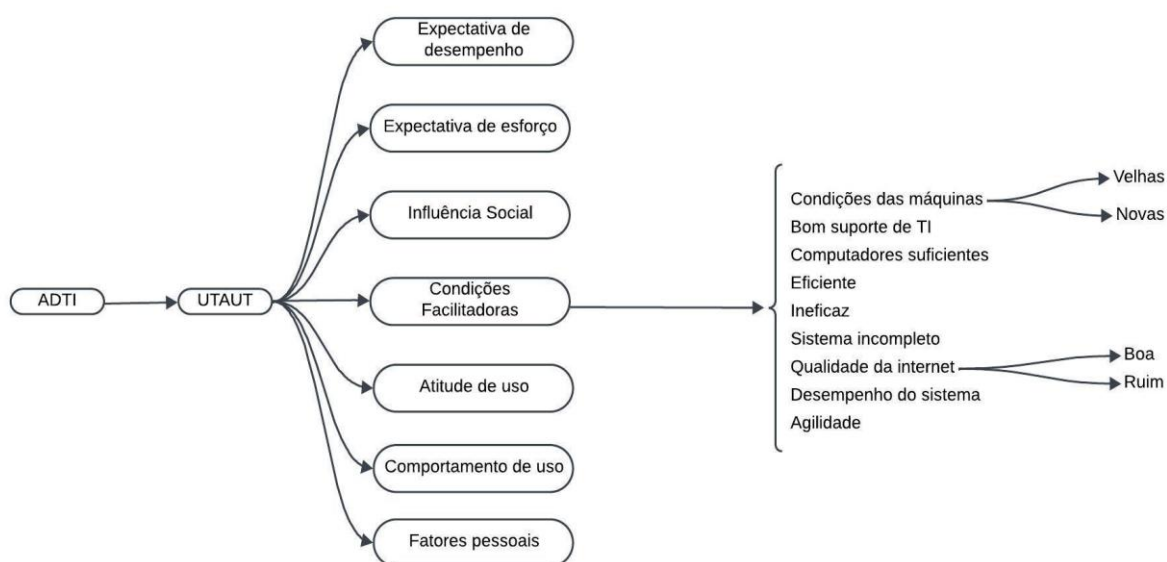
considerando que somos uma instituição de ensino, pesquisa e tecnologia, seria até contraditório não utilizar processos eletrônicos. Dito isso, a utilização desse sistema acaba por reforçar a imagem da instituição no sentido de que ela emprega tecnologias para tornar os seus processos viáveis.

Os servidores/colaboradores afirmam ainda que a instituição é vista como “um exemplo” para outras instituições. TA03, arquivista do IFAL, relata que “com essa implementação, o IFAL ganhou visibilidade junto a outras instituições; como exemplo, temos a UFAL, que entrou em contato para entender os passos e processos que foram realizados para que eles pudessem implementar também na instituição.” TA01, corroborando com TA03, afirma que “o IFAL é um exemplo a ser seguido por outros órgãos que ainda utilizam processos físicos.”

5.4 Condições Facilitadoras

As condições facilitadoras são entendidas nesta pesquisa, segundo a perspectiva de Venkatesh *et al.* (2003), que as define como o grau em que o indivíduo acredita que existe uma estrutura técnica e organizacional para dar suporte à utilização do sistema. Os códigos identificados na dimensão Condições Facilitadoras estão representados na figura 14, a seguir.

Figura 14 - Condições Facilitadoras



Fonte: Elaborado pelo autor, 2024.

Nesse contexto, as condições facilitadoras apontadas pelos servidores incluem a qualidade da internet (tanto boa quanto ruim), o bom desempenho do sistema (SIPAC), a agilidade, o estado dos equipamentos, o suporte de TI e a

quantidade de dispositivos disponíveis. O Analista de Tecnologia da Informação do IFAL *Campus* Palmeira dos Índios, TA01, afirma que: “O fornecimento de computadores com conexão à internet é primordial para a utilização do SIPAC, o que é fornecido pelo *Campus*”.

Essa opinião é compartilhada pela maioria dos servidores/colaboradores entrevistados. No entanto, um número significativo, embora menor, de servidores/colaboradores discorda. A Chefe do Departamento de Ensino Técnico, PR03, explica que: “Recursos o *Campus* dispõe, entretanto, há momentos em que isso nos impede de usar, como a própria internet que eu mencionei, e o sistema cai, ficando fora do ar.”

O sistema foi avaliado como apresentando bom desempenho. Segundo o Chefe de Gabinete, TA06, a implantação do SIPAC “foi de suma importância para melhorar o desempenho na tramitação dos processos eletrônicos.” O Diretor-Geral do IFAL *Campus* Palmeira dos Índios, PR01, também comenta sobre o desempenho do sistema, afirmando que “algumas funcionalidades demandam mais tempo devido às ferramentas confusas, mas, em linhas gerais, permitem um bom desempenho nas minhas atribuições.”

A agilidade foi identificada como uma das principais condições facilitadoras presentes no IFAL *Campus* Palmeira dos Índios. TE01, Técnica em Secretariado, relata que “com a utilização do SIPAC, eu consigo consultar e movimentar um maior número de processos em menos tempo, se comparado ao processo físico.” TA04, Coordenador de Suprimentos, complementa afirmando que

Percebo a celeridade no andamento dos processos, como falei, pois diminuiu o tempo de resposta às demandas exigidas em processos, como quando era nos processos físicos, que existia muita morosidade, principalmente quando o processo se encontrava em outra unidade (em outra cidade) (TA04).

Quanto ao suporte de TI, uma condição facilitadora apontada pelos servidores e colaboradores, a Arquivista do IFAL, TA03, afirma que “o suporte técnico geralmente é rápido e as manutenções são comunicadas com antecedência, para auxiliar na organização dos servidores em relação aos horários e evitar transtornos.” A quantidade adequada de maquinário também é vista como uma condição facilitadora, segundo a perspectiva dos servidores e colaboradores. TA01 afirma que há no instituto “computadores em todos os setores, internet com link redundante que

garantem efetividade na utilização do SIPAC.”

A opinião dos servidores/colaboradores diverge quanto ao estado físico das máquinas: alguns consideram que estão novas, enquanto outros afirmam que as máquinas utilizadas estão velhas. Foi identificada uma divergência também na percepção dos servidores e colaboradores sobre a eficiência e eficácia do SIPAC a partir dessas condições facilitadoras. Como exemplo dessa divergência de opiniões, TA05 afirma ter “uma percepção totalmente positiva, pois o sistema otimizou bastante, de forma eficiente, os fluxos processuais, trazendo, além de eficiência nos processos, uma maior eficácia nas atividades e promovendo uma efetividade inestimável para o Instituto como um todo.”

Em contrapartida, TE01 declara que “tais condições são muito importantes, uma vez que a utilização de computadores e internet lentos, bem como um suporte técnico que não atende de forma satisfatória às necessidades do servidor e colaborador, dificultam a utilização do SIPAC.”

Houve consenso entre os servidores/colaboradores acerca da compatibilidade do sistema com a realidade tecnológica da instituição. A arquivista do IFAL, TA03, sintetiza a opinião dos servidores: “O SIPAC é totalmente compatível com a realidade tecnológica do IFAL, visto que é um sistema integrador que possui muitos módulos que podem conversar entre si.” Um ponto a ser relatado, porém, é a dependência de terceiros fora da instituição. PR02, diretor de ensino, explica que:

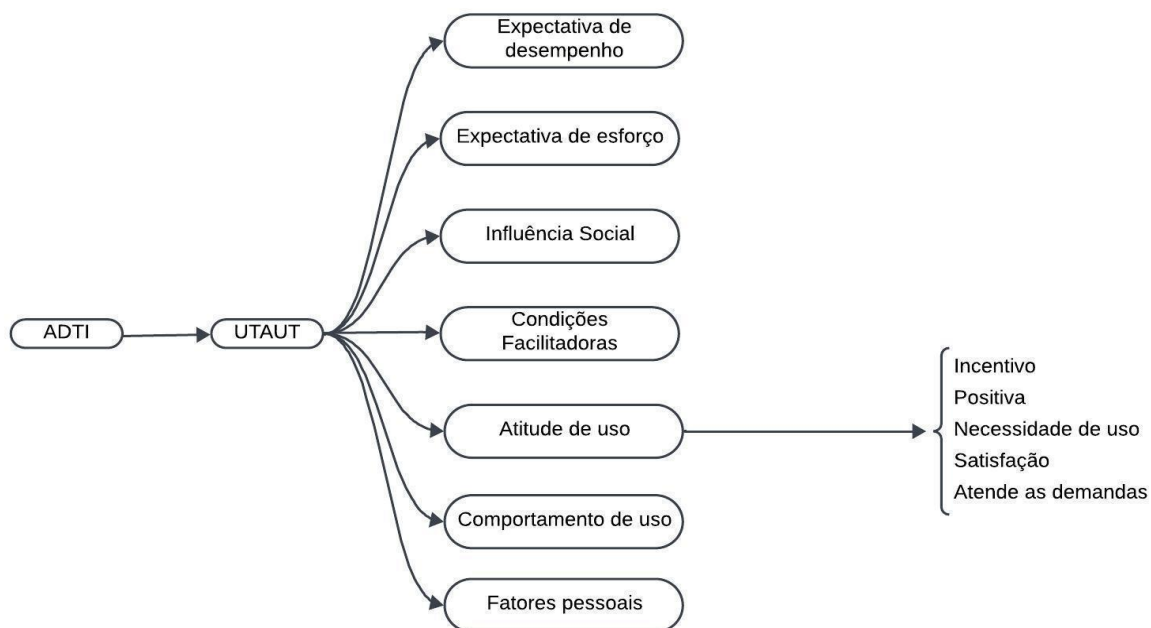
Seria interessante se a própria instituição que pudesse criar o seu próprio sistema né essa dependência é do sistema de uma outra instituição talvez ainda seja um empecilho para nós porque às vezes a gente quer uma determinada funcionalidade então tem que entrar em contato tem que pagar a extra por isso e até que faça essa implantação demora.

De maneira geral, é possível identificar mais condições facilitadoras do que obstáculos na utilização do SIPAC, como refletido por TA04 (coordenador de suprimentos): “O acesso ao SIPAC é garantido e facilitado no IFAL, pois existem computadores, além da facilidade de acessar o sistema através do celular, e a internet do *Campus* está sempre disponível e bem distribuída na unidade”.

5.5 Atitude de Uso

A atitude em relação ao uso da tecnologia é entendida nesta pesquisa, conforme Venkatesh *et al.* (2003), como o sentimento e a motivação intrínseca que um indivíduo possui em relação ao uso da tecnologia. Os códigos identificados na dimensão "Atitude de Uso" estão representados na figura 15, a seguir.

Figura 15 - Atitude de uso



Fonte: Elaborado pelo autor, 2024.

Neste sentido, foi observado que todos os servidores/colaboradores têm uma atitude positiva em relação ao uso do SIPAC. Como exemplo, o Diretor de Ensino, PR02, afirma sobre sua experiência: “Eu diria que minha avaliação é positiva em relação aos impactos, até mesmo porque vejo que os resultados são significativos, e isso influencia minha experiência no sentido de afirmar que estou satisfeito com o sistema”.

O Quadro 10, a seguir, relaciona algumas das percepções positivas sobre o uso do SIPAC entre todos os entrevistados.

Quadro 10 - Percepções positivas dos entrevistados quanto ao uso do SIPAC

SERVIDOR(A)/ COLABORADOR(A)	PERCEPÇÕES POSITIVAS
TA02	Rapidez no fluxo dos processos e economia de espaço físico.
TA03	Maior agilidade e rastreabilidade nos trabalhos desempenhados.
TA04	Percebo a celeridade no andamento dos processos, pois diminuiu o tempo de resposta às demandas exigidas em processos.
PR03	Maior acessibilidade e transparência
PR01	Redução de tempo para resolução dos processos, eficiência no serviço público, economicidade.
PR02	Conseguimos tramitar os processos de forma mais rápida e efetiva, fornecendo soluções às pessoas.
TA05	O sistema otimizou bastante os fluxos processuais, trazendo além de eficiência nos processos, uma maior eficácia nas atividades.
TA06	Sua utilização foi de suma importância para melhor desempenho na tramitação dos processos eletrônicos.
TE01	A instituição está acompanhando os avanços tecnológicos, e promovendo um aumento na produtividade, minimizando os gastos e facilitando o acesso à informação.
TA01	Automatização de Processos, reduzindo a necessidade de intervenção manual e minimizando erros humanos.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2024.

O quadro revela que, apesar de algumas críticas ao sistema SIPAC, todos os entrevistados destacaram, em algum momento, percepções positivas sobre sua utilização. Entre os principais aspectos ressaltados estão a agilidade, a transparência e a eficiência na tramitação dos processos. Muitos servidores observaram que o sistema contribuiu para a redução do tempo e dos esforços manuais, além de aumentar a rastreabilidade e minimizar erros humanos.

Essas percepções reforçam que, independentemente das dificuldades enfrentadas, há uma valorização significativa das melhorias proporcionadas pelo SIPAC, especialmente no que diz respeito à otimização do fluxo de trabalho e à modernização tecnológica da instituição. Foi identificado, ainda, o sentimento de “satisfação” em relação à continuidade do uso do SIPAC. TA02, Coordenadora de Registros Acadêmicos, explica: “Se o sistema está cooperando bem com o desempenho das nossas atividades, estaremos satisfeitos, refletindo na continuidade da utilização do sistema.”

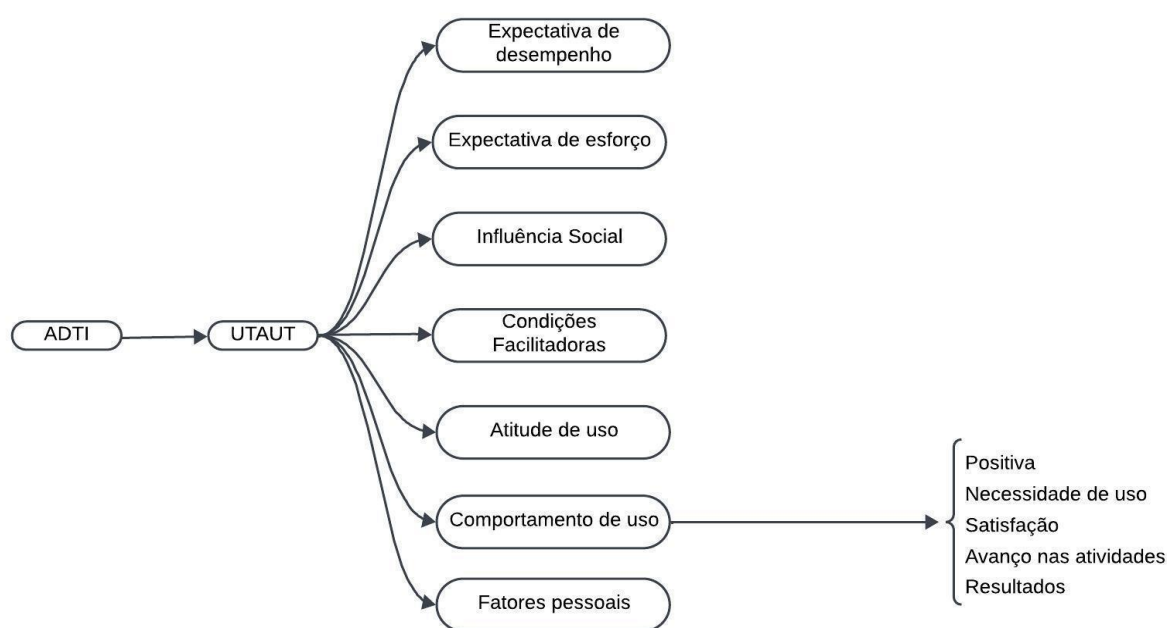
Os servidores/colaboradores demonstraram sentir-se incentivados a utilizar o SIPAC devido aos benefícios trazidos pelo sistema. TA01, Analista de Tecnologia da Informação, afirma: “Os benefícios oriundos da utilização do SIPAC somente incentivam a continuar utilizando este sistema, tendo em vista todas as vantagens já mencionadas.”

O principal fator identificado como razão para a atitude positiva em relação ao uso do SIPAC está relacionado à adequação do sistema às demandas dos servidores/colaboradores. Como exemplo, TA04, Coordenador de Suprimentos, afirma que “as funcionalidades atendem às necessidades dos serviços que são propostos para serem realizados e entregues.”

5.6 Comportamento de uso

Entre os fatores identificados que influenciam o comportamento de uso do SIPAC, destacam-se a necessidade de utilização do sistema, a atitude positiva relacionada à satisfação com o desempenho do sistema, a eficiência proporcionada pelo uso do SIPAC e a percepção de avanço no desenvolvimento das atividades dos servidores/colaboradores. Os códigos identificados na dimensão Comportamento de Uso estão representados na figura 16, a seguir.

Figura 16 - Comportamento de uso



Fonte: Elaborado pelo autor, 2024.

A necessidade de utilização do SIPAC é compreendida por TA06, chefe de gabinete, como um reflexo da eficiência do sistema. TA06 afirma que “a eficácia do sistema trouxe resultados positivos, o que o torna necessário para ser utilizado futuramente em nossa instituição.” A atitude positiva e a satisfação em relação ao sistema podem ser identificadas na fala do Coordenador de Suprimentos (TA04), que complementa:

Os equipamentos, além do próprio sistema em si, são essenciais para a percepção da satisfação do sistema, pois se não tivermos os meios físicos para acessar o sistema, a formatação digitalizada dos processos seria tão engessada quanto a forma física em papel dos mesmos (TA04).

A coordenadora de registros acadêmicos, TA02, complementa afirmando que “o bom funcionamento do sistema trará resultados positivos, o que influenciará na decisão de continuar utilizando-o.” Neste mesmo sentido, o analista de tecnologia da informação, TA01, conclui: “Aqueles que já utilizam o SIPAC tendem a continuar usando, inclusive já almejando a integração de outros serviços no sistema, como reserva de salas e laboratórios, reserva de veículos etc.”.

Quanto ao avanço trazido pelo SIPAC nas atividades dos servidores/colaboradores, a arquivista do IFAL, TA03, afirma: “O SIPAC possui muitas funcionalidades e está sempre em atualização para suprir as necessidades de interoperabilidade e demandas do órgão.” O raciocínio é finalizado pelo chefe de gabinete, TA06, que ressalta: “É importante destacar que a utilização do SIPAC na instituição colaborou de forma positiva para um grande avanço nas atividades administrativas do gabinete da Direção Geral do *Campus*.”

5.7 Fatores Pessoais

Meirelles *et al.* (2023) afirma que a UTAUT identifica as variáveis "expectativa de desempenho", "influência social", "expectativa de esforço" e "condição facilitadora" como determinantes da intenção de uso e do comportamento em seu modelo de Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (*Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*). Além desses determinantes, a UTAUT também considera idade, voluntariedade, experiência e gênero como variáveis moderadoras.

Dessa forma, conforme descrito no tópico 5.7 deste estudo, os fatores pessoais dos 10 participantes da pesquisa podem ser sintetizados pela faixa etária dos entrevistados, que varia entre 33 e 52 anos. Todos ocupam diferentes cargos e desempenham distintas atividades na instituição, e todos os entrevistados utilizam o SIPAC de forma obrigatória.

5.8 Síntese dos Resultados

O quadro 11 apresenta a síntese dos principais resultados encontrados na pesquisa, analisados a partir do modelo de adoção de tecnologia UTAUT.

Quadro 11 - Síntese dos resultados

DIMENSÕES	CONCEITOS	SÍNTESE DOS RESULTADOS
EXPECTATIVA DE DESEMPENHO	Grau em que o indivíduo acredita que usando o sistema ele terá ganhos de performance no trabalho. Esse construto é composto pelas dimensões de Utilidade Percebida, Motivação extrínseca, Adaptação ao trabalho, Vantagem relativa e Expectativas de resultado, e é considerado um forte preditor da Intenção do Comportamento (Venkatesh <i>et. al.</i> , 2003).	Expectativa de agilidade na tramitação de processos
		Expectativa de aumento da eficiência
		Expectativa de maior êxito na tramitação de processos
		Expectativa de redução de custos
		Expectativa de maior conservação dos processos
		Expectativa de maior rastreabilidade
		Expectativa de sustentabilidade
		Expectativa de facilidade de uso
		Expectativa de maior produtividade
		Expectativa de maior confiança
		Transparência e segurança
		Expectativa de processo mais dinâmico
		Expectativa de um sistema intuitivo que demande menos esforço
EXPECTATIVA DE ESFORÇO	É definida como a percepção do nível de facilidade de uso do sistema. Fazem parte deste construto a Facilidade de uso percebida e a Complexidade (Gonzales, 2017).	Divergência quanto a expectativa da complexidade do sistema
		Relatos de sentimento de insegurança quanto a habilidade de operar o sistema
		Utilização do sistema por todos, resultando em uma unicidade geral.
INFLUÊNCIA SOCIAL	É definida como o grau de percepção do indivíduo em relação aos demais quanto à crença destes para com a necessidade de uma nova tecnologia ser usada ou não (Gonzales, 2017).	Cobrança por resultados e pela utilização do sistema
		Incentivo para utilização do sistema
		Ausência de influência negativa para utilização do SIPAC (sistema bem aceito por todos os servidores)
		A eficiência gerada pelo sistema fez o Ifal ser visto como referência para outras instituições

		Percepção de instituição inovadora, que acompanha os avanços tecnológicos Percepção de instituição responsável na integridade dos processos e na transparência destes. Divergência quanto a percepção das condições das máquinas
CONDIÇÕES FACILITADORAS	Grau pelo qual o indivíduo acredita que existe uma infraestrutura organizacional e técnica para suportar o uso do sistema (Gonzales, 2017).	Suporte de TI eficiente Computadores em quantidade suficientes Divergência quanto a eficiência e eficácia do SIPAC. Apesar do sistema trazer maior eficiência para a tramitação de processos, a internet precária também faz com que os servidores/colaboradores tenham uma percepção de ineficiência na utilização do sistema. Percepção de necessidade de utilizar um sistema próprio, trazendo autonomia para a instituição e maior celeridade quando houver necessidade de desenvolver novas funcionalidades. Divergência quanto a percepção de qualidade da internet Bom desempenho e agilidade do sistema Servidores/colaboradores se sentem incentivados a utilizar o SIPAC devido aos benefícios trazidos pelo sistema.
ATITUDE DE USO	A atitude é um forte preditor de intenção comportamental e significa uma predisposição para o comportamento. Pode ser definida como reação afetiva global do indivíduo ao uso de um sistema (Moura <i>et. al.</i> , 2017).	Atitude positiva em relação ao uso do sistema pela grande maioria dos servidores/colaboradores Atitude positiva em relação ao uso do SIPAC, uma vez que existe a necessidade de utilização do sistema. Sentimento de “satisfação” em relação à continuidade do uso do SIPAC Sistema adequado às demandas dos servidores/colaboradores Percepção de avanço nas atividades desempenhadas pelos servidores/colaboradores com a utilização do SIPAC.
COMPORTAMENTO DE USO	Reflete a utilização real do sistema pelo usuário (Moreno e Silva, 2009).	Necessidade de continuidade na utilização do sistema devido a eficiência do sistema Segundo os servidores/colaboradores os equipamentos, além do próprio sistema em si, são essenciais para a percepção da satisfação do SIPAC A utilização do SIPAC na instituição, colaborou de forma positiva para um grande avanço nas atividades Os resultados positivos o que influencia na decisão de permanecer utilizando o SIPAC

Fonte: Elaborado pelo autor, a partir de Venkatesh *et. al.*, 2003; Gonzales, 2017; Moura *et. al.*, 2017 e Moreno e Silva, 2009.

A análise possibilitou identificar os pontos positivos e negativos da tramitação de processos eletrônicos, segundo a percepção dos servidores e colaboradores. A digitalização dos processos facilitou a acessibilidade e reduziu custos, gerando maior satisfação entre os usuários, que relataram melhorias significativas na eficiência e eficácia de suas atividades diárias. Essa transformação digital possibilitou uma gestão administrativa mais sustentável e transparente, além de aumentar a agilidade e produtividade nos trâmites processuais, refletindo positivamente nas expectativas de desempenho e na aceitação do sistema SIPAC.

O estudo conclui que, ao alinhar a tecnologia com as necessidades dos usuários, o SIPAC potencializa a eficiência administrativa, promove economia de recursos e fortalece a confiança dos servidores na gestão pública. Percebeu-se também que é importante garantir a segurança das informações, adotando medidas de proteção contra ataques cibernéticos, backups regulares e outras práticas de segurança da informação. Assim, para que a conversão de um processo físico para o formato eletrônico no IFAL *Campus* Palmeira dos Índios se torne uma realidade, é necessário haver investimento contínuo em tecnologia da informação, além da capacitação dos servidores para a utilização dos novos sistemas.

Nesse viés, a partir da análise das dimensões do modelo UTAUT, diversas implicações práticas para o IFAL emergem, destacando-se em diferentes eixos. A expectativa de desempenho reflete a percepção dos servidores de que o SIPAC proporciona agilidade, eficiência e sustentabilidade na tramitação de processos, resultando em maior produtividade e transparência. Isso implica que a adoção do sistema trouxe benefícios concretos, como a redução de custos e uma gestão administrativa mais sustentável, contribuindo para um ambiente de trabalho mais eficiente.

A expectativa de esforço, por outro lado, revela uma divergência na percepção sobre a facilidade de uso do sistema, com alguns usuários relatando insegurança quanto às suas habilidades para operar o SIPAC, sugerindo a necessidade de capacitação contínua para garantir que todos os colaboradores se sintam aptos a utilizar a tecnologia. Nas dimensões relacionadas à expectativa de esforço e à expectativa de desempenho, considerando-se que o sistema já está implementado, concluiu-se que as respostas dos usuários não estavam diretamente relacionadas às expectativas, mas sim a uma percepção de expectativa de desempenho e de esforço

que foram sentidas pelos usuários.

Já no eixo da influência social, a aceitação do sistema foi, em grande parte, positiva, sendo o SIPAC visto como uma inovação que coloca o IFAL como referência para outras instituições. Isso demonstra uma forte crença na utilidade do sistema, impulsionada por incentivos internos e pela ausência de influência negativa. Nas condições facilitadoras, destacou-se a importância de uma infraestrutura tecnológica robusta, embora ainda haja divergências sobre a qualidade da internet, o que pode prejudicar a percepção geral de eficiência do sistema. Isso sugere que melhorias na conectividade e no suporte de TI são essenciais para maximizar os benefícios do SIPAC.

Por fim, a resistência percebida está principalmente relacionada às dimensões da expectativa de esforço e das condições facilitadoras. Nessas dimensões, foi identificado o sentimento de insegurança em relação ao uso do sistema e questões relativas à qualidade da infraestrutura, especialmente no que diz respeito à conectividade. Para mitigar essa resistência, será desenvolvido um Produto Técnico Tecnológico (PTT), que visa aprimorar a utilização do SIPAC, garantindo que a ferramenta se torne ainda mais intuitiva e acessível, além de assegurar suporte técnico adequado e infraestrutura otimizada para todos os servidores.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como proposto no objetivo específico "a", foi realizada uma revisão de literatura na base de dados Scopus. Essa revisão foi crucial para identificar as lacunas existentes na literatura, que podem ser vistas como oportunidades de pesquisa. Além disso, permitiu posicionar este estudo dentro do contexto acadêmico atual. Verificou-se que a aplicação do modelo UTAUT no serviço público é relativamente recente; entretanto, o número de pesquisas sobre o tema tem aumentado nos últimos anos, o que demonstra a viabilidade desse modelo nesse setor. As pesquisas estão sendo conduzidas em diversas áreas do conhecimento, com a administração ocupando a quarta posição em quantidade de estudos. Esse dado evidencia a existência de um espaço ainda pouco explorado, reforçando a relevância de pesquisas como esta para o avanço do conhecimento sobre a temática.

O modelo UTAUT demonstrou ser uma ferramenta teórica robusta para a compreensão da aceitação de tecnologias no ambiente de trabalho, especialmente no serviço público. A análise das entrevistas revelou que a expectativa de desempenho dos servidores em relação ao SIPAC está centrada na agilidade e eficiência dos processos, na transparência e segurança dos dados, e na facilidade de uso do sistema. Esses aspectos são fundamentais para que a tecnologia seja plenamente adotada e utilizada em suas capacidades máximas, resultando em melhorias significativas na gestão administrativa.

A expectativa de esforço e a influência social desempenham papéis cruciais na aceitação do SIPAC pelos servidores. A percepção de facilidade de uso, embora variável, é em grande parte positiva, com o reconhecimento de que a experiência prévia e o suporte técnico adequado são determinantes para o sucesso na utilização do sistema. A influência social, por sua vez, reforça o uso do SIPAC por meio de incentivos institucionais e pelo reconhecimento da importância da tecnologia na melhoria dos processos administrativos.

Por fim, as condições facilitadoras e os fatores pessoais completam o quadro de aceitação do SIPAC. A qualidade da infraestrutura tecnológica, aliada ao suporte de TI, é essencial para garantir a efetividade do sistema. A pesquisa mostrou que, ao abordar as necessidades e expectativas dos servidores, o SIPAC se torna não apenas uma ferramenta útil, mas uma peça-chave para a modernização e eficiência da

administração pública, consolidando a confiança dos usuários na tecnologia como um impulsionador do progresso institucional.

O foco em um único *campus* representa uma limitação desta pesquisa, pois pode restringir a capacidade de generalizar os resultados para toda a rede do IFAL. As particularidades locais, como a cultura organizacional e os recursos disponíveis, podem não refletir a realidade de outros *campi*, comprometendo a aplicabilidade dos achados em um contexto mais amplo. Além disso, como o estudo foi realizado logo após a implementação do SIPAC, os resultados podem capturar apenas as percepções iniciais dos usuários, que podem evoluir à medida que eles se familiarizarem com o sistema ao longo do tempo.

Outro ponto a ser considerado é que a coleta de dados por meio de entrevistas pode estar sujeita a vieses, como o viés de desejabilidade social, no qual os entrevistados tendem a fornecer respostas que consideram mais aceitáveis ou favoráveis ao projeto, em vez de expressarem suas opiniões genuínas.

Para pesquisas futuras, recomenda-se uma análise abrangente da implantação do SIPAC nos diversos *campi* do IFAL, utilizando o modelo UTAUT como base teórica. Essa abordagem permitirá uma comparação detalhada entre os diferentes *campi*, considerando as particularidades e contextos específicos em que cada um está inserido. Ao avaliar fatores como expectativa de desempenho, esforço percebido, influência social e condições facilitadoras em cada localidade, será possível identificar variações na aceitação e utilização do sistema, bem como os desafios e facilitadores presentes em cada ambiente.

Essa análise comparativa proporcionará uma visão holística da adoção do SIPAC em toda a instituição. Ao compreender como o sistema foi implementado e assimilado em diferentes cenários, será possível delinear estratégias mais eficazes para futuras implementações e aprimoramentos. Essa perspectiva integrada contribuirá para o fortalecimento dos processos administrativos do IFAL, garantindo que a tecnologia atenda às necessidades específicas de cada *campus* e promova uma gestão mais eficiente e alinhada com os objetivos institucionais.

O Produto Técnico Tecnológico (PTT) presente no APÊNDICE C desta pesquisa tem como objetivo analisar a transição dos processos físicos para o formato eletrônico no Instituto Federal de Alagoas (IFAL) *Campus* Palmeira dos Índios, ocorrida durante a implementação do Sistema Integrado de Patrimônio, Administração

e Contratos (SIPAC). Com base nessa análise, pretende-se desenvolver uma proposta de intervenção para aperfeiçoar a eficiência e a eficácia dos processos administrativos, auxiliando no sucesso da usabilidade do SIPAC. A proposta busca garantir uma adaptação otimizada à nova realidade digital, contribuindo para a consolidação dos benefícios esperados com a adoção do sistema eletrônico.

Por fim, a proposta de intervenção para a implementação efetiva do Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos (SIPAC), presente no Produto Técnico e Tecnológico (PTT), será entregue digitalmente à gestão do IFAL *Campus* Palmeira dos Índios. O PTT abrange um conjunto estratégico de ações, distribuídas em cinco etapas fundamentais. A melhoria da infraestrutura de TI é essencial para garantir que o aumento da demanda seja atendido com qualidade, enquanto a capacitação contínua dos servidores visa facilitar a adaptação ao novo sistema e promover a mudança cultural necessária. Incentivos podem acelerar essa adoção, enquanto a promoção da transparência e eficiência reforça os benefícios institucionais da digitalização.

Finalmente, o acompanhamento contínuo, com base em *feedback* e avaliações, assegurará o aperfeiçoamento constante do SIPAC, ajustando o sistema conforme as necessidades e desafios surgem, garantindo, assim, uma transição suave e eficaz para os processos eletrônicos.

REFERÊNCIAS

ABURBEIAN, A. M.; OWDA, A. Y.; OWDA, M. A Technology Acceptance Model Survey of the Metaverse Prospects. *AI*, [s.l.], 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ai3020018>. Acesso em: 14 set. 2024.

AJZEN, Icek; FISHBEIN, Martin. **Belief, attitude, intention and behaviour: an introduction to theory and research**. Reading, MA: Addison-Wesley, 1975.

AJZEN, I. The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, [s.l.], n. 50, p. 179–211, 1991.

ALMEIDA, E. **A implantação do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) na UTFPR: uma visão a partir do princípio da eficiência na administração pública**. 2019. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração Pública) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2019. Disponível em: <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/4726>. Acesso em: 14 set. 2024.

ALMEIDA FILHO, José Carlos de Araújo. **Processo eletrônico e teoria geral do processo eletrônico**. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2008.

ALVES, T. C. L.; OLIVEIRA, T.; GURGEL, André Moraes. Gestão de projetos na administração pública: um estudo sobre a implantação do processo eletrônico na UFRN e no IFRN. **Revista de Gestão e Projetos**, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 110-134, 2021.

ALYRIO, Rovigati Danilo. **Métodos e técnicas de pesquisa em administração**. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2009.

ANDRADE, G. A. S.; ESPEJO, M. S. B.; FERNANDES, N. A Technology Acceptance Model (TAM) é aplicável em negócios? Uma abordagem a partir da revisão sistemática da literatura. *In: ENCONTRO INTERNACIONAL DE GESTÃO, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO*, 4., 2022, Mato Grosso do Sul. **Anais [...]**. Mato Grosso do Sul: UFMS, v. 6, n. 1, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/EIGEDIN/article/view/17793> Acesso em: 14 set. 2024.

BANDURA, A. **Social Foundations of Thought and Action: a Social Cognitive Theory**. Nova York: Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1986.

BANKOLE, F. O.; BANKOLE, O. O. The effects of cultural dimension on ICT innovation: Empirical analysis of mobile phone services. **Telematics and Informatics**, online, [s.l.], v. 34, n. 2, p. 490-505, 2017. Disponível em: <https://dblp.org/db/journals/tele/tele34.html> Acesso em: 19 dez. 2023.

BAPTISTA, L. A. S. A nova revolução industrial: Tecnologia da informação como habilitadora da customização em massa. **Research Society and Development**, São Paulo, v. 13, n. 3, 2024.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7684991/mod_resource/content/1/BARDIN_L_1977.Analise_de_conteudo.Lisboa_edicoes_70_225.20191102-5693-11evk0e-with-cover-page-v2.pdf. Acesso em: jan. 2024.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BENDER, J. D.; FACCHINIL, L. A.; LAPÃO, L. M. V.; TOMASIL, E.; THUMÉ, E. Evolução da disponibilidade de Tecnologias de Informação e Comunicação na Atenção Primária à Saúde do Brasil, 2012 a 2018. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 27, 2024.

BRASIL. **Conselho Nacional de Arquivos**. 1. ed. Brasília: Arquivo Nacional, 2011.

BRASIL. Comitê Gestor do Brasil. Pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas organizações sem fins lucrativos brasileiras. 1. ed. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2023a. Disponível em: https://www.cgi.br/media/docs/publicacoes/2/20230413113804/tic_osfil_2022_livro_e_letronico.pdf Acesso em: 20 jul. 2023.

BRASIL. Ministério das Comunicações. **R\$ 28 bilhões serão investidos na inclusão digital e conectividade**. 2023b. Disponível em: <https://www.gov.br/mcom/pt-br/noticias/2023/agosto/r-28-bilhoes-serao-investidos-na-inclusao-digital-e-conectividade>. Acesso em: 05 dez. 2023.

BRESSER PEREIRA, L. C. Da administração pública burocrática à gerência. **Revista do Serviço Público**, Brasília, v. 47, n. 1, 1996.

CARTER, L.; YOON, V.; LIU, D. Analyzing e-government design science artifacts: a systematic literature review. **International Journal of Information Management**, [s.l.], v. 62, p. 1-12, 2022. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/10.1016/j.ijinfomgt.2021.102430> . Acesso em: 20 jul 2023.

CASTRO, R. B. Eficácia, eficiência e efetividade na administração pública. *In*: ENCONTRO DA ANPAD, 30., 2006. Salvador. **Anais [...]**. Salvador: ANPAD, 2006. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/enanpad/2006/dwn/enanpad2006-apsa1840.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2023.

CHARMAZ, K. Grounded theory. *In*: EMERSON, R. M. (Ed.). **Contemporary field research: Perspectives and formulations**. 2. ed. Prospect Heights, IL: Waveland Press, 2011. p. 335–352.

COHEN, M. M.; JORGE, M. J.; HENDRISCHKY, M. Gestão por processos, alinhamento estratégico e agenda 2030. **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 3, p. 107-130, 2021.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. **Resolução nº 51, de 25 de agosto de 2023**. Dispõe sobre as Diretrizes para a Implementação de Repositórios

Arquivísticos Digitais Confiáveis. Rio de Janeiro: CONARQ, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/conarq/pt-br/legislacao-arquivistica/resolucoes-do-conarq/resolucao-conarq-no-51-de-25-de-agosto-de-2023> Acesso em: 20 jul. 2023.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. **Orientação Técnica n.º 1, abril de 2011.** Rio de Janeiro: Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos, 2011. Disponível em: https://www.gov.br/conarq/pt-br/assuntos/camaras-tecnicas-setoriais-inativas/camara-tecnica-de-documentos-eletronicos-ctde/Orientacao_tecnica_1.pdf Acesso em: 20 jul. 2023.

CRISTÓVAM, J. S. S.; SAIKALI, L. B.; SOUSA, T. P. de. Governo digital na implementação de serviços públicos para a concretização de direitos sociais no Brasil. **Seqüência Estudos Jurídicos E Políticos**, Florianópolis, v. 41, n. 84, p. 209–242, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/seq/a/f9mk84ktBCQJFzc87BnYgZv/abstract/?lang=pt#> Acesso em: 20 jul. 2023.

CUNHA, F. P.; ABREU, C. C. **O uso de Tecnologias de Informação e Comunicação nas práticas pedagógicas em uma Instituição de Ensino Superior.** Brasil: Governo Digital, 2019. p. 82. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=cOX0DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA82&dq=CUNHA,+F.+P.%3B+ABREU,+C.+C.+O+uso+de+Tecnologias+de+Informa%C3%A7%C3%A3o+e+Comunica%C3%A7%C3%A3o+nas+pr%C3%A1ticas+pedag%C3%B3gicas+em+uma+Institui%C3%A7%C3%A3o+de+Ensino+Superior.+Governo+Digital,+p.+82,+2019.&ots=dCMQER0e12&sig=0_DE8dra2Ma3ASm-t0EjfYWKeV8#v=onepage&q&f=false Acesso em: 20 jul. 2023.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa:** métodos qualitativo, quantitativo e misto; Tradução Magda Lopes. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 296.

DAVIS, F. D. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. **MIS Quarterly**, [s.l.], v. 13, n. 3, p. 319–340, 1989. Disponível em: <https://doi.org/10.2307/249008>. Acesso em: 13 set. 2024.

DIAS, P. C.; OLIVEIRA, H. M. Novas perspectivas da administração pública em tempos de governo digital: teletrabalho, telemedicina e teleperícia. **Revista do TCU**, Brasília, n. 151, p. 94-120, 2023.

ELIAS, E. D. Gerenciamento eletrônico de documentos (GED): aplicação na Universidade Federal de Santa Catarina. *Ágora*, v. 22, n. 45, p. 15-30, 2012. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/13312>. Acesso em: 10 ago. 2023.

ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA. **Consulta pública da Estratégia Nacional de Governo Digital termina nesta sexta-feira (22).** 2023. Disponível em: <https://www.enap.gov.br/pt/acontece/noticias/consulta-publica-da-estrategia-nacional-de-governo-digital-termina-nesta-sexta-feira-22>. Acesso em: 20 nov. 2023.

FARO, M.; SAUCEDO, V. A. **Adoção de tecnologias e governança de TI: uma análise da influência na geração de valor para PMEs**. 2020. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2020.

FERREIRA, J. B.; BOTELHO, P. L.; CAIXETA, D. H.; FARIA, P. M. C.; FREITAS, M. E. P. Implantação do Sistema Eletrônico na gestão de processos e documentos– Projeto Papel Zero. **Revista Da Universidade Vale Do Rio Verde**, Minas Gerais, v. 17, n. 2, 2020. Disponível em: <http://periodicos.unincor.br/index.php/revistaunincor/article/view/5105> Acesso em: 20 nov. 2023.

FERREIRA, M.; RURATO, P.; CALVOSA, M. Habilidades Digitais e Habilidades Digitais do Século 21. *In*: SEMINÁRIO DE ADMINISTRAÇÃO, 24., 2021, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: SEMEAD, 2021. Disponível em: <https://login.semead.com.br/24semead/anais/arquivos/1999.pdf?> Acesso em: 20 nov. 2023.

FONSECA, L. **História**. Ministério da Educação, 2024. Disponível em: <https://www2.ifal.edu.br/aceso-a-informacao/institucional/historia>. Acesso em: 28 maio 2024.

FREITAS, M.; ROSA, F. S. Revisão de literatura sobre a aplicação da Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologias em Governos Eletrônicos. *In*: INTERNATIONAL CONFERENCE IN ACCOUNTING, 19., 2019, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: USP, 2019. Disponível em: https://congress USP.fipecafi.org/anais/Anais2019_NEW/ArtigosDownload/1714.pdf. Acesso em: 9 dez. 2019.

FREUND, G. P.; SEMBAY, M. J.; DE MACEDO, D. D. J. Proveniência de dados e segurança da informação: relações interdisciplinares no domínio da Ciência da Informação. **Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação**, Brasília, v. 12, n. 3, p. 807-825, 2019.

FROGERI, R. F.; PARDINI, D. J.; CARDOSO, A. M. P.; PRADO, L. Á.; PIURCOSKY, F. P.; PORTUGAL JÚNIOR, P. S. Como as literaturas de adoção de TI e de governança de TI estão associadas para gerar valor aos negócios: reflexões no contexto de PMEs. **RISTI: Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação**, número especial, 24, p. 363-379, 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/340285225_Como_as_Literaturas_de_Ado_cao_de_TI_e_de_Governanca_de_TI_Estao_Associadas_para_Gerar_Valor_ao_N egocios_reflexoes_no_contexto_de_PMEs Acesso em: 9 dez. 2019.

GODOY, A. S. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20–29, 1995.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar**. 12. ed. Rio de Janeiro: Record, 2011.

GOLDMEIER, G. Melhorias da tramitação das interações acadêmicas na UFRGS:

vantagens dos sistemas e processos eletrônicos na tramitação das IA. *In*: ENCONTRO NOVOS ESPAÇOS, 9., 2022, Rio Grande do Sul. **Anais [...]**. Rio Grande do Sul: UFRGS, 2022. Disponível em: https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/258559/EDUFRGS2022_Resumo_78427.pdf?sequence=1 Acesso em: 20 jul. 2023.

GOMES, T. **A funcionalidade do SIPAC**. Rio Grande do Norte: SINFO, 2009. Disponível em: <http://sistemasdaufnrn.blogspot.com/2009/>. Acesso em: jan. 2024.

GOMES FILHO, A. C. Gestão de Tecnologia da Informação: Abordagem para o Setor Público. *In*: SANTOS, B. (Org.). **Caminhos da inovação no setor público**. Brasília: Enap, 2022. Disponível em: https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/7420/1/caminhos_da_inovacao_no_setor_publico.pdf Acesso em: 20 jul. 2023.

GONZALEZ JUNIOR, I. P. **Adoção e infusão de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) para suporte ao ensino presencial**. 2017. 197 f. Tese (Doutorado em Administração) - Núcleo de Pós-graduação em Administração, Escola de Administração, Universidade Federal da Bahia, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/24532> Acesso em: 20 jul. 2023.

GRÁCIO, J. C. A.; FADEL, B.; VALENTIM, M. L. P. Preservação digital nas instituições de ensino superior: aspectos organizacionais, legais e técnicos. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Minas Gerais, v. 18, p. 111-129, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pci/a/XnvBfYVhjnpzxWPQ79NwFCb/abstract/?lang=pt> Acesso em: 20 jul. 2023.

GUEDES, V. L. S.; BORSCHIVER, S. Bibliometria: uma ferramenta estatística para a gestão da informação e do conhecimento, em sistemas de informação, de comunicação e de avaliação científica e tecnológica. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 6, 2005, Salvador, Bahia. **Anais [...]**. Salvador, Bahia: UFBA, 2005. Disponível em: http://cinform-antiores.ufba.br/vi_anais/docs/VaniaLSGuedes.pdf Acesso em: 21/01/2024

HAMANAKA, R. Y.; AGANETTE, E. C. Aplicações da metodologia BPM em instituições de ensino superior: um estudo comparativo. **Informação em Pauta**, Ceará, v. 7, p. 1-19, 2022. Disponível em: <http://www.periodicos.ufc.br/informacaoempauta/article/view/61704> Acesso em: 12 set. 2024.

INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS. **Portaria Normativa nº 12/IFAL, de 24 de março de 2022**. Maceió: IFAL, 2022b. Disponível em: <https://www2.ifal.edu.br/processoeletronico/arquivos/PORTARIANORMATIVAN12IFALDE24DEMARODE2022.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2023.

INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS (IFAL). **Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação - PDTIC 2022-2023**. Maceió: IFAL, 2022b. Disponível em: <https://www2.ifal.edu.br/o-ifal/tecnologia-da-informacao/politicas-e->

[planos/pdtic/pdtic-2022-23.pdf](#). Acesso em: 12 set. 2024.

INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS. **Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação - PDTIC 2024-2025**. Maceió: IFAL, 2024. Disponível em: <https://www2.ifal.edu.br/o-ifal/tecnologia-da-informacao/politicas-e-planos/pdtic/pdtic-2024-2025.pdf>. Acesso em: 12 set. 2024.

INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS. **Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos**. Disponível em: <https://sipac.ifal.edu.br/public/jsp/portal.jsf> Acesso em: 12 set. 2024.

KRAUS, S.; PALMER, C.; KAILER, N.; KALLINGER, F. L.; SPITZER, J. Digital entrepreneurship: a research agenda on new business models for the twenty-first century. **International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research**, [s.l.], v. 25, n. 2, p. 353-375, 2019.

KUBOTA, L. C. (Org.). **Digitalização e tecnologias da informação e comunicação: oportunidades e desafios para o Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2024. p. 439. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/12758>. Acesso em: jan. 2024.

KWON, T. ; ZMUD, R. Unifying the Fragmented Models of Information Systems Implementation. *In*: J. R. Boland, and R. Hirshheim (eds.), **Critical Issues in Information Systems Research**, New York: John Wiley, 1987. p. 227-251.

LATOUR, B. The promises of constructivism. *In*: D. Ihde (Ed.). **Chasing Technology: Matrix of Materiality**, Indiana Series for the Philosophy of Science. Bloomington, IN: Indiana University Press, 2003. p. 27-46.

LIMA, R. G. N. **Modelo de priorização de gastos em TI no contexto de restrição orçamentária**: uma abordagem com PLS-SEM no âmbito do Ministério da Economia. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) – Universidade de Brasília, 2024. Disponível em: <http://repositorio2.unb.br/jspui/handle/10482/47824>. Acesso em: 27 maio 2024.

LUNA, F. D. S. **Instituições de ensino superior brasileiras e sua jornada para a transformação digital**. 2020. Dissertação (Mestrado em Empreendedorismo) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12142/tde-15102020-154313/en.php> Acesso em: 14 set. 2024.

LUNARDI, G. L.; DOLCI, P. C.; MAÇADA, A. C. G. Adoção de tecnologia de informação e seu impacto no desempenho organizacional: um estudo realizado com micro e pequenas empresas. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 45, n. 1, p. 5-17, 2010. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rausp/article/view/44489> Acesso em: 14 set. 2024.

LUNARDI, L. L.; DOLCI, D. B.; DOLCI, P. C. Information Technology Adoption and

its relationship with the Business Management in Small and Medium Enterprises (SME). **Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria**, Santa Maria, Rio Grande do Sul, v. 10, n. Esp.5, p. 929-948, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reaufsm/article/view/13012> Acesso em: 14 set. 2024.

MACEDO, A. S. R. P. **As vantagens e os desafios da informatização no serviço público**: estudo de caso na empresa de transporte urbano de Fortaleza. Maracanaú: Faculdade Unifametro Maracanaú, 2021.

MACEDO, I. M. Predicting the acceptance and use of information and communication technology by older adults: An empirical examination of the revised UTAUT2. **Computers in human behavior**, [s.l.], v. 75, p. 935-948, 2017. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/Predicting-the-acceptance-and-use-of-information-by-Macedo/01747c8a8470fa5637d039fce067689a0bb2170b> Acesso em: 14 set. 2024.

MARQUES, N. S.; FARIA, A. M.; SBRAGIA, R.; SÓ, B. Adoção de Tecnologia na Organização: o caso de uma empresa brasileira do segmento de automação industrial. **RASI: Revista de Administração, Sociedade e Inovação**, Rio de Janeiro, v. 3, p. 45-60, 2017. Disponível em: <https://www.rasi.vr.uff.br/index.php/rasi/article/view/141> Acesso em: 14 set. 2024.

MAXIMO, R. O.; RIBEIRO, K. C. S. Transformação digital do acervo acadêmico: aumento ou redução de custos? O caso de uma instituição de ensino superior brasileira. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS-ABC, 29., 2022, Paraíba. **Anais [...]**. Paraíba: UFPB, 2022. Disponível em: <https://anaiscbc.abccustos.org.br/anais/article/view/4999> Acesso em: 14 set. 2024.

MEIRELLES, F. S. **Pesquisa do Uso da TI: Tecnologia de Informação nas Empresas**. 34 ed. São Paulo: FGVcia, 2023. Disponível em: https://eaesp.fgv.br/sites/eaesp.fgv.br/files/u68/pesti-fgvcia-2023_0.pdf Acesso em: 21 nov. 2023.

MELO, E. C.; SILVA, G.; SILVA, P. C. L. Computerization of the student assistance scholarships selection process: the IFMG experience. **Research, Society and Development**, [s.l.], v. 10, n. 1, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/11778>. Acesso em: 14 dez. 2023.

MOHAMMAD, A. B.; AL-OKAILY, M.; AL-MAJALI, M.; MASA'DEH, R. Business intelligence and analytics (BIA) usage in the banking industry sector: an application of the TOE framework. **Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity**, [s.l.], v. 8, n. 4, p. 189, 2022.

MOISANDER, J.; VALTONEN, A. Qualitative marketing research: a cultural approach. **Sage**, [s.l.], 2006.

MORAES, F. C. **Processo administrativo eletrônico**: plano de implantação na Controladoria Geral do Estado de Goiás. 2016. 127 f. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) - Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Federal

de Goiás, Goiás, 2016. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFG-2_f2f401dfe1545c1a83d717f0796b188d Acesso em: 14 dez. 2023.

MOURA, A. C.; GOSLING, M. S.; CHRISTINO, J. M. M.; MACEDO, S. B. Aceitação e uso da tecnologia para escolha de destinos turísticos por pessoas da terceira idade: um estudo usando a UTAUT2. **Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo**, São Paulo, v. 11, p. 239-269, 2017. Disponível em: <https://rbtur.org.br/rbtur/article/view/1277> Acesso em: 14 dez. 2023.

NASCIMENTO, P. R. S. **Impactos da Implantação do Sistema Eletrônico de Informação (SEI)**: Estudo de caso da Universidade de Brasília. 2017. 138 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de Brasília, Brasília, 2017. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UNB_c4a7b23b74f47c9b8c5755d7babd9a79 Acesso em: 14 dez. 2023.

NEGI, P.; KAUR, J. The digital workplace: Implications for human resource management. **International Journal of Management, Technology and Engineering**, [s.l.], v. 9, n. 2, p. 1491-1500, 2019. Disponível em: <https://ijamtes.org/gallery/179-feb2019.pdf> Acesso em: 14 dez. 2023.

NOGUEIRA JÚNIOR, D. A.; VALLE, V. C. L. L.; BENELI, A. C. Direitos dos usuários de serviços públicos no ambiente do governo eletrônico e da administração pública digital. **Revista de Direito Administrativo**, Rio de Janeiro, v. 283, n. 1, p. 93-130, 2024.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **Manual de Oslo**: Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação. 3. ed. Paris: OCDE, 2018. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/economiaegestao/article/view/P.1984-6606.2015v15n39p66>. Acesso em: 20 jul 2023.

OLIVEIRA, R. C. R. **Adoção de tecnologias da informação em micro, pequenas e médias empresas**: estudo a partir da adaptação do modelo Technology, Organization And Environment (TOE) sob influência de fatores institucionais. 2027. Tese (Doutorado em Administração) - Núcleo de Pós-graduação em Administração, Universidade Federal da Bahia, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/24535/1/RODRIGO%20REIS.pdf> Acesso em: 20 jul. 2023.

OLIVEIRA, I. M.; GUERRA, M. G. G. V. Usabilidade do sistema integrado de patrimônio, administração e contratos (SIPAC) na Universidade Federal da Paraíba. **Humanidades e Inovação**, Tocantins, PI, v. 8, n. 49, p. 303-317, 2021. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/3676> Acesso em: 20 jul. 2023.

OLIVEIRA, R. C. R.; SANTOS, E. M.; GONZALEZ JÚNIOR, I. P. Uma proposta para análise da adoção de tecnologias da informação em micro e pequenas empresas a partir da adaptação do modelo TOE (Technology, Organization and Environment).

Revista Brasileira de Administração Científica, Sergipe, v. 4, n. 2, p. 257-272, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/25125> Acesso em: 20 jul 2023.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **E-Government Survey 2020**: digital government in the decade of action for sustainable development. New York: ONU, 2020. Disponível em: <https://bit.ly/3fpnk7P> Acesso em: 20 jul. 2023.

PEREIRA, K. S. S.; MELO, D. R. A.; RODRIGUES, L. G. Fatores que influenciam a aceitação de Tecnologias de Inteligência Artificial na Saúde. **Revista Gestão & Saúde**, Brasília, v. 13, n. 01, p. 02-20, 2022. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/378383096_Fatores_que_influenciam_a_acetacao_de_Tecnologias_de_Inteligencia_Artificial_na_SaudeFactors_that_influence_the_acceptance_of_Artificial_Intelligence_Technologies_in_HealthcareFactores_que_influyen_e Acesso em: 20 jul. 2023.

ALDABALDE, T. V.; PERIANI, H. B. A. Mediações na rede de bibliotecas do Ministério Público Federal: desafios e práticas. **P2P e Inovação**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, 2024. Disponível em: <https://revista.ibict.br/p2p/article/view/6861/6510> Acesso em: 20 jul. 2023.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RECK, J. R.; HÜBNER, B. H. A transformação digital do estado: digitalização do governo e dos serviços públicos no Brasil. **Revista Eletrônica Direito e Política**, Santa Catarina, v. 16, n. 3, p. 1075–1096, 2021. Disponível em: <https://periodicos.univali.br/index.php/rdp/article/view/18285> Acesso em: 6 dez. 2023.

ROBLEK, V.; MESKO, M.; BACH, M. P.; THORPE, O.; ŠPRAJC, P. The interaction between internet, sustainable development, and emergence of society 5.0. **Data**, [s.l.], v. 5, n. 3, p. 80, 2020. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2306-5729/5/3/80> Acesso em: 6 dez. 2023.

ROCKEMBACH, M. Estudos de usuários de arquivo e os desafios da Lei Geral de Proteção de Dados. **Acervo**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 3, p. 102–115, 2020. Disponível em: <https://revista.arquivonacional.gov.br/index.php/revistaacervo/article/view/1554> Acesso em: 6 dez. 2023.

RODRIGUES, A. C. Identificação como requisito metodológico para a gestão de documentos e acesso a informações na administração pública brasileira. **Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 1, p. 64-80, 2013. Disponível em: <https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1395> Acesso em: 6 dez. 2023.

RODRIGUES, J. C. Proposta de correlação entre o viés do status quo e o modelo TAM II de adoção de inovações. 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/326493490_Proposta_de_correlacao_entre

o vies do status quo e o modelo TAM II de adocao de inovacoes . Acesso em: 20 jul 2023.

Tornatzky, L. G., & Fleischer, M. **The processes of technological innovation**. Lexington, Mass.: Lexington Books, 1990.

ROGERS, E. M. **Diffusion of innovations**. New York: The Free Press. 1983.

ROGERS, E. M. **Diffusion of innovations**. New York: The Free Press. 1995.

ROSETTI, A. G.; MORALES, A. B. T. O papel da tecnologia da informação na gestão do conhecimento. **Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 1, p. 124–135, jan. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ci/a/FzcdzsLpNJ43cXj5RcRWg5v/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 20 jul 2023.

SALDAÑA, J. The coding manual for qualitative researchers. **Sage**, [s./], 2013.

SANTIAGO, C. F. **Implementação do local de trabalho digital**: um estudo exploratório em uma grande empresa de tecnologia. 2022. 102 f. Tese (Doutorado em Administração de Empresas) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2022. Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/items/5968d18c-11b2-4dc4-93cc-48ecd42a17e3> Acesso em: 20 jul. 2023.

SANTOS, J. P.; PEREIRA, J. M. Gestão da inovação em Universidades e Institutos Federais do Nordeste: reflexos da adesão ao programa de mestrado em propriedade intelectual PROFNIT. **Revista Gestão & Análise, Fortaleza**, Fortaleza, v. 22, 2022. Disponível em: <https://periodicos.unichristus.edu.br/gestao/article/view/4337/1614>. Acesso em: jan. 2024.

SANTOS, R.; PAULA, P. Utilizando sistematização e automação de processos administrativos para racionalização de recursos em instituição de ensino: um estudo de caso. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO UNIVERSITÁRIA, 19., 2019, Brasília. **Anais [...]**. Brasília: UFSC, 2019.

SANTOS, R. O. T.; CARNEIRO, L. A.; BELÉM, E. C.; JUDICE, J. D. A. A implantação do sistema eletrônico de informações na administração pública do Distrito Federal: gestão estratégica inovadora de governo digital e atuação colaborativa. In: CONGRESSO CONSAD DE GESTÃO PÚBLICA, 10, 2017, Brasília. **Anais [...]**. Brasília: CRTVS, 2017. Disponível em: http://consad.org.br/wp-content/uploads/2017/05/Painel-31_03.pdf. Acesso em: 19 nov. 2023.

SANTOS, T. **Sistemas de informação gerencial aplicados à logística**. São Paulo: Editora Senac, 2023a.

SANTOS, V. M. R. **Comportamento Informacional dos servidores e terceirizados na Universidade Federal da Bahia**: a busca por informações no Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos. 2023b. 107 f. Dissertação (Mestrado em

Ciência da Informação) - Instituto de Ciência da Informação, Universidade Federal da Bahia, Bahia, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/37956>
Acesso em: 19 nov. 2023.

SILVA, T. D.; MOMO, F. S. Robotic Process Automation e Contabilidade: uma revisão sistemática de literatura. *In: ENCONTRO DE EDUCAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE*, 46., 2022, Florianópolis, Santa Catarina. **Anais [...]**. Florianópolis, Santa Catarina: ANPAD, 2022. Disponível em: <https://anpad.com.br/uploads/articles/120/approved/033cc385728c51d97360020ed57776f0.pdf> Acesso em: 21 nov. 2023.

SILVA, L. G.; SOUZA, R. B. A gestão de documentos e tramitação de processos na administração pública, com a utilização do Sistema Eletrônico de Informações–SEI: um estudo de caso na Universidade Federal de Viçosa. **Múltiplos Olhares em Ciência da Informação**, Minas Gerais, v. 10, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/moci/article/view/25838> Acesso em: 6 dez. 2023.

SIMÕES, J. D. **Práticas de Governança Eletrônica (GE) nas Universidades Federais Brasileiras**: uma análise fundada nas novas diretrizes de governança da Administração Pública Federal. 2018. 76 f. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) – Instituto Universitário de Lisboa, Lisboa, 2018. Disponível em: <https://repositorio.iscte-iul.pt/handle/10071/18419> Acesso em: 6 dez. 2023.

SWANSON, E. B. Information systems innovation among organizations. **Management Science**, [s.l.], v. 40, n. 9, p. 1069-1092, 1994.

TEO, H. H.; WEI, K. K. ; BENBASAT, I. Predicting intention to adopt interorganizational linkages: An institutional perspective. **Mis Quarterly**, [s.l.], v. 27, n.1, p.19-49, 2003.

TEODORO, F. C. A.; FREIRES, K. C. P.; SILVA, M. C.; MARREIROS, E. C. N.; AZEVEDO, L. F. A.; BARROSO, M. D. F.; GONSALVES, J. P.; SILVA, V. F. L. Desafios e perspectivas na utilização das tecnologias de informação e comunicação pelos professores em sala de aula. **Caderno Pedagógico**, Curitiba, v. 25, n. 5, 2024. Disponível em: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/4066> Acesso em: 20 mar. 2024.

THORSTENSEN, V. H.; ZUCHIERI, A. M. **Governo digital no Brasil**: o quadro institucional e regulatório do país sob a perspectiva da OCDE. 2020. Disponível em: https://wtochairs.org/sites/default/files/TD%20529%20-%20CCGI_24_0.pdf. Acesso em: 20 mar. 2024.

TIGRE, P. B.; PINHEIRO, A. M. **Inovação em serviços e a economia do compartilhamento**. [s.l.]: Editora Saraiva, 2019. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788571440432/>. Acesso em: 21 nov. 2023.

TORNATZKY, L. G.; FLEISCHER, M. The processes of technological innovation.

Lexington Books, **The Journal of Technology Transfer**, [s.l.], 1990.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS. **Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos (SIPAC)**. 2023. Disponível em: <https://ufal.br/sig/sipac>. Acesso em: 25 set. 2024.

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO. **Conheça o SIGAA**. Disponível em: <https://www.uff.br>. Acesso em: 15 dez. 2023.

VELOSO, R. S. **Tecnologias da Informação e da Comunicação**. São Paulo: Saraiva Educação S.A., 2017.

VENKATESH, V. Adoption and use of AI tools: a research agenda grounded in UTAUT. **Annals of Operations Research**, [s.l.], p. 1-12, 2022.

VENKATESH, V.; MORRIS, M. G.; DAVIS, G. B.; DAVIS, F. D. User acceptance of information technology: Toward a unified view. **MIS Quarterly**, [s.l.], v. 27, n. 3, p. 425-478, 2003. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/30036540> Acesso em: 22 maio 2024.

VENKATESH, V.; BALA, H. Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions. **Decision Sciences**, [s.l.], v. 39, n. 2, p. 273-315, 2008. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1540-5915.2008.00192.x> Acesso em: 22 maio 2024.

VENKATESH, V.; DAVIS, F. D. A theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies. **Management Science**, [s.l.], v. 46, n. 2, p. 186-204, 2000. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4062393 Acesso em: 22 maio 2024.

WEITZEL, S. R.; MESQUITA, M. A. A. Preservação digital em repositórios institucionais: práticas na região Sudeste do Brasil. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p. 181-196, maio 2015. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/314200786_Preservacao_digital_em_repositorios_institucionais_praticas_na_regiao_Sudeste_do_Brasil_Digital_preservation_in_institutional_repositories_practices_in_Southeastern_Brazil Acesso em: 22 maio 2024.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

ZHEN, Z.; YOUSAF, Z.; RADULESCU, M.; YASIR, M. Nexus of digital organizational culture, capabilities, organizational readiness, and innovation: Investigation of SMEs operating in the digital economy. **Sustainability**, [s.l.], v. 13, n. 2, p. 1–15, 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/2/720> Acesso em: 22 maio 2024.

APÊNDICE A - Protocolo de estudo de caso



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS - UFAL
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE – FEAC
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA – PROFIAP

ESTUDO DE CASO

TÍTULO DO ESTUDO: DOÇÃO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO NO INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS: ESTUDO SOBRE A CONVERSÃO DOS PROCESSOS FÍSICOS PARA O FORMATO ELETRÔNICO A PARTIR DA TEORIA UNIFICADA DE ACEITAÇÃO E USO DA TECNOLOGIA (UTAUT)

Pesquisador Responsável: Cledson Moura Ramos

Data: julho/2024

1 ASPECTOS GERAIS

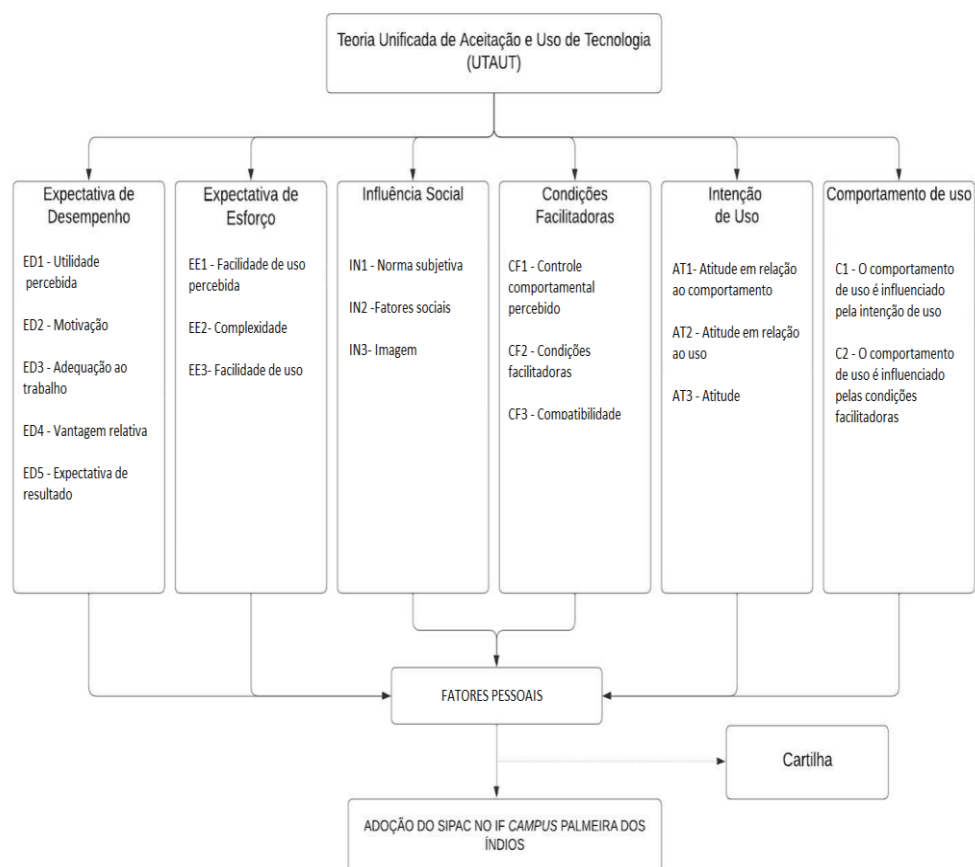
1.1 Objetivo Geral: Analisar como ocorreu a conversão dos processos físicos para o formato eletrônico no Instituto Federal de Alagoas - IFAL - *Campus* Palmeira dos Índios a partir da Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia (UTAUT).

1.2 Questão de pesquisa: Como ocorreu a transformação dos processos físicos para o formato eletrônico no Instituto Federal de Alagoas - IFAL - *Campus* Palmeira dos Índios através do uso do Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos - SIPAC, com base na Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia (UTAUT)?

1.3 Desenho da pesquisa



1.4 Modelo teórico-analítico da pesquisa



1.5 Modelo de análise pesquisa

Modelo de Análise			
Teoria Unificada Aceitação e Uso da Tecnologia (UTAUT)	Expectativa de Desempenho	ED1 - Utilidade percebida ED2 - Motivação ED3 - Adequação ao trabalho ED4 - Vantagem relativa ED5 - Expectativa de resultado	Venkatesh <i>et. al.</i> , 2003. Gonzales Júnior, 2017
	Expectativa de Esforço	EE1 - Facilidade de uso percebida EE2- Complexidade EE3- Facilidade de uso	Venkatesh <i>et. al.</i> , 2003. Gonzales Júnior, 2017
	Influência Social	IN1 - Norma subjetiva IN2 -Fatores sociais IN3- Imagem	Venkatesh <i>et. al.</i> , 2003. Gonzales Júnior, 2017
	Condições Facilitadoras	CF1 - Controle comportamental percebido CF2 - Condições facilitadoras CF3 - Compatibilidade	Venkatesh <i>et. al.</i> , 2003. Gonzales Júnior, 2017
	Atitude de Uso	IC1- Atitude em relação ao comportamento IC2 - Atitude em relação ao uso IC3 - Atitude	Venkatesh <i>et. al.</i> , 2003. Gonzales Júnior, 2017
	Comportamento de uso	CU1 - O comportamento de uso é influenciado pela intenção de uso CU2 - O comportamento de uso é influenciado pelas condições facilitadoras	Venkatesh <i>et. al.</i> , 2003. Gonzales Júnior, 2017.
	Variáveis Moderadoras	VM1 - Gênero VM2 - Idade VM3- Experiência VM4-Voluntariedade de Uso	Venkatesh <i>et. al.</i> , 2003. Gonzales Júnior, 2017

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Venkatesh *et. al.* (2003), Gonzales Júnior (2017).

2 ROTEIRO DA ENTREVISTA

A pesquisa de dissertação de Cledson Moura Ramos busca analisar a conversão dos processos físicos para o formato eletrônico no Instituto Federal de Alagoas *Campus* Palmeira dos Índios com o uso do Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos - SIPAC, a partir da Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia - UTAUT. As entrevistas com servidores/colaboradores são parte essencial da coleta de dados, garantindo a confidencialidade dos participantes e das unidades organizacionais envolvidas. As entrevistas serão gravadas, transcritas e validadas pelos entrevistados, que têm o direito de interromper ou encerrar a entrevista a qualquer momento, além de solicitar a exclusão dos dados coletados.

A participação dos entrevistados é crucial para o sucesso desta pesquisa e para garantir que as informações possam ser utilizadas para alcançar os resultados

desejados. O bloco 1 caracteriza o entrevistado, sua formação, tipo de vínculo e tempo de serviço na organização. O bloco 2, através das questões do roteiro de entrevista, apura como os servidores/colaboradores que atuaram na organização vivenciaram o fenômeno da conversão dos processos físicos para o formato eletrônico através da utilização do SIPAC.

BLOCO 1 – Características dos entrevistados

CARACTERÍSTICAS GERAIS DO ENTREVISTADO	
Cargo/Função:	Qual é a sua formação, incluindo pós-graduação, se houver?
Tipo de vínculo:	Tempo de serviço na organização:

BLOCO 2– Questões do roteiro de entrevista

ROTEIRO DE ENTREVISTA		
Nº	COD.	QUESTÃO
1	VM1	Com qual gênero você se identifica?
2	VM2	Qual sua idade?
3	VM3	Quais suas experiências na utilização de tecnologias?
4	VM4	Como é sua interação com o SIPAC?
5	VM5	Qual seu nível de habilidade no SIPAC?
6	ED1	Como você caracteriza a velocidade do SIPAC?
7	ED2	Como você caracteriza o acompanhamento dos processos no SIPAC?
8	ED3	Qual seu ponto de vista sobre a organização dos processos no SIPAC?
9	ED4	Como você caracteriza o desempenho do SIPAC?
10	E1	Como você caracteriza a facilidade de uso do SIPAC?
11	E2	O que você acha da interação com a plataforma SIPAC? Ela é fácil de interagir e é intuitiva?
12	E3	Como você caracteriza a facilidade ou dificuldade de criar processos no SIPAC?
13	E4	Qual a facilidade ou dificuldade em fazer consultas de processos no SIPAC?
14	IN1	Qual sua opinião sobre a influência dos outros servidores/colaboradores na decisão dos demais usuários em utilizar o SIPAC?
15	IN2	Qual sua opinião sobre a influência dos outros servidores/colaboradores na decisão dos demais usuários em utilizar o SIPAC?
16	IN3	Como os servidores/colaboradores incentivam a utilização do SIPAC?
17	CF1	Como o <i>Campus</i> oferece suporte de TI para o uso do SIPAC?
18	CF2	Qual sua opinião sobre a infraestrutura de internet utilizada na operacionalização do SIPAC?

APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (T.C.L.E.)

Você está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa Adoção de tecnologias da informação no setor público: estudo sobre a conversão dos processos físicos para o formato eletrônico no Instituto Federal de Alagoas *Campus* Palmeira dos Índios a partir da Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia (UTAUT), do pesquisador Cledson Moura Ramos, assistido pelo seu orientador Prof. Doutor Rodrigo Cesar Reis de Oliveira. Você receberá uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado por todos.

A seguir, as informações da dissertação de Mestrado com relação a sua participação nesta pesquisa:

1. O estudo se destina a analisar a conversão dos processos físicos para o formato eletrônico no Instituto Federal de Alagoas *Campus* Palmeira dos Índios a partir da Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia (UTAUT).
2. A relevância deste estudo dar-se pelo fato de que é um tema de interesse público, visto que discorre sobre as mudanças resultantes da utilização dos processos no formato eletrônico no IFAL *Campus* Palmeira dos Índios, verificando se houve maior celeridade na tramitação dos processos, redução de custos e se a transparência pública foi melhorada e, por fim, quais as principais lições aprendidas com a implementação desse formato de trabalho.
3. Os resultados que se desejam alcançar são os seguintes:

. Verificar como ocorreu a transformação dos processos físicos para o formato eletrônico no Instituto Federal de Alagoas - IFAL - *Campus* Palmeira dos Índios através do uso do Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos - SIPAC, com base na Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia (UTAUT);

1. Analisar o processo de adoção de tecnologias no IFAL *Campus* Palmeira dos Índios com base no SIPAC a partir do modelo teórico UTAUT;
2. Identificar as principais dificuldades e benefícios na utilização do SIPAC;
3. Elaborar cartilha de orientação sobre utilização do SIPAC (Produto Técnico Tecnológico - PTT).
4. A coleta de dados começará em 08 de julho de 2024 e terminará em 12 de julho 2024.

5. O estudo foi feito da seguinte maneira: Levantamento bibliográfico, pesquisa documental, observação participante e por coleta de dados, através questionário e roteiro de entrevista. No que se refere às entrevistas, a abordagem será feita com perguntas semiestruturadas que foram gravadas e posteriormente transcritas e dirigidas pelos docentes, técnico-administrativos e terceirizados do IFAL *Campus* Palmeira dos Índios.
6. A sua participação será nas seguintes etapas: Durante as entrevistas com roteiro semiestruturado, podendo a entrevista somente ser gravada se houver autorização do entrevistado(a) e durante a aplicação dos questionários.
7. Os incômodos e possíveis riscos à sua saúde física e/ou mental são: questionamentos que afetem de alguma forma ou criem algum juízo de valor em relação ao entrevistado, bem como que deixem o deixe incomodado. Nesse caso, é deixado a cargo do entrevistado escolher responder ou não a pergunta e interromper a entrevista a qualquer momento.
8. Os benefícios esperados com a participação dos envolvidos no projeto de pesquisa, mesmo que não diretamente são: proporcionar o entendimento da a conversão dos processos físicos para o formato eletrônico no Instituto Federal de Alagoas *Campus* Palmeira dos Índios com o uso do Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos - SIPAC, a partir da Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia - UTAUT. Posteriormente, o produto técnico tecnológico desta dissertação poderá ser utilizado para promover melhores práticas e fortalecer a missão institucional.
9. Os critérios de inclusão dos participantes da pesquisa são: docentes, técnico-administrativos e terceirizados do IFAL *Campus* Palmeira dos Índios.
10. Os critérios de exclusão dos participantes da pesquisa são: docentes, técnico-administrativos e terceirizados não participantes do IFAL *Campus* Palmeira dos Índios.
11. Critérios de encerramento da pesquisa: A entrevista será encerrada em caso de desconforto do entrevistado. Caso não seja encontrado um quantitativo suficiente de participantes que venham responder a pesquisa ou seja alcançado os seus objetivos a pesquisa será encerrada.
12. Você poderá contar com a seguinte assistência, através do e-mail: cledsonufal@gmail.com, telefone (82) 99956-2757, sendo responsável por ele, o pesquisador Cledson Moura Ramos.
13. Você será informado (a) do resultado do projeto e sempre que desejar, serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo. Nós o (a) informaremos sobre os resultados por e-mail sob a forma escrita ou em outras formas que atendam às características da pesquisa e as suas características, devendo conter

informações em linguagem clara e de fácil entendimento para o suficiente esclarecimento sobre a pesquisa. Será assegurada a confidencialidade, privacidade e proteção da imagem, garantindo que as informações não serão utilizadas de forma que prejudique os participantes, inclusive em termos de autoestima, prestígio e financeiro.

14. A qualquer momento, você poderá recusar a continuar participando do estudo e, também, que poderá retirar seu consentimento, sem que isso lhe traga qualquer penalidade ou prejuízo.
15. As informações fornecidas na sua participação serão consolidadas nas análises sem a identificação do seu nome, fazendo o uso de pseudônimos quando necessário, exceto para a equipe de pesquisa. A divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto após a sua autorização.
16. O estudo não acarretará nenhuma despesa para você.
17. Você será indenizado(a) por qualquer dano que venha a sofrer com a sua participação na pesquisa (nexo causal).

Eu _____

compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a minha participação no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implica, concordo em dele participar e para isso eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

Endereço da equipe da pesquisa: Instituição: Universidade Federal de Alagoas. Endereço: Campus A. C. Simões, BR 104, s/n, Cidade Universitária. Complemento: Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade – FEAC. Cidade/CEP: Maceió / 57100-000. Telefone: (82) 3214-1222.

Contato de urgência: Sr. Cledson Moura Ramos. Endereço: Rua Vicente e Zenaide Marques, 104. Cidade/CEP: Palmeira dos Índios/AL. CEP 57600-840. Telefone: (82) 99956-2757.

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas. Prédio do Centro de Interesse Comunitário (CIC), Térreo, *Campus* A. C. Telefone: 3214-1041 - Horário de Atendimento: das 8:00 às 12:00. E-mail: comitedeeticaufal@gmail.com

ATENÇÃO: O Comitê de Ética da UFAL analisou e aprovou este projeto de pesquisa. Para obter mais informações a respeito deste projeto de pesquisa, informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo, dirija-se ao: Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas. Prédio do Centro de Interesse Comunitário (CIC), Térreo, *Campus* A. C. Simões, Cidade

Universitária. Telefone: 3214-1041 - Horário de Atendimento: das 8:00 às 12:00. E-mail: comitedeeticaufal@gmail.com

Comitê de Ética em Pesquisa - CEP é uma instância colegiada da Universidade Federal de Alagoas, de natureza consultiva, deliberativa, educativa, autônoma, para emissão de pareceres sobre protocolos de pesquisas, vinculada a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP e tem por finalidade o acompanhamento das pesquisas envolvendo seres humanos, preservando os aspectos éticos primariamente em defesa da integridade e dignidade dos participantes da pesquisa, individual ou coletivamente considerados, levando-se em conta o pluralismo moral da sociedade brasileira. Este papel está baseado nas diretrizes éticas brasileiras (Res. CNS 466/12 e complementares). Se você tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, você pode contatar Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) da UFAL, pelo telefone: (82) 3214-1041.

Palmeira dos Índios – Alagoas, 10 de julho de 2024.

Assinatura ou impressão datiloscópica do (a) voluntário (a) ou responsável legal e rubricar as demais folhas.

Nome e Assinatura do Pesquisador pelo estudo (Rubricar as demais páginas).

APÊNDICE C – Produto Técnico Tecnológico (PTT)



IMPLEMENTAÇÃO DO SIPAC A PARTIR DO MODELO TEÓRICO UTAUT NO IFAL CAMPUS PALMEIRA DOS ÍNDIOS

Resumo

03

Contexto e/ou organização e/ou
setor da proposta

04

Público-alvo da proposta

05

Descrição da situação-problema

05

Objetivos da proposta de intervenção

06

Diagnóstico e análise

07

Proposta de intervenção

08

Responsáveis pela proposta de
intervenção e data

10

Referências

11

IMPLEMENTAÇÃO DO SIPAC A PARTIR DO MODELO TEÓRICO UTAÚT NO IFAL CAMPUS PALMEIRA DOS ÍNDIOS

O presente Produto Técnico Tecnológico (PTT) tem como objetivo analisar a transição dos processos físicos para o formato eletrônico no Instituto Federal de Alagoas (IFAL) *Campus* Palmeira dos Índios, ocorrida durante a implementação do Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos (SIPAC). A proposta busca garantir uma adaptação otimizada à nova realidade digital, contribuindo para a consolidação dos benefícios esperados com a adoção do sistema eletrônico.



RESUMO

Este produto técnico tecnológico tem como objetivo solucionar as necessidades de otimização do SIPAC no Instituto Federal de Alagoas (IFAL) Campus Palmeira dos Índios. A adoção da tecnologia foi analisada através do modelo UTAUT e teve foco na conversão de processos físicos para o formato eletrônico. A partir da análise realizada na revisão de literatura foi possível identificar que a aplicação do UTAUT no serviço público é recente, mas vem ganhando relevância, conforme evidenciado pelo crescimento das publicações sobre o tema. A análise dos dados revelou que a expectativa de desempenho, incluindo agilidade e eficiência dos processos, foi um fator crucial na aceitação do SIPAC. A expectativa de esforço, embora variada, foi predominantemente positiva, ressaltando a importância de um sistema intuitivo.

A influência social também desempenhou um papel significativo, com o uso do SIPAC sendo amplamente incentivado e bem aceito pelos servidores. As condições facilitadoras, como a infraestrutura de TI e o suporte técnico, foram identificadas como essenciais para a efetividade do sistema. Os resultados indicam que o SIPAC tem potencial para melhorar significativamente a gestão administrativa no serviço público, alinhando-se às expectativas dos usuários e promovendo uma maior eficiência e transparência institucional.

Palavras-chave: ADTI; Administração Pública; Processo Eletrônico; UTAUT; Digitalização.



CONTEXTO E SETOR DA PROPOSTA

A proposta de intervenção no Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos (SIPAC) no Instituto Federal de Alagoas (IFAL) Campus Palmeira dos Índios visa otimizar a gestão administrativa por meio da digitalização dos processos. O setor público, em especial as instituições de ensino, enfrenta o desafio de modernizar seus procedimentos para aumentar a eficiência, transparência e reduzir custos operacionais.

A transição de processos físicos para eletrônicos, conforme o modelo UTAUT, destaca a importância de infraestrutura tecnológica robusta e capacitação adequada dos servidores para garantir a eficácia do sistema.

“Este produto técnico tecnológico propõe uma transformação significativa na gestão administrativa, promovendo maior agilidade e transparência nos processos, além de fomentar uma cultura organizacional mais eficiente e conectada às demandas tecnológicas contemporâneas.”

O que é o modelo UTAUT?

O modelo UTAUT (*Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*) é uma teoria que busca explicar a aceitação e o uso de novas tecnologias em diferentes contextos, como o ambiente organizacional ou o público em geral. Ele foi proposto em 2003 por **Venkatesh, Morris e Davis**, como uma unificação de várias teorias existentes sobre a adoção de tecnologia.

➤ PÚBLICO-ALVO ◀

➤ ➤ ➤ O público-alvo deste produto técnico tecnológico inclui servidores e colaboradores do Instituto Federal de Alagoas (IFAL) *Campus* Palmeira dos Índios, especialmente aqueles que ocupam cargos de direção ou posições estratégicas, além de técnicos administrativos nas áreas de Tecnologia da Informação, Gestão Pública e Arquivistas. Também são contemplados colaboradores terceirizados e professores que utilizam o Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos (SIPAC) em suas funções diárias. ➤ ➤ ➤ ➤ ➤

DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO PROBLEMA



A pesquisa trata da dificuldade na adoção de tecnologias da informação no Instituto Federal de Alagoas, especialmente no processo de conversão dos procedimentos físicos para o formato eletrônico. Esse desafio envolve resistências internas, limitações de infraestrutura e a necessidade de adaptar processos administrativos às novas tecnologias. O estudo busca compreender como a implementação dessas inovações pode ser otimizada, utilizando o modelo UTAUT para analisar os fatores que influenciam a aceitação e o uso dessas ferramentas dentro do IFAL.

OBJETIVOS DA PROPOSTA

O objetivo geral deste produto técnico tecnológico é analisar a transição dos processos físicos para o formato eletrônico no Instituto Federal de Alagoas (IFAL) *Campus* Palmeira dos Índios, ocorrida durante a implementação do Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos (SIPAC). A partir dessa análise, busca-se desenvolver uma proposta de intervenção que aperfeiçoe a eficiência e a eficácia dos processos administrativos, auxiliando no êxito da implementação do SIPAC. Essa proposta visa garantir uma adaptação otimizada à nova realidade digital, contribuindo para a consolidação dos benefícios esperados com a adoção do sistema eletrônico.



Os objetivos específicos incluem:

- Analisar o processo de adoção de tecnologias do IFAL Campus Palmeira dos Índios a partir do modelo teórico UTAUT;
- Identificar as percepções dos usuários em relação à utilização do Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos – SIPAC;
- Verificar se a implantação trouxe celeridade na tramitação, redução de custos e melhoria da transparência pública
- Elaborar relatório técnico com recomendações de intervenções na utilização do SIPAC com base no modelo teórico UTAUT.

DIAGNÓSTICO E ANÁLISE

O diagnóstico revela que, no IFAL, a adoção de tecnologias da informação enfrenta barreiras significativas, como resistências culturais, falta de infraestrutura adequada e a dificuldade em alinhar os processos físicos existentes ao formato eletrônico. Isso afeta diretamente a eficiência administrativa e a modernização dos serviços oferecidos.

A análise, com base no modelo UTAUT, indica que fatores como expectativa de desempenho, esforço percebido, influência social e condições facilitadoras são determinantes no processo de aceitação dessas tecnologias. A pesquisa evidencia que a superação dessas barreiras depende de um planejamento estratégico que considere tanto a capacitação dos usuários quanto melhorias na infraestrutura tecnológica.

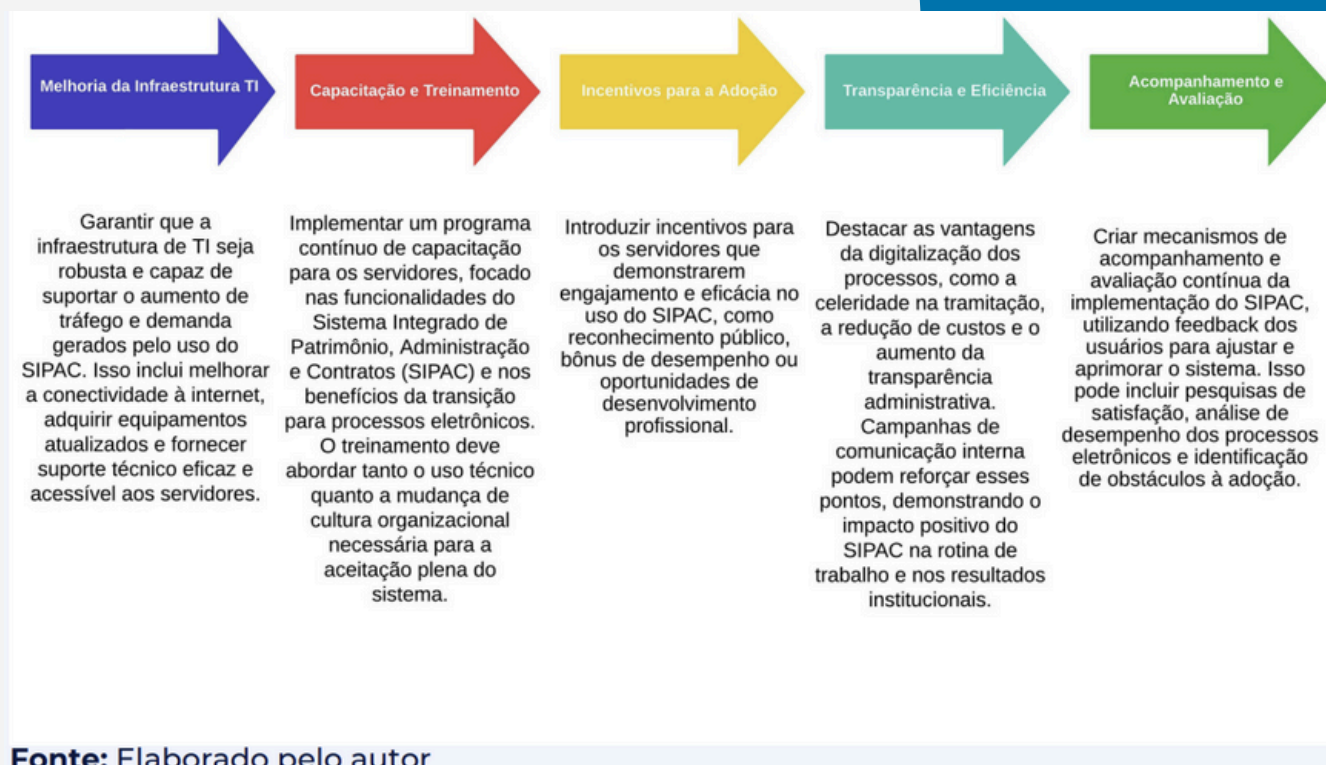




PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

A adoção de novas tecnologias enfrenta desafios relacionados à resistência dos servidores/colaboradores, limitações na infraestrutura de TI e a necessidade de capacitação adequada. Por conseguinte, esta proposta de intervenção visa abordar esses desafios, promovendo a capacitação contínua, fortalecendo a infraestrutura tecnológica, acompanhando a implementação do sistema e incentivando a adoção das novas práticas, com o objetivo de assegurar a plena integração e aceitação do SIPAC, resultando em uma administração pública mais ágil, transparente e eficiente.

FIGURA 1 – Demonstra através fluxo as etapas para que a intervenção seja implementada.



PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

O Produto Técnico Tecnológico (PTT), faz a análise e traz a solução da situação-problema sobre a digitalização dos processos administrativos, que tem se mostrado uma estratégia fundamental para modernizar a gestão e melhorar a eficiência dos serviços prestados à sociedade. No contexto do Instituto Federal de Alagoas - IFAL - *Campus* Palmeira dos Índios, a implementação do Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos - SIPAC - teve como função substituir processos físicos por eletrônicos, alinhando-se às diretrizes de eficiência, transparência e sustentabilidade.



A proposta de intervenção visa aperfeiçoar a eficiência e a eficácia dos processos administrativos, auxiliando no sucesso da usabilidade do SIPAC.

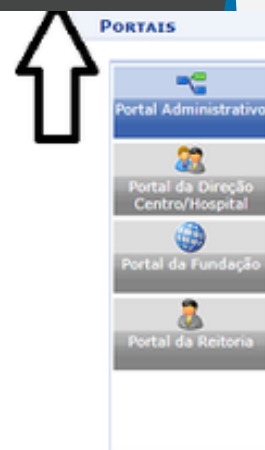
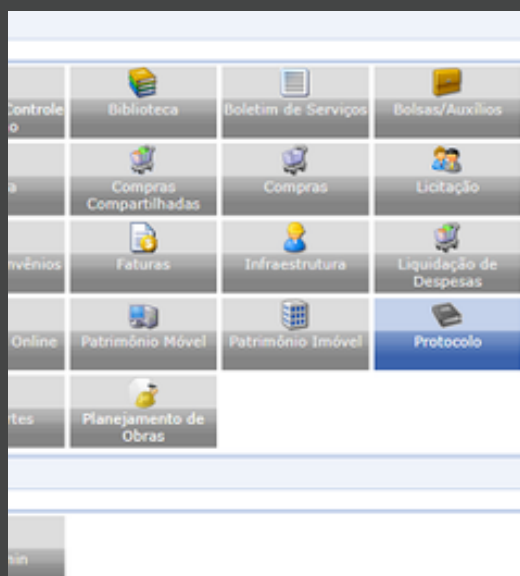


FIGURA 2– Tela do SIPAC

RESPONSÁVEIS PELA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO E DATA

Cledson Moura Ramos

Rodrigo César Reis de Oliveira

Maceió, 30 de setembro de 2024



REFERÊNCIAS

ABURBEIAN, A.M.; OWDA, A.Y.; OWDA, M. A Technology Acceptance Model Survey of the Metaverse Prospects. *AI*, 2022. <https://doi.org/10.3390/ai3020018>

Roblek, V., Meško, M., Bach, M. P., Thorpe, O., & Šprajc, P. (2020). The interaction between internet, sustainable development, and emergence of society 5.0. *Data*, 5(3), 80.

ARTIGO P2P & INOVAÇÃO, Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, p. 256-273, Mar./Ago. 2023. SILVA, L. G.; SOUZA, R. B.; A gestão de documentos e tramitação de processos na Administração Pública, com a utilização do Sistema Eletrônico de Informações – SEI: um estudo de caso na Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais: *Revista Múltiplos Olhares em Ciência da Informação*, v. 10, 2020.

GONZALEZ JUNIOR, Ivo Pedro. Adoção e infusão de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) para suporte ao ensino presencial. 2017.

VENKATESH, V., MORRIS, M. G., DAVIS, G. B., DAVIS, F. D. User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, 425-478, 2013.

VENKATESH, V. Adoption and use of AI tools: a research agenda grounded in UTAUT. *Annals of Operations Research*, p. 1-12, 2022. ZHEN, Z., YOUSAF, Z., RADULESCU, M., YASIR, M. Nexus of Digital Organizational Culture, Capabilities, Organizational Readiness, and Innovation: Investigation of SMEs Operating in the Digital Economy. *Sustainability*, 13(2), 1-15, 2021. <https://doi.org/10.3390/su13020720>

OLIVEIRA, R. C. R.; SANTOS, E. M.; GONZALEZ JÚNIOR, I. P. Uma proposta para análise da adoção de tecnologias da informação em micro e pequenas empresas a partir da adaptação do modelo TOE (Technology, Organization and Environment). 2013.

Discente: Cledson Moura Ramos

Professor do Instituto Federal de Alagoas – IFAL. Mestrando em Administração Pública pela Universidade Federal de Alagoas – UFAL.

Orientador: Rodrigo César Reis de Oliveira

Professor da Universidade Federal de Alagoas. Doutor em Administração pela Universidade Federal da Bahia – UFBA.

Outubro de 2024.