



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO PÚBLICA**



**GUELINDA SCHULZ NASCIMENTO**

**A ACEITAÇÃO E A SATISFAÇÃO DO USUÁRIO FINAL DO SISTEMA  
INTEGRADO DE ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA (SIAFI): ANÁLISE EM UMA  
INSTITUIÇÃO DE ENSINO FEDERAL**

**VITÓRIA-ES  
2022**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO PÚBLICA**



**GUELINDA SCHULZ NASCIMENTO**

**A ACEITAÇÃO E A SATISFAÇÃO DO USUÁRIO FINAL DO SISTEMA  
INTEGRADO DE ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA (SIAFI): ANÁLISE EM UMA  
INSTITUIÇÃO DE ENSINO FEDERAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Gestão Pública, da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Gestão Pública.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Henrique Lima Faria

**VITÓRIA-ES**

**2022**

Ficha catalográfica disponibilizada pelo Sistema Integrado de Bibliotecas - SIBI/UFES e elaborada pelo autor

---

N244a Nascimento, Guelinda Schulz, 1967-  
A aceitação e a satisfação do usuário final do Sistema Integrado de Administração Financeira (SIAFI): Análise em uma Instituição de Ensino Federal. / Guelinda Schulz Nascimento. - 2022.

175 f. : il.

Orientador: Luiz Henrique Lima Faria.

Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão Pública) - Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas.

1. Gestão Pública. 2. Aceitação de Tecnologia. 3. Governo. 4. Satisfação do usuário final com computação. 5. SIAFI(Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal ). I. Faria, Luiz Henrique Lima. II. Universidade Federal do Espírito Santo. Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas. III. Título.

CDU: 35



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO PÚBLICA



**GUELINDA SCHULZ NASCIMENTO**

**A ACEITAÇÃO E A SATISFAÇÃO DO USUÁRIO FINAL DO SISTEMA INTEGRADO DE ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA (SIAFI): ANÁLISE EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO FEDERAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Gestão Pública, do Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas, da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Gestão Pública.

Aprovada em 25 de julho de 2022

**COMISSÃO EXAMINADORA**

Documento assinado digitalmente  
 Luiz Henrique Lima Faria  
Data: 19/09/2022 10:33:56-0300  
Verifique em <https://verificador.iti.br>

---

**Prof. Dr. Luiz Henrique Lima Faria**  
**Instituto Federal do Espírito Santo - IFES**  
**(Orientador)**

Documento assinado digitalmente  
 Lourenço Costa  
Data: 20/09/2022 19:00:19-0300  
Verifique em <https://verificador.iti.br>

---

**Prof. Dr. Lourenço Costa**  
**Universidade Federal do Espírito Santo - UFES**

Documento assinado digitalmente  
 MARCLEIDE MARIA MACEDO PEDERNEIRAS  
Data: 23/09/2022 10:09:37-0300  
Verifique em <https://verificador.iti.br>

---

**Prof(a) Dr(a) Marcleide Maria M. Pederneiras**  
**Universidade Federal da Paraíba - UFPB**

Dedico este trabalho aos meus pais, pois me ensinaram a ser uma pessoa simples e correta, e ao meu esposo Wellington, pelo apoio nos momentos delicados da vida.

## **AGRADECIMENTOS**

Sinceros agradecimentos à Universidade Federal do Espírito Santo e ao Programa de Mestrado em Gestão Pública pela oportunidade de aprendizagem e de crescimento, bem como à coordenação do programa que, mesmo tendo que lidar com situações atípicas e imprevistos, sempre tentou fazer o melhor para o benefício da turma.

As pessoas da Secretaria também merecem a nossa gratidão, pois nas nossas dúvidas e angústias, sempre nos atenderam com muita gentileza e carinho.

Agradecimento ao IFES (Instituto Federal do Espírito Santo) e às lideranças, por nos oportunizar novos conhecimentos, experiência e principalmente por nos apoiar nessa trajetória.

Agradecimentos sinceros aos professores da UFES (Universidade Federal do Espírito Santo) e do IFES (Instituto Federal do Espírito Santo), que nos levaram por caminhos até então desconhecidos e nos fizeram crescer como pessoas e profissionais.

Aos meus orientadores Luiz Henrique Lima Faria e Rafael Buback Teixeira, gratidão pelo desafio da proposta do assunto - até há pouco tempo desconhecido por mim -, que certamente vai deixar boas marcas.

Agradecimento especial aos que participaram da banca de qualificação, sendo, meus orientadores, Taciana de Lemos Dias e Marcleide Maria M. Pederneiras, pelas sábias contribuições para o enriquecimento dessa pesquisa.

Gratidão aos colegas de turma que ajudaram, apoiaram, deram dicas valiosas e compartilhavam suas dúvidas nos grupos. As respostas quando vinham sempre socorriam mais alguém que estava precisando da mesma solução.

Agradecimento à família, que contribuiu entendendo a minha falta de paciência e mau humor ao lidar com essa fase nova em minha vida.

*“Quando eu estava na escola, o computador era uma coisa muito assustadora. As pessoas falavam em desafiar aquela máquina do mal que estava sempre fazendo contas que não pareciam corretas. E ninguém pensou naquilo como uma ferramenta poderosa.”*

Bill Gates

## RESUMO

NASCIMENTO, Guelinda Schulz. **A aceitação e a satisfação do usuário final do Sistema Integrado de Administração Financeira (SIAFI)**: análise em uma instituição de ensino federal. 2022. 172 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão Pública) – Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2021.

O Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal – SIAFI é uma ferramenta informatizada desenvolvida para processar e controlar a execução orçamentária, financeira, patrimonial e contábil dos órgãos da Administração Pública Direta federal, das autarquias, fundações e empresas públicas federais e das sociedades de economia mista que estiverem contempladas no Orçamento Fiscal e/ou no Orçamento da Seguridade Social da União. No Instituto Federal do Espírito Santo – IFES, a maioria dos usuários do SIAFI exercem suas atividades na Contabilidade ou no Setor de Execução Orçamentária e Financeira. Desde sua implantação, nunca houve no âmbito do IFES um diagnóstico sobre a aceitação do SIAFI, bem como da satisfação de seus usuários finais. Atualmente, há treinamento para os novos usuários do SIAFI, porém, é feito de forma isolada em cada *campus*. Esse treinamento é importante, porque problemas causados devido a seu uso inadequado possibilitam a ocorrência de disfunções, tais como: atraso no pagamento a fornecedores, lançamentos incorretos e geração de dados não confiáveis. Essas ocorrências, por sua vez, dificultam o processo de aceitação e o uso do SIAFI por parte dos usuários e, fim de linha, levam à queda da satisfação em relação ao sistema. No melhor interesse do serviço público, este estudo busca responder à seguinte questão de pesquisa: Como a intenção de uso do SIAFI pode ser utilizada como variável antecedente à satisfação dos usuários finais do Instituto Federal do Espírito Santo (IFES)? Nessa direção, esta pesquisa buscou esclarecer como acontece a aceitação e o uso do SIAFI, e como essa aceitação e uso se relacionam com a satisfação dos usuários finais do SIAFI. Assim, o principal objetivo deste estudo pode ser enunciado da seguinte forma: avaliar como se relacionam a aceitação de tecnologia e o nível de satisfação dos usuários finais do SIAFI no contexto de uma instituição de ensino federal. Em termos da construção dos alicerces teóricos, esta pesquisa se utiliza dos estudos inerentes à aceitação e uso de tecnologia e da satisfação do usuário final de computação, mais especificamente do modelo da Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT) e do modelo de identificação da Satisfação do Usuário Final com a Computação (EUCS). Devido ao número de usuários do SIAFI ser pequeno no IFES, 68 pessoas, optou-se pela realização de um censo, dispensando o uso de técnicas de amostragem. Em relação aos dados utilizados para as análises, estes foram primários, originários das respostas de 51 usuários do SIAFI a uma *survey*, disponibilizada por meio do *Google Forms*, em 21 unidades do IFES. Para a análise dos dados, após a tabulação, utilizaram-se análises de variáveis por meio de Modelagem de Equações Estruturais pelos Mínimos Quadrados Parciais (PLS-SEM). Os resultados das análises confirmaram seis das oito hipóteses analisadas, corroborando que os constructos pertencentes ao modelo UTAUT, comportam-se como preditores da satisfação dos usuários finais do SIAFI, mensurados pelos constructos do modelo EUCS. Dessa forma, dentro das limitações apresentadas neste trabalho, que indicam parcimônia na generalização do uso dos resultados, concluiu-se que a aceitação e o uso do SIAFI e a satisfação de seus

usuários finais se relacionam na forma causa/efeito, ou seja, a satisfação é influenciada pela aceitação da tecnologia no âmbito do IFES. O produto técnico resultante desta pesquisa consiste em um Relatório Técnico denominado “Recomendações para a Administração Pública Relacionadas ao SIAFI”. Tomou-se por base os objetivos alcançados com a análise dos dados e obteve-se, ao final, um diagnóstico da situação estudada, que conduziu a elaboração das recomendações, com a finalidade de melhorar a aceitação do SIAFI, promovendo, então, a melhoria da satisfação de seus usuários.

**Palavras-chave:** Gestão Pública. Aceitação de tecnologia. Governo. Satisfação do usuário final com computação. SIAFI.

## ABSTRACT

NASCIMENTO, Guelinda Schulz. End-user acceptance and satisfaction of the Integrated Financial Administration System (SIAFI): analysis in a federal educational institution. 2022. 175 f. Dissertation Project (Professional Master's in Public Management) – Federal University of Espírito Santo, Vitória, 2021

The Integrated System of Financial Administration of the Federal Government - SIAFI is a computerized tool developed to process and control the budgetary, financial, patrimonial, and accounting execution of the agencies of the federal direct public administration, autarchies, foundations, and federal public companies and mixed economy companies that are included in the Fiscal Budget and/or in the Social Security Budget of the Union. At the Instituto Federal do Espírito Santo - IFES, most SIAFI users work in the Accounting Department or in the Budget and Financial Execution Sector. Since its implementation, there has never been a diagnosis on the acceptance of SIAFI, as well as on the satisfaction of its end users. Currently, there is training for new SIAFI users, but it is done separately on each campus. This training is important, because problems caused by its inadequate use allow dysfunctions to occur, such as: delayed payment to suppliers, incorrect entries and generation of unreliable data. These occurrences, in turn, hinder the acceptance process and the use of the SIAFI by the users and, end of the line, lead to a decrease in satisfaction in relation to the system. In the best interest of public service, this study seeks to answer the following research question: How can the intention to use the SIAFI be used as an antecedent variable to the satisfaction of the end users of the Federal Institute of Espírito Santo (IFES)? In this direction, this research sought to clarify how the acceptance and use of the SIAFI happens, and how this acceptance and use are related to the satisfaction of the SIAFI end users. Thus, the main objective of this study can be stated as follows: to evaluate how the acceptance of technology and the level of satisfaction of the SIAFI end users are related in the context of a federal educational institution. In terms of building the theoretical foundation, this research draws on studies inherent to technology acceptance and use and end-user satisfaction of computing, more specifically the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) model and the model for identifying End-User Satisfaction with Computing (EUCS). Due to the small number of SIAFI users at the IFES, 68 people, a census was chosen, dispensing with the use of sampling techniques. Regarding the data used for analysis, these were primary, originating from the responses of 51 SIAFI users to a survey, made available through Google Forms, in the 21 units of IFES. For data analysis, after tabulation, variable analysis was used by means of Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). The results of the analysis confirmed six of the eight hypotheses analyzed, corroborating that the constructs belonging to the UTAUT model behave as predictors of the satisfaction of the SIAFI end users, measured by the constructs of the EUCS model. Thus, within the limitations presented in this work, which indicate parsimony in the generalization of the use of the results, it was concluded that the acceptance and use of the SIAFI and the satisfaction of its end users are related in the form of cause/effect, i.e., satisfaction is influenced by the

acceptance of the technology within the IFES. The technical product resulting from this dissertation consists of a Technical Report called "Suggestions for improvements for the public administration related to the SIAFI". It was based on the objectives achieved with the data analysis and obtained, at the end, a diagnosis of the situation studied, which led to the preparation of suggestions, in order to improve the acceptance of the SIAFI, promoting, then, the improvement of the satisfaction of its users.

**Keywords:** Public Management. Technology acceptance. Government. End-user satisfaction with computing. SIAFI.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Modelo de aceitação de tecnologia (TAM).....	36
Figura 2 - Modelo de pesquisa (UTAUT).....	37
Figura 3 - Modelo de pesquisa (UTAUT 2).....	39
Figura 4 - Modelo de sucesso (i/s) .....	46
Figura 5 - Modelo de sucesso (SI) reformulado .....	47
Figura 6 - Modelo 1: Modelo de fator de primeira ordem .....	48
Figura 7 - Modelo 4: Cinco fatores de primeira ordem com um modelo de segunda ordem .....	49
Figura 8 - SIAFI 2021 (Sistema de Adm. Financeira).....	56
Figura 9 - Manual SIAFI .....	58
Figura 10 - Acesso à Rede Serpro .....	59
Figura 11 - Menu de sistemas .....	59
Figura 12 - Acesso SIAFI operacional.....	60
Figura 13 - Acesso aos documentos contábeis.....	61
Figura 14 - Acesso ao SIAFI web.....	61
Figura 15 - Alerta sobre sigilo.....	62
Figura 16 - Consultar mensagem .....	62
Figura 17 - Hipóteses a serem verificadas .....	69
Figura 18 - Desenho da pesquisa .....	70
Figura 19 - Hipóteses verificadas após o pré-teste .....	73

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Número de publicações por ano.....	33
--	----

## LISTA DE QUADRO

Quadro 1 - TAM: modelo de aceitação de tecnologia .....	25
Quadro 2 - Utilização de teorias .....	27
Quadro 3 - Teorias diversas .....	29
Quadro 4 - Publicações mais citadas .....	34
Quadro 5 - Lista de modelos de satisfação do usuário .....	43
Quadro 6 - Trabalhos correlatos ao tema da pesquisa – aceitação de tecnologia ....	49
Quadro 7 - Trabalhos correlatos ao tema da pesquisa – satisfação usuários.....	51
Quadro 8 - Sumário dos resultados da testagem das hipóteses .....	79

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIações

- AVE – Variância Média Extraída
- CAAE – Certificado de Apresentação de Apreciação Ética
- CEFOR – Centro de Referência em Formação e em Educação à Distância
- CEP – Comitê de Ética em Pesquisa
- COBRA – Modelo *Cost Benefit Risk Opportunity*
- DOI – Difusão da Inovação
- ECM – Modelo integrado de uso de continuação de e-arquivamento
- ECT – Teoria da Expectativa-Confirmação
- EGOVSTAT – Modelo Avaliação Satisfação Usuários Governo Eletrônico
- EUUS – Satisfação do Usuário Final com a Computação
- EUS – Satisfação do Usuário Final
- ICM – Modelo Conceitual Integrado
- IDT – Teoria da Difusão da Inovação
- IFES – Instituto Federal do Espírito Santo
- IS – Modelo de Sucesso
- MEC – Ministério da Educação
- PLS-SEM – *Structural Equation Modeling with Partial Least-squares Modeling*  
(modelagem de equações estruturais com estimação por mínimos quadrados parciais)
- PPGGP – Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública
- SCT – Teoria Social Cognitiva
- SERPRO – Serviço Federal de Processamento de Dados
- SIADS – Sistema Integrado de Administração de Serviços.

- SIAFI – Sistema Integrado de Administração Financeira
- STN – Secretaria do Tesouro Nacional
- TAM – Modelo de Aceitação de Tecnologia
- TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
- TI – Tecnologia da Informação
- TIC – Tecnologia da Informação e Comunicação
- TOE – Tecnologia-organização-ambiente
- TPB – Teoria do Comportamento Planejado
- TRA – Teoria da Ação Racional
- UFES – Universidade Federal do Espírito Santo
- UTAUT – Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - População da pesquisa .....	65
Tabela 2 - Verificação da consistência interna .....	71
Tabela 3 - Verificação da validade convergente.....	72
Tabela 4 - Verificação da validade discriminante .....	72
Tabela 5 - Estatística descritiva da população .....	74
Tabela 6 - Indicadores da consistência interna dos constructos .....	76
Tabela 7 - Verificação da validade convergente.....	77
Tabela 8 - Verificação da validade discriminante .....	77
Tabela 9 - Teste de acurácia preditiva .....	78
Tabela 10 - Teste de relevância ou validade preditiva .....	79

## SUMÁRIO

<b>1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....</b>	<b>19</b>
1.1 TEMPORALIDADES .....	19
1.2 O TEMA.....	19
1.3 O CONTEXTO E O PROBLEMA.....	20
1.4 OBJETIVOS .....	21
1.5 PRODUTO TÉCNICO .....	22
1.6 DELIMITAÇÃO E JUSTIFICATIVA.....	22
<b>2 APORTE TEÓRICO .....</b>	<b>23</b>
2.1 TEORIA SOBRE ACEITAÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS.....	23
<b>2.1.1 Modelos de análise da aceitação e uso de novas tecnologias .....</b>	<b>25</b>
2.1.1.2 TAM.....	35
2.1.1.3 UTAUT .....	36
2.1.1.4 UTAUT 2 .....	38
2.2 TEORIA SOBRE SATISFAÇÃO DE USUÁRIOS FINAIS.....	40
<b>2.2.1 Modelos de pesquisa com usuários finais.....</b>	<b>42</b>
2.2.1.1 Modelo de Sucesso – IS.....	45
2.2.1.2 EUCS .....	47
2.3 TRABALHOS CORRELATOS .....	49
<b>3 SISTEMA INTEGRADO DE ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA.....</b>	<b>53</b>
3.1 HISTÓRICO .....	53
3.2 PRINCIPAIS FUNCIONALIDADES .....	55
3.3 PROCEDIMENTOS DE USO .....	58
<b>4 MÉTODOS E PROCEDIMENTOS .....</b>	<b>63</b>
4.1 ABORDAGEM E TIPOS DE PESQUISA.....	63
4.2 FONTE E NATUREZA DOS DADOS .....	64
4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA .....	64
4.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	66
4.5 FORMA DE TRATAMENTO DE DADOS .....	67
4.6 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA .....	69
4.7 DESENHO DA PESQUISA .....	70
<b>5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS .....</b>	<b>71</b>
5.1 RESULTADOS DO PRÉ-TESTE.....	71

5.2 RESULTADOS DA PESQUISA.....	73
<b>5.2.1 Análise da validade e confiabilidade dos constructos presentes no modelo .....</b>	<b>76</b>
<b>5.2.2 Análise da qualidade do modelo estrutural ajustado.....</b>	<b>78</b>
<b>6 CONCLUSÕES .....</b>	<b>81</b>
6.1 RESGATE DOS OBJETIVOS .....	81
6.2 CONTRIBUIÇÕES GERAIS DA PESQUISA.....	82
6.3 PRODUTO TÉCNICO/TECNOLÓGICO.....	83
6.4 CONTRIBUIÇÕES METODOLÓGICAS.....	85
6.5 ADERÊNCIA DO ESTUDO ÀS LINHAS DE PESQUISA .....	85
6.6 IMPACTOS DO ESTUDO .....	86
6.7 APLICABILIDADE E REPLICABILIDADE .....	86
6.8 ASPECTOS INOVADORES DA PESQUISA.....	87
6.9 COMPLEXIDADE DA PESQUISA.....	88
6.10 ÊNFASE DO ESTUDO.....	88
6.11 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS .....	88
6.12 LIMITAÇÕES DA PESQUISA .....	88
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>90</b>
<b>ANEXO A – Parecer do Comitê de Ética da UFES .....</b>	<b>105</b>
<b>ANEXO B – Parecer do Comitê de Ética do IFES .....</b>	<b>109</b>
<b>ANEXO C – Autorização da instituição.....</b>	<b>113</b>
<b>APÊNDICE A – Survey versão do pré-teste .....</b>	<b>114</b>
<b>APÊNDICE B – Survey versão final .....</b>	<b>120</b>
<b>APÊNDICE C – Convite .....</b>	<b>126</b>
<b>APÊNDICE D – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....</b>	<b>127</b>
<b>APÊNDICE E – Resultados da pesquisa .....</b>	<b>130</b>
<b>APÊNDICE F – Produto Técnico Tecnológico .....</b>	<b>152</b>
<b>APÊNDICE G – Produto Técnico Tecnológico: Características Relevantes (Cadastro PTT Sucupira) .....</b>	<b>164</b>

## **1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS**

### **1.1 TEMPORALIDADES**

Minha trajetória profissional começou há mais de trinta anos, quando consegui o primeiro emprego formal na área fabril de uma indústria. Após alguns meses de trabalho, surgiu uma vaga no departamento pessoal da empresa e fui encaminhada para aquela oportunidade tendo trabalhado por aproximadamente quatro anos na empresa. Em busca de melhores condições, consegui uma vaga na área de Recursos Humanos de uma indústria química, sendo a trajetória de auxiliar de folha de pagamento à coordenadoria do setor, permanecendo dezenove anos na empresa. Nesse período cursei Técnico em Contabilidade, Ciências Contábeis e Pós-graduação em Gestão de Recursos Humanos, sendo esta na Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Após, ainda atuei em outra empresa, por mais dois anos na Coordenação de Recursos Humanos. Após, prestei concurso em busca de estabilidade no emprego, com ingresso no Instituto Federal do Espírito Santo (IFES) no ano de 2011. Nesse contexto, conheci o Sistema Integrado de Administração Financeira – SIAFI, o qual é utilizado pelos servidores do governo nas áreas financeira, orçamentária, contábil e por ordenadores de despesas. Porém, não existe no IFES a instituição de treinamento formalizado para novos servidores que venham a atuar nas áreas informadas utilizarem o referido sistema. Isso gerou, de minha parte, uma inquietação, pois, por vezes, ao fazer uso do SIAFI, deparamo-nos com situações novas com as quais não temos habilidade e precisamos recorrer a pesquisas na internet, a colegas de outras localidades, etc. Agora, de volta aos estudos no Mestrado em Gestão Pública, vi a oportunidade de verificar se essa inquietação é somente minha ou se também ocorre com os demais servidores do IFES.

Desse modo, em conversa com o professor orientador, surgiu a ideia de realizar um estudo sobre aceitação de tecnologia e satisfação dos usuários com o SIAFI.

### **1.2 O TEMA**

A presente pesquisa tem como tema a aceitação e satisfação do usuário final de tecnologias da informação. O SIAFI constitui-se no principal instrumento utilizado para

registro, acompanhamento e controle da execução orçamentária, financeira e patrimonial do Governo Federal. Assim sendo, quando usuários de sistemas não são devidamente treinados e familiarizados com a ferramenta adotada pela instituição onde trabalham, tendem a não a utilizar adequadamente ou a rejeitá-la. Como via de exemplo, o estudo de Mosweu; Bwalya; Mutshewa (2017, p. 97) “encontrou tecnofobia, atitudes negativas em relação ao uso do sistema, percepção da complexidade do sistema e incompatibilidade com os sistemas de informação existentes como fatores-chave que contribuem para a baixa adoção e uso do sistema”.

Kamble; Gunasekaran; Arha (2019, p. 2012) escreveram sobre alguns estudos que mostram que a adoção de uma nova tecnologia não está relacionada apenas aos aspectos da tecnologia, mas que evoluiu para um processo mais complexo, envolvendo dimensões de atitude e personalidade do usuário, influência social, confiança e inúmeras condições facilitadoras. Levando em consideração essas informações, é relevante realizar estudos de aceitação de tecnologia com os usuários de sistemas, no intuito de prever e corrigir possíveis distorções que porventura forem evidenciadas. Além disso, existem várias teorias que discutem a aceitação de tecnologias e a satisfação de seus usuários, cujos modelos podem ser aplicados nas pesquisas de forma individual ou, ainda, combinados a outras teorias.

### 1.3 O CONTEXTO E O PROBLEMA

Os usuários do SIAFI no IFES, em sua maioria, exercem suas atividades na Contabilidade ou no Setor de Execução Orçamentária e Financeira. Ocorre que, ao ingressarem nesses setores, normalmente são advindos de concurso público ou remanejamento interno. Nesse contexto, seria útil que o IFES promovesse treinamento formalizado, com carga horária relevante, pois, dessa forma os servidores teriam tempo e oportunidade para familiarizar-se com o sistema que utilizarão para realizar suas atividades.

Atualmente, há treinamento, porém, é feito de forma independente em cada *campus*. Por isso, não há uniformidade. Alguns aprendem com colegas que já trabalham no setor, outros são enviados para treinamento na Reitoria ou em outro *campus* e existem, ainda, aqueles que fazem cursos em instituições externas, dependendo de como os gestores locais e os novos servidores lidam com a situação.

Por isso, quando esses servidores se deparam com dificuldades no SIAFI, após realizar buscas aleatórias na internet e consultar colegas de outras localidades, sem êxito para a solução adequada, precisam reportar a situação para a Setorial Contábil ou a Financeira, localizadas na Reitoria, para que possam intermediar o problema. Caso não consigam solucioná-lo, somente essas setoriais podem reportar o caso para técnicos especializados, que normalmente estão lotados em Brasília.

Todo esse estado de coisas possibilita a ocorrência de problemas como atraso no pagamento a fornecedores, lançamentos incorretos e geração de dados não confiáveis. Esses fatos, por sua vez, podem afetar a aceitação e o uso do SIAFI por parte dos servidores e, fim de linha, levar à queda da satisfação do usuário final em relação ao sistema.

No melhor interesse do serviço público, pretende-se conhecer como acontece a aceitação da tecnologia e como esta se relaciona com a satisfação dos usuários finais do SIAFI. Assim, o problema de pesquisa proposto para esta pesquisa pode ser enunciado da seguinte forma: como a intenção de uso do SIAFI pode ser utilizada como variável antecedente à satisfação dos usuários finais do Instituto Federal do Espírito Santo?

#### 1.4 OBJETIVOS

O objetivo geral deste estudo é avaliar como se relacionam a aceitação de tecnologia e o nível de satisfação dos usuários finais do SIAFI no contexto de uma instituição de ensino federal.

Em decorrência do objetivo geral informado, a pesquisa possui os seguintes objetivos específicos:

- a) levantar e adaptar os modelos que analisam a aceitação e a satisfação dos usuários do SIAFI no IFES;
- b) verificar a aceitação do SIAFI entre seus usuários no IFES;
- c) analisar a satisfação dos usuários do SIAFI no IFES.

## 1.5 PRODUTO TÉCNICO

Diante dos objetivos propostos e alcançados ao final do desenvolvimento da pesquisa, apresenta-se o Produto Técnico Conclusivo “**Recomendações para a administração Pública relacionadas ao SIAFI**”, o qual será disponibilizado para a administração pública, com entrega a ser feita à Pró-Reitoria de Administração e Orçamento do IFES.

O Produto Técnico Conclusivo está vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública (PPGGP), relacionado com a Linha de Pesquisa 2: Tecnologia, inovação e operações no setor público, atrelado ao Projeto Estruturante 4: Transformação e a inovação organizacional no setor público.

## 1.6 DELIMITAÇÃO E JUSTIFICATIVA

A pesquisa foi realizada no Instituto Federal do Espírito Santo – IFES, que, atualmente, possui 23 *campi*/unidades. Desses, somente 21 possuem setores de contabilidade e execução orçamentária e financeira formalmente instituídos. Para alcance de seus objetivos, o estudo teve seu universo de dados delimitado aos servidores lotados nos setores de contabilidade e execução orçamentária e financeira, totalizando, em janeiro de 2021, 68 profissionais, os quais já utilizavam o SIAFI para desempenhar suas atividades laborais.

A pesquisa proposta se justifica por oferecer uma contribuição relevante para a instituição e para a sociedade, visto que será possível verificar se aspectos da aceitação de uso afetam a satisfação dos servidores em relação ao SIAFI. De posse dessas informações, os gestores poderão adotar medidas para a adequada prestação de serviços para as partes interessadas, colaborando para a transparência dos dados públicos e para a qualidade dos serviços entregues à sociedade.

## 2 APORTE TEÓRICO

Em todo o mundo, diversas organizações governamentais estão implementando progressivamente sistemas de governo eletrônico para aprimorar suas operações administrativas e oferecer serviços melhores e mais eficientes aos cidadãos. (MUNIOKA, 2019). Nesse contexto, verificou-se a necessidade de realizar estudos sobre a aceitação de tecnologia e satisfação dos usuários finais. De acordo com Lian (2019), compreender as experiências, lições, problemas e desafios encontrados durante a implementação dos serviços de governo eletrônico pode beneficiar profissionais em todo o mundo, principalmente nos países em desenvolvimento. Alias *et al.* (2011) destacam estudos os quais têm mostrado que uma forma estratégica de aumentar a participação dos usuários é situar suas necessidades no centro do desenvolvimento dos serviços públicos eletrônicos. Por sua vez, Wirtz e Piehler (2015) assinalam que o avanço constante dos serviços eletrônicos na administração pública deve levar em consideração os parâmetros técnicos dos sistemas de informação e os aspectos perceptivos e cognitivo-psicológicos. Assim, apresenta-se teorias de aceitação de novas tecnologias e teorias sobre satisfação de usuários finais.

### 2.1 TEORIA SOBRE ACEITAÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS

Organizações têm sido compelidas a investir uma quantidade significativa de capital para os serviços de internet e de TI (ABASSI *et al.* 2015, p. 747). Inclusive, organizações do setor público em todo o mundo estão adotando cada vez mais sistemas baseados em tecnologias da informação e comunicação (TICs) para melhorar o gerenciamento de informações e a prestação de serviços (MOSWEU; BWALYA; MUTSHEWA, 2017, p. 94).

A adoção dos serviços de governo eletrônico depende da confiança dos cidadãos no governo e na internet (REHMAN; KAMAL; ESICHAIKUL, 2016, p. 253). Os formuladores de políticas públicas precisam promover serviços de governo eletrônico, aumentando a satisfação geral dos usuários e fornecendo a eles as habilidades relacionadas necessárias (BHUASIRI *et al.*, 2016, p. 686). No entanto, é importante examinar os fatores que explicam a adoção e o uso da tecnologia, pois isso fornece percepção sobre a implantação e a implementação bem-sucedidas de sistemas de informação no setor público (MOSWEU; BWALYA; MUTSHEWA, 2017, p. 98). Nesse

sentido, o treinamento pode melhorar o conhecimento, as habilidades e a liberdade dos usuários e levá-los ao uso contínuo de serviços de governo eletrônico (BHUSIRI et al., 2016, p. 686). Além disso, o acesso a recursos de TIC, tempo e dinheiro por parte dos cidadãos são ingredientes indispensáveis para influenciar positivamente as decisões de alguém em relação à aceitação do governo eletrônico (MUNYOKA, 2019, p. 16).

Destarte, inovações significam mudanças na vida dos usuários. De fato, a adoção de uma inovação geralmente exige mudanças nos hábitos dos consumidores e obriga-os a desenvolver novos comportamentos (MOHAMMADI, 2015<sup>a</sup>, p. 37). Isso pode criar uma resistência na intenção e na atitude desses usuários e consumidores de mudar suas práticas atuais (SIYAL et al., 2019). Assim, é necessário avaliar as novas tecnologias não apenas para prever a aceitabilidade, mas também para diagnosticar as razões subjacentes da falta de aceitação e formular intervenções para melhorar a aceitação do usuário (DAVIS, 1989, p. 335). Mesmo assim, para que as tecnologias melhorem a produtividade, elas devem ser aceitas e usadas pelos funcionários das organizações (VENKATESCH et al., 2003, p. 426).

Alguns problemas podem influenciar negativamente a aceitação de tecnologia pelos possíveis usuários. Quando se trata de governo eletrônico, por exemplo, se os cidadãos não estiverem cientes da importância dos serviços disponibilizados ou não acreditarem que os sistemas realmente pertencem ao governo, os investimentos na implementação de novas tecnologias podem se tornar inócuos (ABU-SHANAB, 2017, p.111). Além disso, as falhas de segurança e de privacidade em sistemas de governo eletrônico para informações privadas, pessoais e confidenciais fazem com que os cidadãos tenham baixos níveis de confiança em tais sistemas e baixa adoção destes (MUNYOKA, 2019, p. 19).

Desse modo, a experiência dos usuários é uma variável significativa em muitos estudos na pesquisa de aceitação de tecnologia (ABU-SHANAB, 2017, p.106), uma vez que a resistência ao uso pode colocar em dúvida o gerenciamento das informações e o sucesso das instituições (PINHO; FRANCO; MENDES, 2018, p. 88). No entanto, o desejo de não ficar socialmente defasado em relação à tecnologia pode influenciar positivamente na aceitação e na adoção de novas tecnologias (ZIBA; KANG, 2019, p.16). Além disso, se o novo sistema for capaz de oferecer mais

benefícios quando comparado com as tecnologias tradicionais, os usuários tenderão a usá-lo (PITCHAY MUTHU et al., 2016, p. 931).

### 2.1.1 Modelos de análise da aceitação e uso de novas tecnologias

Na intenção de identificar as teorias de aceitação de tecnologia relacionadas a órgãos governamentais que se destacaram nos últimos anos, reuniu-se estudos em função das teorias utilizadas. De acordo com Yang e Shih (2020, p.3), a TAM destacou-se na literatura destinada a identificar de maneira abrangente os fatores responsáveis pelo comportamento dos indivíduos. Segundo Chang e Hsu (2020, p. 292), com base na TAM, utilidade percebida e facilidade de uso são importantes condutores de aceitação da tecnologia. Thompson; Higgins; Howell (1991, p. 129) acrescentam que a complexidade é chamada de facilidade de uso percebida. A facilidade de uso percebida refere-se ao grau em que o sistema é fácil de usar e, quanto menos esforço for necessário, a chance de uso aumentará.

O fato de que a TAM é uma das teorias mais citadas, conforme Akman e Mishra (2015, p. 478), vai ao encontro dos dados que se agrupou para essa pesquisa, onde constatou-se que quarenta e dois autores, correspondendo a 75% dos estudos que compõem o portfólio final desta revisão de literatura, utilizaram o referido modelo. Importante destacar que vinte e dois estudos encontrados utilizaram somente o TAM, conforme apresentação dos trabalhos no Quadro 1, enquanto os demais utilizaram o TAM em conjunto com outros modelos.

**Quadro 1 - TAM: Modelo de Aceitação de Tecnologia**

continua

Citação	Objetivo
Akman e Mishra (2015, p. 484)	Investigar a existência de diversidade entre estabelecimentos do setor público e privado em termos da adoção de práticas de GIT (Green Information Technology).
Elkhashin e Saleeb (2017, p. 254)	Examinar o impacto desses fatores (TAM ampliado) na adoção do cidadão por serviços de governo eletrônico em países em desenvolvimento com culturas e valores nacionais semelhantes.
Wahdain; Baharudin; Ahmad (2017, p. 55)	Examinar a aceitação da tecnologia no setor público iemenita.
Srimuang et al. (2017, p. 231 e 232)	Desenvolver um modelo de avaliação para avaliar OGD (Dados de Governo Aberto), desenvolvendo um modelo para o aplicativo de avaliação OGD e testando a aceitação do aplicativo.

Citação	Objetivo
Bilkova e Kralova (2017, p. 52)	Descobrir quais são os fatores que afetam a aceitação do usuário de serviços móveis de governo eletrônico e como podemos motivar os cidadãos a utilizar serviços.
Weerakkody et al. (2017, p. 891)	Examinar empiricamente os fatores que afetam as intenções comportamentais dos usuários em relação ao uso de dados abertos do setor público.
Elmorshidy (2018, p. 388)	Examinar e validar o efeito dos Sistemas de Gestão do Conhecimento (KMS) sobre inovação.
Wirtz; Birkmeyer; Langer (2019, p. 3)	Investigar a intenção dos cidadãos de usar os serviços mGov (governo móvel) e a intenção do “boca a boca” (WoM) dos cidadãos.
Mensah e Mi (2017, p. 1, tradução nossa)	Investigar o papel da moderação da idade como fator demográfico na relação positiva entre a auto eficácia do computador (CSE) e a intenção de usar os serviços de governo eletrônico no Gana.
Van et al. (2019, p. 410)	Investigar os fatores que afetam a intenção de usar o governo eletrônico no Vietnã e na Coreia.
Bromberg; Charonneau; Smith, (2020, p. 1)	Testar o apoio do público à adoção da tecnologia de reconhecimento facial utilizada por meio de Câmeras Body-Worn (BWC).
Mohammadi (2015, p. 35)	Explorar as barreiras, o papel mediador da usabilidade e os efeitos moderadores da inovação pessoal e das normas subjetivas nas atitudes dos consumidores em relação ao uso de serviços bancários móveis no Irã.
Pitchay Muthu et al. (2016, p. 927)	Investigar os mecanismos que determinam a intenção para usar o E-Licensing entre os usuários.
Chang e Hsu (2019, p. 291)	Compreender os fatores que afetam a intenção de mudança das organizações de ERP tradicional para ERP em nuvem.
Lisha et al. (2017, p. 1126)	Examinar a intenção de continuidade do WeChat nas sociedades chinesas como um reflexo dos processos de influência social baseados em Guanxi (redes de contato personalizadas).
Lepore et al (2018, p. 7)	Entender a influência da orientação cultural na melhoria percebida do desempenho individual resultante do uso de SI em organizações de saúde públicas e privadas.
Ali; Hoque; Alam (2018, p. 1176)	Investigar e compreender a natureza da relação entre o desenvolvimento do governo eletrônico e a economia digital.
Alalwan et al (2019, p. 98726)	Propor um modelo para encontrar as características importantes que se espera que mantenham um papel fundamental no propósito comportamental dos alunos para usar as mídias sociais para aprendizagem em colaboração e comunicação <i>on-line</i> para aumentar seu desempenho educacional no ensino superior.
Siyal et al (2019, p. 1)	Examinar os fatores que afetam a adoção do sistema bancário e as intenções de uso dos clientes de bancos chineses.
Ziba; Kang (2019, p. 6 e 7)	Examinar e explicar os fatores que são considerados críticos para a intenção de adotar o governo eletrônico e seus serviços no Malawi.
Kamble; Gunasekaran; Arha (2019, p. 2010)	Abordar a lacuna de pesquisa por meio do entendimento do processo de adoção da BT em cadeias de suprimentos.
Zhang et al (2020, p. 221)	Investigar como os fatores de nível social e pessoal podem afetar a aceitação de veículos automatizados.

Fonte: elaboração própria (2021).

Analisando o Quadro 1, percebe-se que há inúmeras possibilidades de estudos com o TAM. No governo eletrônico, as questões culturais e comportamentais dos cidadãos bem como os fatores que possam motivá-los a utilizar os serviços disponibilizados são recorrentes. Verifica-se também a aplicação nas mais diversas situações e áreas da economia como: educacionais, suprimentos, bancários e até a investigação com relação à adoção de veículos automatizados.

Os trabalhos relacionados a DOI (Difusão da Inovação), UTAUT e UTAUT 2 encontram-se relacionados no Quadro 2.

**Quadro 2 - Utilização de teorias**

Teoria	Citação	Objetivo
DOI	Nilashi et al. (2016, p. 258)	Entender os fatores que impulsionam ou inibem a decisão de adoção do HIS (Sistema de Informação Hospitalar) da perspectiva dos não adotantes.
	Mamun (2018, p. 113)	Examinar os atributos de inovação, adoção e seus efeitos sobre o desempenho de fabricação da Malásia PME.
UTAUT	Wong et al. (2015, p. 762)	Explorar os fatores que influenciam a intenção comportamental dos usuários de adotar sites de redes sociais móveis para facilitar o aprendizado formal/informal.
	Mansoori; Sarabdeen; Tchantchane (2018, p. 455)	Explorar os fatores que podem motivar os cidadãos a adotar os serviços públicos de governo eletrônico fornecidos pelo governo.
	Engin e Gürses (2019, p.1)	Determinar os fatores que afetam a adoção de HIS pelo pessoal que trabalha em hospitais públicos na Turquia.
	Bhuasiri et al. (2016, p. 672)	Examinar os determinantes da intenção dos cidadãos de adotar um sistema de declaração e pagamento de impostos eletrônicos na Tailândia.
	Mosweu; Bwalya; Mutshewa (2017, p. 98)	Compreender os fatores que influenciam a adoção e o uso de um Sistema Eletrônico de Gerenciamento de Fluxo de Trabalho (DWMS) no Ministério do Comércio e Indústria (MTI) no Botsuana.
	Singh; Srivastava; Sinha (2017, p. 944)	Testar o modelo conceitual dos consumidores: intenção e satisfação com carteiras móveis.
	Wong et al. (2020, p. 2)	Examinar a propensão à adoção do blockchain na cadeia de suprimentos da Malásia.
UTAUT 2	Lian (2015, p. 99)	Compreender os fatores críticos de serviços de fatura eletrônica baseados em nuvem em Taiwan.
	Kalamatianou e Malamateniou (2017, p. 52)	Produzir melhores produtos e serviços, bem como melhorar a situação existente e a intenção dos usuários finais.

Fonte: elaboração própria (2021).

Com relação às teorias ou modelos utilizados nos estudos do Quadro 2, esclarece-se: quanto à DOI, esta foi inicialmente divulgada em 1962 no livro escrito por Everett M. Rogers. Na visão do autor, a difusão é o processo de comunicação que dissemina a inovação aos participantes de determinado sistema. Rogers (1995, p. 10) apresenta quatro elementos principais que influenciam a disseminação de uma nova ideia: a própria inovação, os canais de comunicação, o tempo e o sistema social. Esse processo depende fortemente do capital humano. Já Wong et al. (2020, p. 3) dizem que DOI é usada para examinar a ampla adoção da tecnologia, por meio da percepção de que a ideia ou o produto é inovador, tendo passado pelos estágios de entendimento, persuasão, decisão, implementação e confirmação. No contexto desta pesquisa, a teoria DOI foi aplicada em dois estudos: um relacionado a um sistema hospitalar e outro voltado para empresas manufatureiras de pequeno e médio porte.

Sobre a Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT), conforme Venkatesh et al. (2003, p. 14), oito modelos foram utilizados para formulá-la. A partir de testes realizados, pode-se considerar que “[...] esses testes forneceram forte suporte empírico para o UTAUT, que postula três determinantes diretos da intenção de uso, (expectativa de desempenho, expectativa de esforço e influência social) e dois determinantes diretos do comportamento de uso (intenção e condições facilitadoras)”.

Dentre os sete artigos que utilizaram a UTAUT, quatro são voltados para a área governamental e três são relacionados a áreas diversas. O estudo de Bhuasiri et al. (2016, p. 686), realizado na Tailândia, oferece uma abordagem alternativa para examinar os serviços de governo eletrônico mais centrados no usuário e mais focados no entendimento da aceitação do usuário dos sistemas de pagamento e declaração de impostos eletrônicos. Por seu turno, Mosweu; Bwalya; Mutshewa (2017, p. 106) apontam que o entendimento dos principais fatores que influenciam a adoção e o uso do Sistema Eletrônico de Gerenciamento de Fluxo de Trabalho de Documentos no Ministério do Comércio e Indústria de Botswana é fundamental, pois informa quais intervenções precisam ser implementadas para que a adoção e o uso da tecnologia sejam bem-sucedidos.

Em relação ao UTAUT 2, Lian (2015, p. 101) destaca que a principal diferença entre ele e o UTAUT são as variáveis do contexto. O UTAUT 2 adiciona três variáveis específicas do contexto (motivação hedônica, valor do preço e hábito), a fim de aplicar

o modelo em um contexto de consumidores, como uso de serviços de internet móvel. Na pesquisa com estudantes sobre casas inteligentes, Baudier; Ammi; Deboeuf-Rouchon (2020, p. 2 e 7) trazem que o UTAUT 2 foi desenvolvido para prever com mais precisão o uso das TIC dentro do contexto do consumidor. Venkatesh é um dos autores mais citados e a escala UTAUT 2 é uma das mais usadas para medir a aceitação de tecnologias pelos usuários.

Além disso, os dois estudos encontrados, que utilizaram a UTAUT 2, foram aplicados em serviços do governo. Kalamatianou e Malamateniou (2017, p. 52) utilizaram o UTAUT 2 para avaliar a concepção e a eficácia de um projeto de governo eletrônico próprio por uma autoridade grega independente, especificamente o serviço de ouvidoria. Eles relataram que o modelo proposto provou ser bem ajustado e atendeu totalmente aos requisitos de avaliação de serviços *on-line*.

Ainda, há estudos que utilizaram outras teorias e/ou modelos de aceitação de tecnologia não mencionados anteriormente, ou que aplicaram a combinação de duas teorias. Para resumir a apresentação de trabalhos que trazem uma ou mais teorias, utiliza-se o Quadro 3.

### Quadro 3 - Teorias diversas

continua

Teorias	Citação	Objetivo
DOI, TAM e TRA	Rong e Wang (2018, p. 1)	Explorar as estratégias de promoção de serviço público móvel para os jovens, realizando estudo empírico sobre a adoção de contas oficiais do WeChat, considerando os estudantes universitários como sujeitos.
DOI, TAM, TPB e outras	Elmorshidy (2019, p. 16)	Este estudo tenta preencher essa lacuna de pesquisa examinando empiricamente os fatores que afetam o LSC no contexto das Intranets organizacionais.
ICM	Rehman; Kamal; Esichaikul (2016, p. 248)	Investigar os fatores críticos que influenciam a intenção dos cidadãos de adotar serviços de governo eletrônico.
IDT e UTAUT	Yeh (2017, p. 557)	Investigar os fatores dos serviços de SC (Cidade Inteligente) de aplicativos governamentais baseados em TICs que levam à melhoria da qualidade de vida de seus cidadãos, principalmente da perspectiva deles.
TAM 2 e UTAUT 2	Baudier; Ammi; Deboeuf-Rouchon (2020, p. 1)	Considerar a aceitação dos usuários das tecnologias Casa Inteligente, especialmente os usuários da população nativa digital, com um alto nível de educação.
TAM e Modelo de Confiança	Carter et al. (2016, p. 126)	Propor um modelo para analisar os fatores de adoção do governo eletrônico.

Teorias	Citação	Objetivo
TAM e Fontes	Zhao; Wallis; Singh (2015, p. 735)	Captar e compreender a natureza da relação entre o desenvolvimento do governo eletrônico e da economia digital.
TAM e TRA	Abassi et al. (2015, p. 747)	Examinar o comportamento de aceitação da internet pelos acadêmicos no contexto do Paquistão e da Turquia.
	Wirtz e Pieler (2015, p. 2)	Ampliar a compreensão do sucesso administrativo interno de aplicações internas de governo eletrônico e sua conexão com as percepções dos funcionários.
TAM, SCT e UTAUT	Batara (2017, p. 213)	Investigar os fatores para a adoção da estruturação organizacional por funcionários do governo municipal nas prefeituras de Surabaya, Indonésia e de Davao, Filipinas.
TAM, TPB e UTAUT	Saxena (2017, p. 279)	Investigar os fatores que influenciam a adoção de serviços de governo móvel na Índia.
TAM, TRA e UTAUT	Hu et al. (2019, p. 146)	Desenvolver um modelo SEM (Structural Equation Modeling) que visa investigar os fatores que afetam a PEI (Public Engaging Intention) na co-criação de valor de EGS (E-Gov Services).
TAM, UTAUT e outras	Seo e Bernsen (2016, p. 270)	Investigar as atitudes de não usuários <i>versus</i> usuários em relação aos serviços de governo eletrônico, comparando duas amostras de dois municípios distintos (área rural <i>versus</i> área urbana na Holanda).
TAM e TAM 3	Isiyaku; Ayub; Abdulkadir (2015, p. 1)	Investigar a influência das crenças, atitudes e intenções perceptivas dos professores no comportamento de uso de tecnologia.
UTAUT e TOE	Awa; Ojiabo; Orokor (2017, p. 893)	Complementar e/ou estender a TOE, integrando as estruturas TTF e UTAUT, desenvolvendo e testando empiricamente uma estrutura de 12 fatores que abrange cinco contextos.

Fonte: elaboração própria (2021).

Em relação ao Quadro 3, Rehman; Kamal; Esichaikul (2016, p. 248 e 249) propuseram inicialmente o ICM (Modelo Conceitual Integrado) genérico, que mais tarde foi customizado de acordo com a sociedade paquistanesa. Rehman; Kamal; Esichaikul (2016, p. 264) explicam que as análises de especialistas confirmaram e identificaram que o estudo se concentra nos aspectos e fatores potenciais que influenciam a adoção de serviços de governo eletrônico.

Sobre as contribuições e limitações dos estudos analisados, destacam-se alguns pontos: Munioka (2019, p. 17) estimula a adoção de sistemas de governo eletrônico, sugerindo que o governo deve disponibilizar dados acessíveis na internet, com mecanismos e estruturas para ajudar os cidadãos sobre como usar esses sistemas. Para Zhao; Wallis; Singh (2015, p. 757), por um lado, a digitalização pode impulsionar o desenvolvimento do governo eletrônico e, por outro, o desenvolvimento do governo eletrônico pode avançar no desenvolvimento da digitalização. No entanto, Abu-Shanab (2017, p. 112) observa que pesquisadores divergem sobre o que é governo

eletrônico. Alguns consideraram-no uma mudança simples da prestação de serviços tradicionais para a forma eletrônica, e outros consideraram-no uma revolução para a mudança social e política. Por fim, Lian (2015, p. 107) contribui para a compreensão dos fatores críticos para a adoção de novos serviços e-governo baseados em nuvem e enriquece a literatura existente, tanto para acadêmicos quanto para profissionais.

A Teoria da Difusão da Inovação (IDT) foi proposta por Moore e Benbasat (1991). A IDT é uma expansão do DOI e inclui um fator moderador denominado “inovatividade pessoal” na aceitação e adoção das TIC. A IDT concentra-se nos aspectos tecnológicos e, em seguida, incorpora comportamentos do usuário e fatores sociais associados a uma tecnologia inovadora Yeh (2017, p. 557).

No que consiste ao TAM 2, conforme os estudos de Venkatesch e Davis (2000, p.187), ele reflete os impactos de três forças sociais inter-relacionadas que afetam um indivíduo que enfrenta a oportunidade de adotar ou de rejeitar um novo sistema: norma subjetiva, voluntariedade e imagem. Além disso, Venkatesch e Davis (2000, p. 198) trazem que o TAM 2 estende o TAM, mostrando que a norma subjetiva exerce um efeito direto significativo nas intenções de uso, além da utilidade percebida e da facilidade de uso percebida para sistemas obrigatórios.

Venkatesch e Bala (2008, p. 278, 279) integraram os modelos propostos por Venkatesh e Davis (2000), que desenvolveram uma rede nomológica abrangente de adoção e uso de TI – TAM 3. Sobre isso, Venkatesh e Bala (2008, p. 302) explicam que o TAM 3 postula que, com o aumento da experiência, os usuários vão percebendo que é mais fácil utilizar determinada tecnologia. Mesmo que esses usuários já tenham experiência relevante com TI, terem a percepção de que a nova tecnologia a que estão sendo submetidos é fácil de ser utilizada é um passo decisivo para, de fato, aceitarem a sua utilização.

Além disso, a base teórica para o prazer percebido foi baseada no importante papel do constructo em ajudar os indivíduos a se ajustarem às novas tecnologias ilustradas no TAM 3 (ISIIYAKU; AYUB; ABDULKADIR, 2015, p. 4).

Outra teoria é a da Ação Racional (TRA), que foi proposta por Fishbein e Ajzen em 1975. Essa teoria mostra que as pessoas sempre pensam repetidamente sobre o significado e o resultado de determinado comportamento antes de realizar qualquer

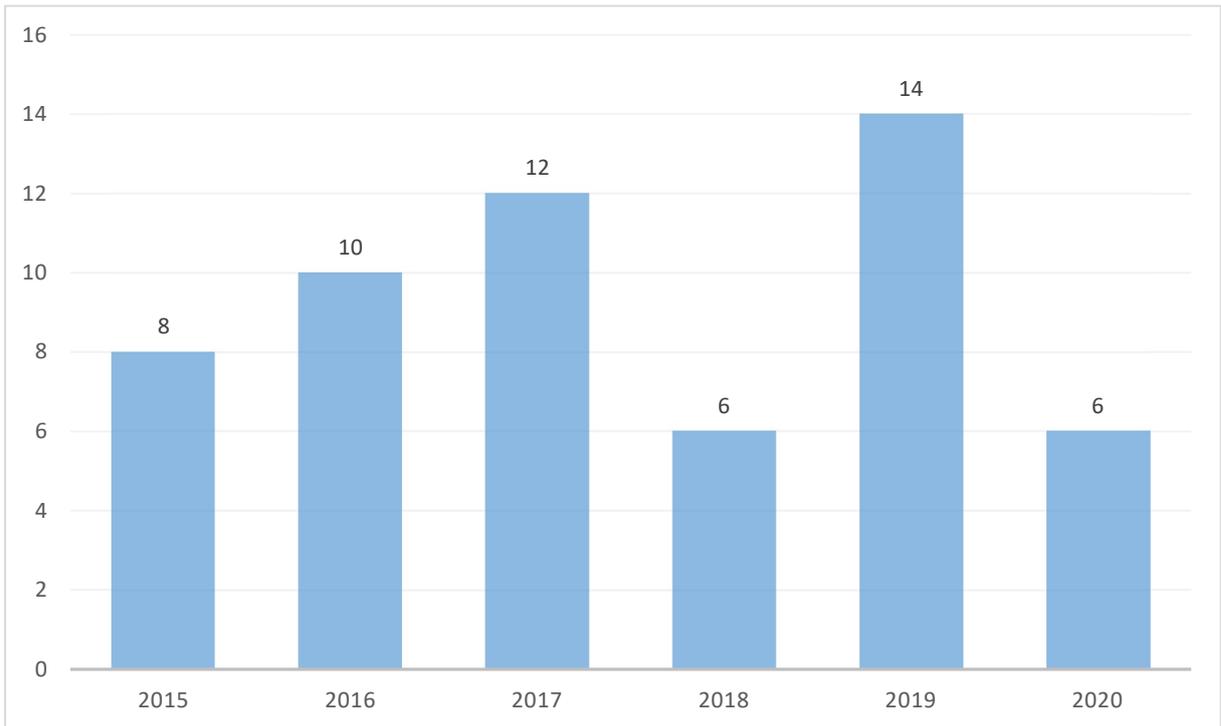
ação e que a intenção comportamental de um usuário é determinada por sua atitude em relação à ação (RONG E WANG, 2018, p. 2).

Além disso, Ajzen (1991, p. 181) traz que a Teoria do Comportamento Planejado (TPB), que é uma extensão da TRA (Teoria da Ação Racional) necessária devido às limitações do modelo original em lidar com comportamentos sobre os quais as pessoas têm controle volitivo incompleto. A Teoria do Comportamento Planejado traça atitudes, normas subjetivas e controle comportamental percebido para uma base subjacente de crenças sobre o comportamento (AJZEN, 1991, p. 206).

Batara (2017, p. 217) utiliza em seu estudo a Teoria Social Cognitiva (SCT), em particular o constructo ansiedade, e o fez como variável preditora, levando em consideração que o modelo permite abranger o estudo da aceitação e uso da tecnologia em geral.

Por fim, a estrutura Technology-Organization-Environment (T-O-E), promulgada por Tornatzky e Fleischer em 1990, captura o interesse dos tomadores de decisão individuais como um fator sobre a organização e propaga que tratar os tomadores de decisão como um direcionador tem a propensão de desencadear explicações críticas e fatores preditivos (AWA; OJIABO; OROKOR, 2017, p. 897).

No Gráfico 1, mostra-se o número de publicações envolvendo a aceitação de tecnologia nos últimos anos.

**Gráfico 1 - Número de publicações por ano**

Fonte: elaboração própria (2021).

Identificou-se, no Gráfico 1, quantidade crescente de publicações a cada ano, com exceção do ano de 2018, quando houve decréscimo. No ano de 2020, foram considerados somente os dados até o mês de abril, quando a pesquisa foi realizada. Destarte, considerando um quadrimestre, se as publicações acontecerem na mesma proporção, continuará em ritmo crescente.

Levando em consideração que o número de citações reflete a relevância científica de um artigo, utilizou-se a ferramenta *Google Scholar* em agosto de 2020 para a coleta do quantitativo de citações dos artigos do portfólio bibliográfico estudado. O *Google Scholar* pode ser usado para identificar de forma confiável os documentos acadêmicos mais citados e tornou-se uma ferramenta complementar útil para a pesquisa bibliométrica quando se deseja identificar os trabalhos científicos mais influentes (MARTIN-MARTIN et. al., 2017, p. 162). Dessa forma, no Quadro 4, destacam-se os artigos do portfólio bibliográfico com mais de quarenta citações, correspondendo aproximadamente a um terço de todas publicações verificadas.

**Quadro 4 - Publicações mais citadas**

<b>Autoria</b>	<b>Teoria/modelo utilizado</b>	<b>Citações</b>
Lian (2015)	UTAUT 2	173
Mohammadi (2015)	TAM	120
Carter et al. (2016)	TAM e outros	107
Abassi et al. (2015)	TAM e outros	96
Yeh (2017)	UTAUT e outros	95
Nilashi et al. (2016)	TOE	85
Kamble et al. (2019)	TAM	82
Akman e Misha (2015)	TAM	77
Abu-Shanab (2017)	TAM e UTAUT	62
Wong et al. (2015)	UTAUT	59
Mosweu; Bwalya; Mutshewa (2017)	UTAUT	48
Singh; Srivastava; Sinha (2017)	UATUT	48
Zhao; Wallis; Singh (2015)	TAM e outros	43
Lisha et al. (2017)	TAM	42

Fonte: elaboração própria (2021).

Ao analisar os artigos mais citados, organizados no Quadro 4, identificou-se que, com exceção de Nilashi et al. (2016, p. 261), que utilizaram TOE (Tecnologia-organização-ambiente), todos os demais utilizaram TAM ou UTAUT de forma individual e em conjunto com outra teoria. Em suma, os autores que utilizaram TAM e UTAUT destacam-se também em termo de maior quantidade de citações.

O Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM) foi a estrutura mais utilizada nos estudos analisados, considerando-se a forma de utilização individual ou conjugada a outros modelos e adaptações de variáveis, totalizando 75% dos estudos. Nesse quantitativo, também foram incluídos os modelos TAM 2 e TAM 3, utilizados em menor proporção. A Teoria Unificada da Aceitação e Uso da Tecnologia (UTAUT), desenvolvida por Venkatesh et al. (2003) a partir de outras teorias, foi a segunda mais utilizada nos estudos analisados, incluindo a UTAUT 2. Ao considerar a utilização única da teoria ou em conjunto com outros modelos, a UTAUT somou 41% do total de artigos analisados.

As demais teorias, como Difusão da Inovação (DOI), Teoria da Ação Racional (TRA), Teoria do Comportamento Planejado (TPB), Modelo Conceitual Integrado (ICM), Teoria da Difusão da Inovação (IDT), Teoria Social Cognitiva (SCT), Tecnologia-organização-ambiente (TOE) e outras, apareceram em 30% dos estudos e foram aplicadas em conjunto com outras teorias, com exceção da DOI, que foi utilizada individualmente em dois trabalhos.

Portanto, a revisão de literatura empreendida permitiu concluir que os modelos de aceitação de tecnologia TAM e UTAUT foram os que mais se destacaram nos últimos

cinco anos. Esse maior destaque deve-se ao fato de já serem modelos consolidados e com uma boa abrangência de constructos. Conforme os relatos de Akman e Mishra (2015, p. 478), “O Modelo de Aceitação Tecnológica (TAM), introduzido por Davis em 1989, é uma das estruturas mais citadas para entender e prever o processo de aceitação ou adoção de sistemas de informação pelo usuário”. Sobre o UTAUT, Venkatesch *et al.* (2003) pontuam que se trata de um modelo influente e que tem sido utilizado em vários estudos sobre a adoção de um novo sistema de tecnologia da informação.

#### 2.1.1.2 TAM

O Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM) foi adaptado da Teoria da Ação Racional (TRA), segundo Chang e Hsu (2019, p. 2). Os autores Bromberg, Charbonneau e Smith (2020, p. 4) dizem que “a aceitação da tecnologia foi amplamente estudada nos últimos trinta anos. A teoria mais dominante utilizada para explicar a adoção da tecnologia é o Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM) desenvolvido por Davis (1989).”

O próprio Davis (1989, p. 319) informa que “o desenvolvimento de medidas aprimoradas para os principais constructos teóricos é uma prioridade de pesquisa no campo dos sistemas de informação”.

Além disso, o estudo de Davis (1989, p. 320) relata que a investigação se concentra em dois constructos teóricos, utilidade percebida e facilidade de uso percebida, que são teorizados como determinantes fundamentais do uso do sistema.

Apresenta-se TAM conforme Figura 1.

**Figura 1 - Modelo de aceitação de tecnologia (TAM)**



Fonte: Baseado em Davis (1989, p. 320).

A figura 1 pode ser esclarecida com Davis (1989, p. 320) relatando que a investigação se concentra em dois constructos teóricos, utilidade percebida e facilidade de uso percebida, que são teorizados como determinantes fundamentais do uso do sistema.

Dessa forma, encerra-se este tópico trazendo os relatos de alguns autores sobre o TAM. Segundo Lisha et al. (2017, p. 1126), Davis (1989) projetou o TAM “para explicar o comportamento de uso de SI entre usuários potenciais em um contexto organizacional por meio de uma série de relações causais (fatores externos-crenças-atitude-intenção comportamental-comportamento real).” Akman e Mishra (2015, p. 483) dizem que “o TAM é uma ferramenta importante para investigar as barreiras e facilitador específico do comportamento ambiental no trabalho.”

### 2.1.1.3 UTAUT

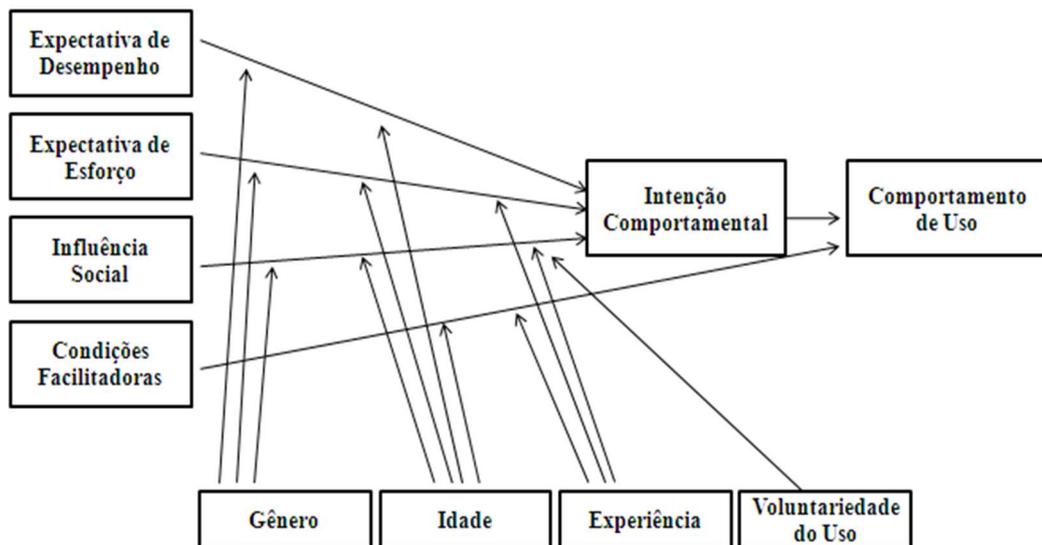
Sabe-se que as teorias existentes vão sendo aprimoradas a partir de novos estudos que vão sendo realizados. Não foi diferente com a Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT). Segundo Mansoori; Sarabdeen; Tchantchane (2018 p. 456), UTAUT usou a unificação de oito teorias: teoria da ação e da razão (Ajzen e Fishbein, 1977), modelo de aceitação de tecnologia (TAM) (Davis, 1989), modelo motivacional, teoria do comportamento planejado (TPB) (Ajzen, 1991), TAM combinado e TPB (Taylor e Todd, 1995), modelo de utilização de PC (THOMPSON; HIGGINS; HOWELL, 1991), teoria de difusão de inovação (Rogers, 2003) e cognitivo social.

Quanto à definição dos constructos de seu estudo, Venkatesh et al. (2003, p. 447) dizem que quatro constructos desempenharão um papel significativo como determinantes diretos da aceitação do usuário e do comportamento de uso: expectativa de desempenho, expectativa de esforço, influência social e condições facilitadoras. E acrescentam que definiram cada uma das especificações do papel dos moderadores principais (gênero, idade, voluntariedade e experiência). O UTAUT ressalta, também, a importância da análise contextual no desenvolvimento de estratégias de implementação de tecnologia nas organizações.

Na Figura 2, pode-se observar melhor a forma como ocorre a interação entre esses constructos ao longo da pesquisa.

**Figura 2 - Modelo de pesquisa (UTAUT)**

Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia - UTAUT



Fonte: Venkatesch et al. (2003, p. 447).

Com relação à Figura 2, as setas são indicativos de onde o item de origem impacta os demais. Os constructos Expectativa de Desempenho, Expectativa de Esforço, Influência Social e Condições Facilitadoras compõem as variáveis externas as quais pretende-se estudar. Gênero, Idade, Experiência e Voluntariedade do Uso são moderadores que podem impactar as variáveis externas. Intenção Comportamental envolve fatores cujas ações terão uma influência positiva ou negativa no uso da tecnologia pelas pessoas. E, Comportamento de uso é o que ocorre na prática, a partir das concepções de cada usuário nas etapas anteriores.

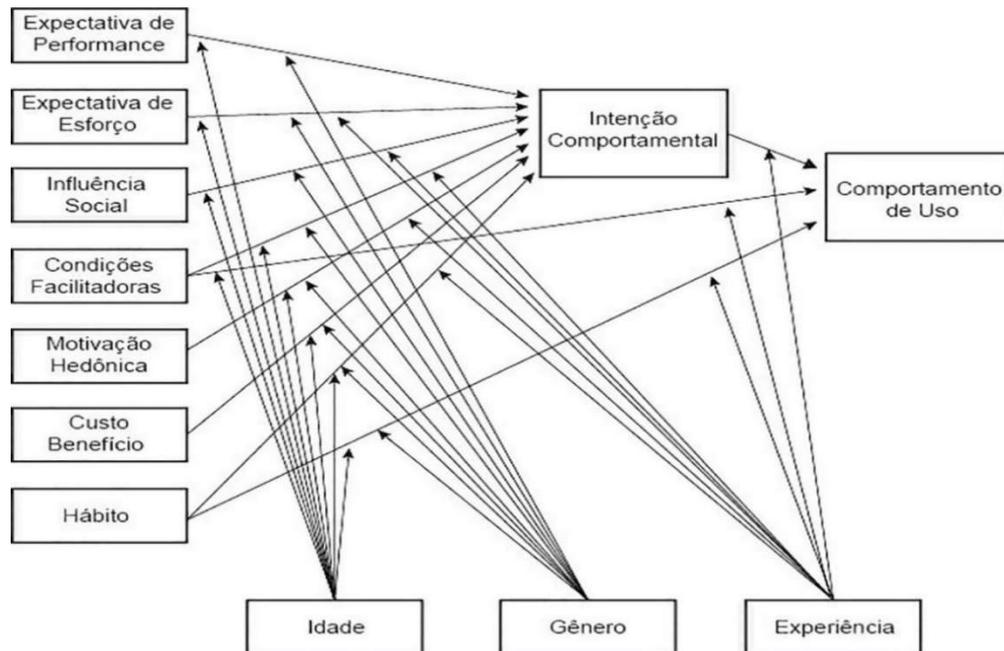
O UTAUT, portanto, fornece uma ferramenta útil para os gerentes que precisam acessar o tipo de sucesso para introduções de novas tecnologias e ajudá-los a compreender os impulsionadores da aceitação, a fim de projetar intervenções proativamente – incluindo treinamento, *marketing*, etc. (VENKATESH et al., 2003, p. 425, 426).

Isso posto, entende-se que o UTAUT atende as condições necessárias para continuar sendo utilizado como parâmetro para realização de estudos também no serviço público, bem como para atender um dos objetivos específicos desta pesquisa: analisar a aceitação do SIAFI entre os usuários no IFES.

#### 2.1.1.4 UTAUT 2

A partir de contribuições de estudiosos, o UTAUT também passou por reformulações (VENKATESCH; THONG; XU, 2012, p. 160). Essas extensas replicações, aplicações e extensões/integrações do UTAUT foram valiosas para expandir nossa compreensão da adoção de tecnologia e estender os limites teóricos da teoria. Na sequência, “apresentam UTAUT 2 identificando construções e relacionamentos adicionais importantes a serem integrados ao UTAUT”. Após terem explicado as lacunas no UTAUT e associações teóricas, trazem que “integramos a motivação hedônica, o valor do preço e o hábito no UTAUT para adaptá-lo ao contexto de uso da tecnologia do consumidor.” Assim, mostra-se, na Figura 3, o UTAUT 2, que contempla os novos constructos.

**Figura 3 - Modelo de pesquisa (UTAUT 2)**



Fonte: adaptado de Venkatesch, Thong e Xu (2012, p. 160).

Na Figura 3, com as setas indica-se onde o item de origem impacta os demais. Os constructos Expectativa de Desempenho, Expectativa de Esforço, Influência Social, Condições Facilitadoras, Motivação Hedônica, Custo-benefício e Hábito compõem as variáveis externas que se pretendem estudar. Gênero, Idade e Experiência são moderadores que podem impactar as variáveis externas. Intenção Comportamental envolve fatores cujas ações terão uma influência positiva ou negativa no uso da tecnologia pelas pessoas. E comportamento de uso é o que ocorre na prática, a partir das concepções de cada usuário nas etapas anteriores.

Tem-se utilizado o UTAUT 2 em diversas situações ligadas ao serviço público e também ao comércio, conforme relatos de pesquisadores. Lian (2015, p. 98) diz que conduziram um “estudo empírico para entender os fatores críticos para a adoção da fatura eletrônica baseada na nuvem, um novo serviço de governo eletrônico em Taiwan.” Munyoka (2019, p. 5) menciona que “o modelo UTAUT 2 é adaptado para se adequar ao contexto deste estudo, em linha com as considerações de adoção do governo eletrônico.” E, ainda, Kalamatianou e Malamateniou (2017, p. 49) trazem que o “estudo fornece percepções úteis sobre as motivações subjacentes à intenção do usuário de usar serviços de governo eletrônico em países em desenvolvimento e ajuda a obter uma melhor compreensão dos fatores que influenciam o usuário a adotar

tais sistemas.” Finalizando, Baudier; Ammi; Deboeuf-Rouchon (2020, p. 5) informam que a “pesquisa foi construída usando as escalas das sete dimensões do UTAUT 2, [...] para medir seu impacto na intenção de morar em uma casa inteligente.” Desse modo, não há dúvidas de que o UTAUT 2 pode ser aplicado em pesquisas nos mais diversos contextos.

## 2.2 TEORIA SOBRE SATISFAÇÃO DE USUÁRIOS FINAIS

Sabe-se da importância das pesquisas de satisfação com usuários finais e as melhorias que podem ser implementadas a partir dos resultados obtidos. Menciona-se inicialmente o conceito de satisfação do usuário trazida por Doll e Torkzadeh (1988, p. 261): a satisfação do usuário final com a computação é conceituada como a atitude afetiva em relação a um aplicativo de computador específico por alguém que interage diretamente com o aplicativo. E os mesmos autores destacam que a pesquisa sobre instrumentos de satisfação com as informações do usuário enfatizou o papel principal do usuário, medindo a satisfação geral do usuário com as informações.

Além disso, com relação a conceito, para Ku e Chen (2015 p. 466), que mostram que a satisfação do usuário é conceituada como as reações afetivas dos indivíduos em relação ao uso de aplicativos de computador em geral. Diz também que EUS (Satisfação do Usuário Final) é considerado um componente crítico do sucesso do sistema de informação, partindo do pressuposto de que usuários insatisfeitos não aceitarão e não usarão o sistema.

Shibly e Tadros (2010, p. 175) sugerem que, quanto maior a percepção da qualidade do sistema de EG (Governo Eletrônico), maior é a aceitação do governo eletrônico.

Ainda, considerando-se que um dos objetivos específicos deste estudo é: analisar a satisfação dos usuários do SIAFI no IFES, verifica-se a abordagem da satisfação de usuários em pesquisas relacionadas a órgãos do governo trazida por Osman et al. (2014, p. 252), em que os cidadãos são os principais usuários do governo eletrônico e a satisfação desses usuários é relevante inclusive para disseminação dos serviços eletrônicos disponíveis entre a população. Daí, medir o nível de satisfação desses serviços de formas variadas tende a contribuir com a melhoria contínua para seus usuários.

E, com relação ao nosso objetivo específico: Levantar e adaptar os modelos que analisam a satisfação e aceitação dos usuários do SIAFI no IFES, encontra-se similaridade na estratégia adotada por Gupta et al. (2015, p. 175 e 176) para testar o impacto percebido pela facilidade de uso, a utilidade percebida e a satisfação do usuário sobre as intenções comportamentais de adotar o sistema de arquivamento de impostos *on-line*, que agrupou a Teoria do Comportamento Planejado (Ajzen, 1985, 1991), o Modelo de Aceitação de Tecnologia (DAVIS, 1989) e o Modelo de Sucesso de Sistemas de Informação (DELONE & MCLEAN, 2003), contando com as especificidades desenvolvidas por esses autores para enriquecimento do seu estudo.

Ademais, sobre a relevância da verificação da satisfação dos usuários finais, traz-se Alqaralleh; Al-Omari; Alksasbeh (2020, p. 115), que mostram que o “sucesso desses serviços está se tornando mais dependente de satisfazer as necessidades e as expectativas, tanto dos cidadãos quanto das organizações empresariais”. E Alias et al. (2011, p. 2) informam que “a satisfação do usuário é uma medida de desempenho que pode ser verificada com várias técnicas [...] ao medir a satisfação do usuário, tem-se um feedback imediato, significativo e objetivo sobre as preferências e expectativas” dele.

Nessa linha, abordam-se a seguir estudos sobre satisfação de usuários nos mais diversos tipos de serviços eletrônicos, mais precisamente na área pública.

Assim, Floropoulos et al. (2010, p. 47, 54, 55), ao investigar o sucesso do TAXIS (Sistema de Tributário da Grécia) sob a perspectiva de funcionários especializados que atuam em órgãos públicos de tributação, apurou, no que diz respeito à satisfação geral do usuário, que a informação e a qualidade do serviço são determinantes significativos da satisfação dos funcionários ao utilizarem o TAXIS. E, com relação à pesquisa envolvendo o NJIS, sistema eletrônico de justiça na Turquia, Oktal; Alpu; Yazici (2016, p. 717) trazem como grupos de usuários específicos avaliam o sucesso desse sistema de justiça eletrônica e quais fatores influenciam a avaliação de um usuário interno sobre o sucesso de SI. Estas são as principais questões envolvidas neste estudo.

Na Sérvia, ao avaliar a eficácia do Sistema de Informação do Governo (SIG), Stefanovic et al. (2016, p.717) mencionam que os resultados do estudo podem ser usados para avaliar o sucesso dos sistemas de governo eletrônico do ponto de vista

dos funcionários do governo que usam aplicativos de governo eletrônico como uma ferramenta para as operações diárias. Enquanto que uma pesquisa no Reino Unido, conduzida por Weerakkody et al. (2016, p 331) discorre que a motivação do estudo é examinar a importância da confiança em relação à qualidade do sistema e à qualidade da informação dos sistemas eGov a nível de custo, influencia a satisfação do usuário.

Ainda, na investigação sobre o que determina o sucesso de um serviço de governo eletrônico, o resultado de Veeramootoo; Nunkoo; Dwivedi (2018, p. 172) foi que a qualidade do sistema, a satisfação do usuário e o hábito foram considerados preditores significativos do uso de continuação do e-arquivamento. Apurou-se ainda que a qualidade da informação, a qualidade do serviço e os riscos percebidos não previram o uso de continuidade. Também, Hudin et al. (2019, p. 5) realizaram estudos com usuários do Sistema de Informação Online de Registro de Novos Alunos (SISFO PPDB), projetado pelo Governo da República da Indonésia, e apuraram que o teste de hipóteses confirma que a qualidade da informação, a qualidade do sistema e a qualidade do serviço têm efeitos parcialmente positivos e significativos na satisfação do usuário. E também que a satisfação do usuário tem efeitos positivos e significativos nos benefícios líquidos.

Além disso, a publicação de Afthanorhan; Fozia; Majid (2020, p.1) trata-se de um estudo confirmatório para modelar e investigar o determinante da satisfação do usuário de um sistema de biblioteca digital. No tocante às contribuições, Afthanorhan; Fozia; Majid (2020, p.7) acrescentam que o estudo pode oferecer ao tomador de decisão a oportunidade de melhorar sua qualidade dos serviços, fornecendo alguma recomendação para focar no fator Qualidade do Serviço. Diz-se que o achado empírico mostra que a Qualidade do Serviço é o único fator que pode ter um efeito na Satisfação do Usuário.

### **2.2.1 Modelos de pesquisa com usuários finais**

Neste tópico, demonstrar-se-á o estudo de Antonopoulou e Kotsilieris (2019), que apresentaram revisão de literatura sobre a utilidade e a importância da satisfação do usuário como medida da eficácia dos sistemas de informação na sociedade de informação moderna. Os autores resumiram as teorias de satisfação dos usuários identificadas em seu trabalho e outros pontos relevantes (Quadro 5).

**Quadro 5 - Lista de modelos de satisfação do usuário**

<b>Autor, ano</b>	<b>Modelo</b>	<b>Características</b>	<b>Citações Google Acadêmico (março de 2021)</b>
Doll; Torkzadeh, 1988	EUCS	Existem cinco indicadores principais de satisfação do usuário.	3.637
DeLone; McLean, 1992, 2003	I/S	As qualidades do sistema de informações (sistema, informação, serviço) se relacionam e influenciam a satisfação do usuário.	14.505(1992) 13.309(2003)
Davis, 1989	TAM	Os determinantes do sistema de informação são utilidade e facilidade de uso.	58.131
Wixom; Todd, 2005	TIUSTA	A satisfação do usuário está ligada à dimensão cognitiva da aceitação da tecnologia.	3.298
Xu et al., 2013	3Q	A terceira dimensão dos sistemas de informação, qualidade do serviço, influencia a satisfação do usuário.	337

Fonte: adaptado de Antonopoulou e Kotsilieris (2019, p. 74).

Percebe-se, ao analisar o Quadro 5, que o destaque em número de citações é para o modelo TAM. Poderia se dizer que é em virtude do tempo em que foi publicada, mas isso vai contra o que é possível se verificar com relação ao número de citações do EUCS, que nesse caso foi publicada um ano antes. Esse é equivalente ao Modelo Integrado de Satisfação do Usuário e Aceitação da Tecnologia. Destacam-se também as duas versões do Modelo de Sucesso I/S com relação às citações.

Em sua conclusão, os autores Antonopoulou e Kotsilieris (2019, p. 79) disseram que o estudo concentrou-se nos modelos de satisfação do usuário mais populares e, ao comparar extensivamente suas características, concluiu-se que o modelo 3Q é o mais completo e abrangente, pois fornece a visão detalhada sobre o que compreende a satisfação do usuário. Nesse sentido, nota-se que nem sempre os autores levam em conta os modelos ou teorias mais citadas, e sim aquela que melhor possa atender o seu objeto de estudo.

No intuito de se conseguir uma variedade relevante de estudos sobre a satisfação dos usuários, buscaram-se na literatura as pesquisas realizadas nos últimos dez anos. Chegou-se ao resultado de trinta e um documentos, nos quais os autores basearam-se, em sua maioria, em uma ou mais teorias e/ou modelos já consolidados na literatura.

Destacou-se o Modelo de Sucesso – I/S, utilizado vinte vezes, das quais elencam-se alguns objetos de estudo relacionados a órgãos governamentais. Inicialmente,

mostram-se aqueles relacionados a tributos a finanças: Floropoulos et al. (2010, p. 47) avaliam o sucesso do TAXIS por meio do desenvolvimento de um modelo de sucesso de e-Government SI; Gupta et al (2015, p. 155) estudam a influência da facilidade de uso percebida, utilidade percebida e satisfação do usuário sobre as intenções comportamentais dos contribuintes em adotar serviços de declaração de impostos eletrônicos em uma economia emergente; Anggreni et al. (2020, p. 1129) testam o sucesso do sistema financeiro da aldeia (SISKEUDES). E Indriani et al. (2020, p. 1) investigam se o sistema financeiro da aldeia (Sistem Keuangan Desa/SISKEUDES) pode estabelecer uma boa governança nas aldeias indonésias selecionadas.

Continua-se com aqueles realizados em áreas diversas, como justiça, biblioteca e saúde: Oktal; Alpu; Yazici (2016, p. 718) desenvolvem um modelo de avaliação para o sistema de justiça eletrônica baseado em uma revisão dos modelos e teorias de SI. Afthanorhan; Fozia; Majid (2020, p. 6) avaliam o Modelo de Sucesso do Sistema de Informações DeLone & McLean 2.0 no contexto da biblioteca digital na Malásia. E Ariyanto; Rohadi; Lestari (2020, p.1) verificam a percepção do usuário sobre os aplicativos de Atenção Primária nas unidades básicas de saúde BPJS em Malang.

Trazem-se também aqueles objetivos que abrangem os serviços de governo de forma geral: Al-Zahrani (2020, p.4937) cria um modelo para investigar o modelo de sucesso SI, juntamente com fatores de segurança cibernética que influenciam a eficácia e o uso dos serviços e-Gov. Mellouli; Bouaziz; Bentahar (2020, p.153) propõem e testam um modelo de sucesso do governo eletrônico sob a perspectiva dos funcionários públicos. Ameen et al. (2020, p. 6027) testam o impacto da tecnologia na qualidade dos atributos do serviço no usuário, bem como o impacto do desempenho de aplicações governamentais inteligentes sobre os funcionários nas organizações do setor público nos Emirados Árabes Unidos. Stefanovic et al. (2015, p. 723) avaliam ainda mais a eficácia do Sistema de Informação do Governo (SIG) na perspectiva dos servidores públicos municipais como os principais usuários. E Weerakkody et al. (2016, p. 331) examinam a importância da confiança em relação à qualidade do sistema e à qualidade da informação dos sistemas eGov e a que nível de custo (em termos de tempo e dinheiro) influencia a satisfação do usuário em usar os serviços e-Gov no Reino Unido.

Utilizou-se TAM em oito estudos, dos quais apresentam-se alguns, destacando os respectivos objetos de estudo. Ku e Chen (2015, p. 466) investigam como o *design* e a qualidade do serviço do site do setor público afetam a satisfação dos turistas e a intenção de uso continuado. Alqaralleh; Al-Omari; Alksasbeh (2020, p. 130) propõem um modelo teórico conceitual para a aceitação do governo móvel para analisar os fatores mais influentes que afetam o comportamento dos cidadãos jordanianos em aceitar serviços governamentais. E Alshamsi et al. (2019, P. 319) abordam o nível de impacto das características inteligentes do governo de Dubai na satisfação do usuário.

Os demais aparecem em quantidades menores, sendo o Modelo de Confiança, três; Teoria da Expectativa-Confirmação (ECT) e Seddon (1997), duas; e Modelo de Adoção de Usuários Finais, EGOVSAT (Modelo Avaliação Satisfação Usuários Governo Eletrônico, COBRA (*Cost Benefit Risk Opportunity*), EUS, UTAUT, ECM (Modelo integrado de uso de continuação de e-arquivamento), DOI e o Princípio TTF com apenas uma vez. Desse grupo, destacam-se os objetivos de Alawneh; Al-Refai; Batiha (2013, p. 277) de identificar os principais fatores que determinam a satisfação eletrônica dos jordanianos com o portal de serviços de governo eletrônico da Jordânia, com a utilização da ECT. Alias et al. (2011, p.1), usando o modelo EGOVSAT, buscaram avaliar a satisfação do usuário de serviços de governo eletrônico na Malásia e identificar seus preditores significativos. E com Osman et al. (2014, p. 243) desenvolveram o modelo COBRA para avaliar a satisfação dos usuários com os serviços de governo eletrônico e, por fim, validam as relações entre os constructos do modelo proposto, as variáveis e a satisfação dos usuários.

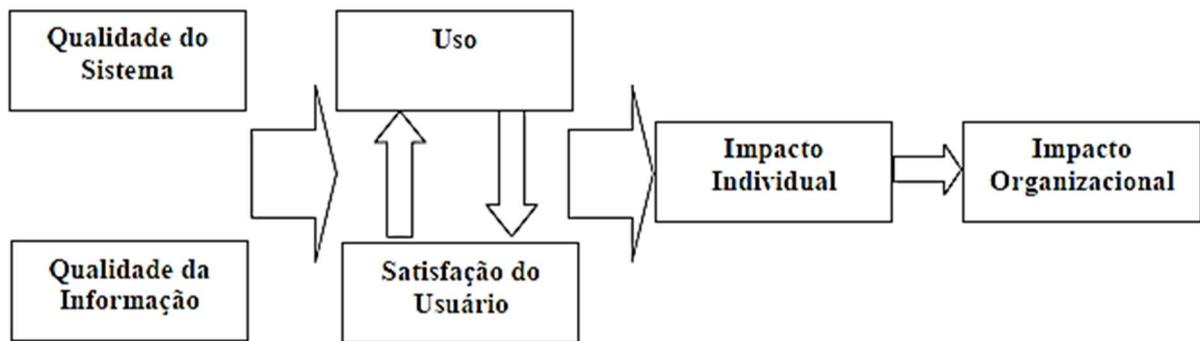
Aqui, observa-se a utilização de Teorias de Aceitação de Tecnologia em conjunto com Teorias de satisfação de usuários para realização dos estudos, cuja metodologia também se faz presente nessa pesquisa. Na sequência, detalhar-se-á o Modelo de Sucesso IS e o EUCS, sendo este em função da utilização no presente estudo.

#### 2.2.1.1 Modelo de Sucesso – IS

No intuito de medir a satisfação dos usuários dos sistemas de informação, os autores DeLone e McLean, desenvolveram o Modelo de Sucesso – I/S. As seis categorias de sucesso são baseadas em um modelo de processo de sistemas de informação (SHANNON & WEAVER, 1949).

Sobre o seu estudo, DeLone e McLean (1992, p. 60) esclarecem as seis dimensões ou categorias principais de sucesso de I/S, sendo: 1) Qualidade do Sistema, 2) Qualidade da Informação, 3) Uso, 4) Satisfação do Usuário, 5) Impacto Individual e 6) Impacto Organizacional. Para melhor visualização dos colIntructos do modelo, listados anteriormente, traz-se a Figura 4.

**Figura 4 - Modelo de sucesso (I/S)**

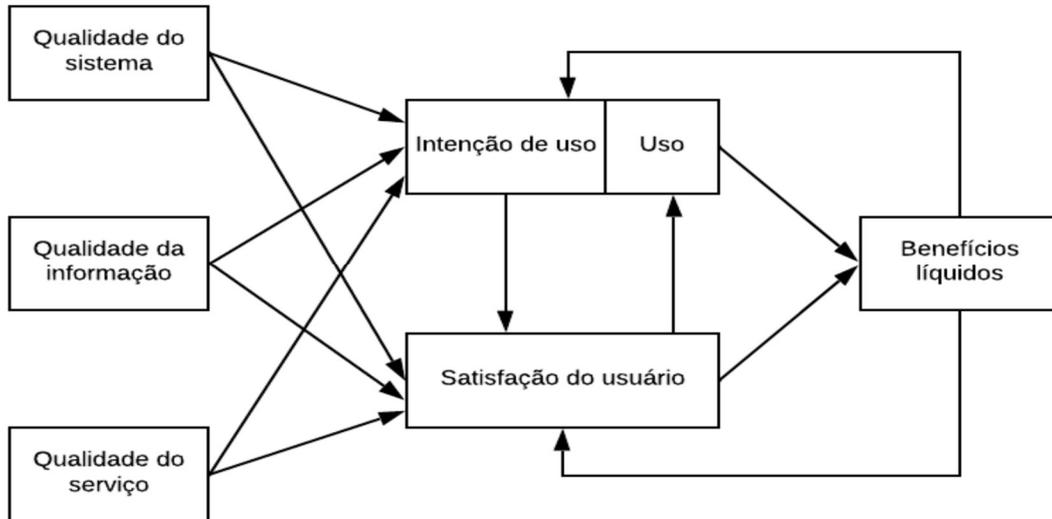


Fonte: DeLone e McLean (1992, p. 87).

Com relação ao modelo desenvolvido (Figura 4), os autores receberam apoio e também foram criticados, mas concluíram que suas bases originais constituíam base sólida para a medição de sucesso de SI. Assim, DeLone e McLean (2002, p. 2974) dizem que as mudanças no Modelo reformulado de Sucesso de SI são, em grande parte, mudanças no grau, não no tipo. Seguem informando que a adição da Qualidade do Serviço e a substituição dos Impactos Individuais e Organizacionais por Benefícios Líquidos ainda preservam a natureza parcimoniosa do modelo.

Diante disso, apresenta-se a Figura 5 do Modelo Reformulado de Sucesso SI com a sua nova estrutura.

**Figura 5 - Modelo de sucesso (SI) reformulado**



Fonte: adaptado de DeLone e McLean (2003, p. 2974).

Assim, detalham-se as contribuições de cada constructo no modelo apresentado na Figura 5: Para mensuração das características essenciais, tem-se a Qualidade do Sistema que impacta diretamente na Satisfação do Usuário e no Uso e contribui para os Benefícios Líquidos. Para a entrega de informações adequadas aos usuários, tem-se a Qualidade da Informação que impacta a Satisfação do Usuário e o Uso e consequentemente os Benefícios Líquidos. Para indicar a disponibilidade de suporte pela organização, tem-se a Qualidade do Serviço que, por sua vez, também afeta a Satisfação do Usuário, o Uso e os Benefícios Líquidos. O Uso é mensurado a partir de duas dimensões, Intenção de Uso e o Uso propriamente dito, e tem impacto direto na Satisfação do Usuário e os Benefícios Líquidos. Para verificar as opiniões dos usuários acerca do sistema, tem-se a Satisfação do Usuário que recebe influência do Uso e afeta os Benefícios Líquidos. Finalizando, o que diz respeito a percepção geral sobre o SI são os Benefícios Líquidos, determinando seus pontos positivos e negativos, e são afetados pela Satisfação do Usuário e Uso do sistema.

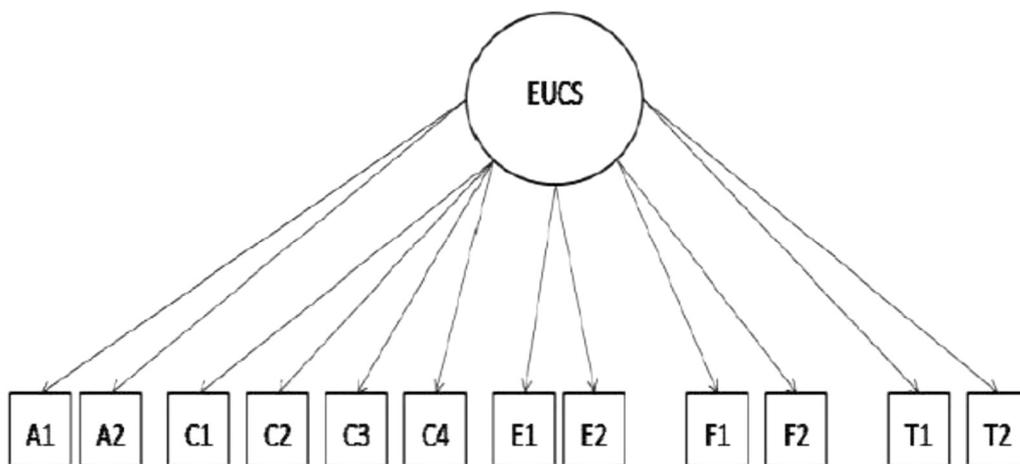
### 2.2.1.2 EUCS

No estudo de Lim. KS; Lim. JS; Heinrichs (2008, p. 153), informa-se que o instrumento de Doll e Torkzadeh (1988), Satisfação do Usuário Final com a Computação (EUCS) tem sido amplamente utilizado como uma medida de satisfação do usuário final, que é relevante para software específico ou aplicações de sistemas de informação.

Ademais, diz que o “seu modelo de cinco componentes baseia-se na satisfação dos utilizadores finais com um sistema de informação específico.”

Além disso, em sua conceituação, Lim, Lim e Heinrichs (2008) incluem cinco subescalas de precisão, a saber, conteúdo, formato, facilidade de uso e pontualidade de um aplicativo de *software* de computador, além de uma única construção geral de segunda ordem, denominada EUCS. As subescalas representam a utilidade e a facilidade de utilização de uma aplicação informática específica. Para exemplificar, apresenta-se a Figura 6 contendo o modelo 1 do EUCS.

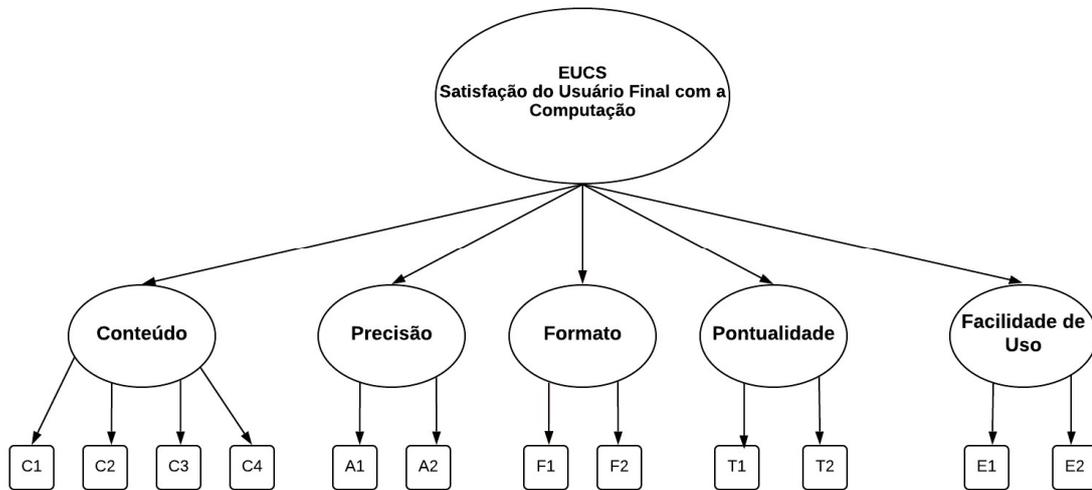
**Figura 6 - Modelo 1: Modelo de fator de primeira ordem**



Fonte: Lim, Lim e Heinrichs (2008, p. 155).

Ainda nos estudos de Lim KS; Lim JS; Heinrichs (2008, p. 154), relata-se que: “Doll e Torkzadeh (1988) desenvolveram um instrumento de satisfação do usuário final de 12 itens”, conforme demonstrado na Figura 7.

**Figura 7 - Modelo 4: Cinco fatores de primeira ordem com um modelo de segunda ordem**



Fonte: adaptado de Lim, Lim e Heinrichs (2008, p. 155).

Tomando por base Doll e Torkzadeh (1988), os cinco constructos do EUCS são: conteúdo, precisão, formato, pontualidade e facilidade de uso. Explica-se a funcionalidade dos constructos nas conclusões desta pesquisa.

### 2.3 TRABALHOS CORRELATOS

Em um primeiro momento, pesquisou-se a aceitação de tecnologia e, do total de artigos, trazem-se aqui os cinco mais citados. Posteriormente, investigou-se a satisfação dos usuários, dos quais trazem-se também os cinco mais citados. Dessa forma, apresentar-se-ão os dez artigos sumariados nos Quadros 6 e 7.

**Quadro 6 - Trabalhos correlatos ao tema da pesquisa – aceitação de tecnologia**  
continua

Autor(es)/ano	Objetivo(s)	Metodologia adotada	Modelos/teorias utilizadas	Resultados alcançados
Lian (2015)	Compreender os fatores críticos de serviços de fatura eletrônica baseados em nuvem em Taiwan.	Questionário <i>on-line</i> ; Abordagem de pesquisa com o método de amostragem de conveniência	UTAUT 2	O estudo contribui para a compreensão dos fatores críticos na adoção de novos serviços e-governo baseados em nuvem; resultados indicam as semelhanças e diferenças na adoção de nuvem com base em serviços de governo eletrônico.

<b>Autor(es)/ ano</b>	<b>Objetivo(s)</b>	<b>Metodologia adotada</b>	<b>Modelos/ teorias utilizadas</b>	<b>Resultados alcançados</b>
Mohammadi (2015)	Explorar as barreiras, o papel mediador da usabilidade e os efeitos moderadores da inovação pessoal e das normas subjetivas nas atitudes dos consumidores em relação ao uso de serviços bancários móveis no Irã.	Questionário. Um pré-teste foi adotado para validar o instrumento de pesquisa.	TAM	Os resultados revelaram que a compatibilidade do sistema com o de outros bancos teve o maior impacto positivo sobre a atitude. Facilidade de uso percebida e utilidade percebida tiveram impacto positivo significativo sobre as atitudes dos consumidores e sua intenção para a continuidade do uso.
Carter et al. (2016)	Propor um modelo para analisar os fatores de adoção do governo eletrônico.	Pesquisa em papel foi administrada aleatoriamente	TAM e outros	Uma série de fatores (como DT, TOI, PR, PU e PEOU) foram identificados na literatura existente e considerados importantes para a compreensão das decisões dos cidadãos para a adoção de um serviço de governo eletrônico "transformador" de uma perspectiva de vários países.
Abassi et al. (2015)	Examinar o comportamento de aceitação da internet pelos acadêmicos no contexto do Paquistão e da Turquia.	Questionário de pesquisa	TAM e outros	A partir da moderação, os resultados indicam que a cultura manifestou impactos variados no comportamento de aceitação dos indivíduos.
Yeh (2017)	Investigar os fatores dos serviços de SC (Cidade Inteligente) de aplicativos governamentais baseados em TIC que levam à melhoria da qualidade de vida de seus cidadãos, principalmente da perspectiva dos cidadãos.	Questionário. Estudo piloto com 50 indivíduos	UTAUT e outros	Uma limitação deste estudo é que a coleta de dados foi realizada por amostragem de conveniência e não seguiu a distribuição demográfica oficial. As atitudes e comportamentos dos cidadãos podem ser refletidos por diferentes tipos de aplicativos de Cidade Inteligente.

Fonte: elaboração própria (2021).

Constata-se, conforme Quadro 6, que os trabalhos correlatos em parte são aplicados na gestão pública, bem como na área privada, utilizando-se as teorias/modelos de aceitação de tecnologia que mais se destacam nos estudos dessa modalidade e que os objetivos dos estudos são similares aos objetivos propostos nesta pesquisa.

**Quadro 7 - Trabalhos correlatos ao tema da pesquisa – satisfação usuários**

continua

Autor(es)/ano	Objetivo(s)	Metodologia adotada	Modelos/teorias utilizadas	Resultados alcançados
STEFANOVIC et al. (2015)	Este estudo tem como objetivo avaliar ainda mais a eficácia do Sistema de Informação do Governo (SIG) na perspectiva dos servidores públicos municipais como os principais usuários.	Pesquisa enviada por e-mail.	IS - Modelo de sucesso DeLone e McLean	Os resultados empíricos verificaram a validade do modelo de sucesso de D&M no contexto do governo eletrônico. Nossa análise mostrou que todas as três dimensões de qualidade (ou seja, IQ, SQ e SV) tiveram um impacto positivo na intenção de usar / usar, e que apenas SQ teve um efeito significativo no US.
RODRIGUES; SARABDEEN; BALASUBRAMANIAN (2016)	O presente estudo é de natureza exploratória e irá revisar teorias e modelos anteriores na tentativa de identificar os determinantes dos serviços de governo eletrônico centrados no usuário	Questionário de pesquisa em papel	• UTAUT	Todos os constructos incluídos no estudo (ou seja, confidencialidade e confiança, condições facilitadoras, atitude em relação ao uso da tecnologia, expectativas de desempenho e expectativas de esforço) foram considerados significativos para aumentar a satisfação geral do usuário e, conseqüentemente, a adoção de serviços de governo eletrônico.
ISAAC et al. (2017)	O objetivo deste artigo é integrar o modelo de sucesso de DeLone e McLean IS com ajuste de tecnologia de tarefa (TTF) para explicar o impacto no desempenho dos funcionários do governo iemenita	Pesquisa por questionário	IS - Modelo de sucesso DeLone e McLean.	O papel da satisfação do usuário é o motor principal e vital para determinar a variação do impacto no desempenho. O uso real tem uma influência positiva na satisfação do usuário e no TTF, este prevê a satisfação do usuário. Além disso, este estudo descobriu que ambas as variáveis (satisfação do usuário e TTF) medeiam a relação entre o uso real e o impacto no desempenho.

conclusão

<b>Autor(es)/ano</b>	<b>Objetivo(s)</b>	<b>Metodologia adotada</b>	<b>Modelos/teorias utilizadas</b>	<b>Resultados alcançados</b>
ALDHOLAY et al. (2018)	Este estudo propõe um modelo de sucesso do sistema de informação Delone & Mclean estendido que inclui a liderança transformacional como uma variável mediadora entre a qualidade geral e o uso real.	Pesquisa por questionário	IS - Modelo de sucesso DeLone e McLean estendido	Os resultados revelaram que o modelo proposto foi bem-sucedido em demonstrar os constructos do impacto no desempenho acadêmico dos alunos por meio da aprendizagem <i>on-line</i> .
VEERAMOOTOO; NUNKOO; DWIVEDI (2018)	O objetivo deste estudo é validar um modelo integrado de uso de continuação de e-arquivamento.	Pesquisa por questionário	• Modelo ECM dos autores; IS - Modelo de sucesso DeLone e McLean	A qualidade do sistema foi considerada um bom preditor da qualidade da informação, enquanto esta, por sua vez, influenciou a qualidade do serviço. O alto poder preditivo do modelo estrutural indica que o modelo IS e o ECM são bases teóricas eficazes para investigar a continuidade do uso de serviços de governo eletrônico, como arquivamento eletrônico.

Fonte: elaboração própria (2021).

De acordo com o que é possível observar no Quadro 5, o destaque é para trabalhos correlatos sobre estudos relacionados à satisfação do usuário final, principalmente os realizados na área governamental, cujos resultados identificam-se com a pretensão desta pesquisa.

Portanto, considerando a utilização dos trabalhos mais citados nos quadros 4 e 5, a tendência é aparecerem os trabalhos mais antigos. Porém, evidenciou-se, ao longo desta pesquisa, que as publicações de trabalhos correlatos são constantes.

### 3 SISTEMA INTEGRADO DE ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA

O Governo Federal brasileiro ficou até o ano de 1986 sem um sistema específico para o controle de suas finanças de forma abrangente e precisava gerenciar o orçamento unificado, que seria implementado a partir do ano de 1987. Até então, a gestão dos recursos públicos era difícil e havia diversos problemas, conforme informações disponíveis em HISTÓRIA (2020): “Emprego de métodos rudimentares e inadequados de trabalho, onde, na maioria dos casos, os controles de disponibilidades orçamentárias e financeiras eram exercidos sobre registros manuais”. Conforme o sistema, era preciso resolver a “falta de informações gerenciais em todos os níveis da Administração Pública e utilização da Contabilidade como mero instrumento de registros formais.” Também, a “defasagem na escrituração contábil de pelo menos 45 dias entre o encerramento do mês e o levantamento das demonstrações Orçamentárias, Financeiras e Patrimoniais, inviabiliza o uso das informações para fins gerenciais.”

Outro problema era a inconsistência dos dados utilizados em razão da diversidade de fontes de informações e das várias interpretações sobre cada conceito, comprometendo o processo de tomada de decisões. E, continuando a verificar os problemas relatados, havia também a inexistência de mecanismos eficientes que pudessem evitar o desvio de recursos públicos e que permitissem a atribuição de responsabilidades aos maus gestores, bem como o despreparo técnico de parte do funcionalismo, que desconhecia técnicas mais modernas de administração financeira e ainda concebia a contabilidade como mera ferramenta para o atendimento de aspectos formais da gestão dos recursos públicos (HISTÓRIA, 2020).

E as complicações não se limitavam somente a isso. Ainda tinha estoque ocioso de moeda dificultando a administração de caixa, decorrente da existência de inúmeras contas bancárias, no âmbito do Governo Federal. Em cada Unidade havia uma conta bancária para cada despesa. (HISTÓRIA, 2020).

#### 3.1 HISTÓRICO

A Secretaria do Tesouro Nacional - STN foi criada em 10 de março de 1986, integrada ao Ministério da Fazenda. Assim sendo, a STN, HISTÓRIA (2020) “identificou a

necessidade de informações que permitissem aos gestores agilizar o processo decisório, tendo sido essas informações qualificadas, à época, de gerenciais”. Nesse sentido, “optou-se pelo desenvolvimento e implantação de um sistema informatizado que integrasse os sistemas de programação financeira, de execução orçamentária e de controle interno do Poder Executivo”. Era preciso que o sistema fornecesse “informações gerenciais, confiáveis e precisas para todos os níveis da Administração”.

Então, conforme HISTÓRIA (2020) a STN definiu e desenvolveu, em conjunto com o SERPRO (Serviço Federal de Processamento de Dados) , o Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal em menos de um ano, implantando-o em janeiro de 1987, para suprir o Governo Federal de um instrumento moderno e eficaz no controle e acompanhamento dos gastos públicos.

Sabemos que, quando da implementação de novas tecnologias, precisa haver a preparação dos usuários. Nesse sentido, Feijó (2009, p. 29) traz que: “Além da questão tecnológica havia também o desafio de capacitar os gestores públicos para operar o novo sistema”. Ainda, sabe-se que não é possível implantar um sistema de forma geral de uma só vez. Com relação a isso, Feijó (2009, p. 29) menciona que a “implantação do sistema seria gradual começando pelo poder executivo, para posteriormente expandir-se para os demais poderes, a partir da percepção, pelos usuários, das vantagens oferecidas”. Destaca-se aqui esse último trecho, relacionado ao nosso estudo.

Com decisões já tomadas, os problemas relacionados com a administração deficitária dos recursos públicos, trazidos anteriormente, começaram a ser solucionados. Desde então, o Governo Federal tem uma Conta Única para gerir de onde todas as saídas de dinheiro ocorrem com o registro de sua aplicação e do servidor público que a efetuou.

Atualmente existem duas versões do SIAFI. Uma denominada SIAFI Operacional, chamada por alguns usuários de “tela preta”; e a versão SIAFI WEB, que entrou no ar em janeiro de 2012 e é resultante do projeto Novo SIAFI. De acordo com o SIAFI Web (2020), as “funcionalidades serão migradas gradualmente para a versão web do sistema, até que o SIAFI Operacional seja totalmente descontinuado”.

A versão inicial do SIAFI WEB trouxe o módulo CPR – Contas a Pagar e Receber - quando os usuários passaram a realizar procedimentos relacionados ao CPR no novo

SIAFI. E as melhorias e modernizações do Sistema continuaram. Além “da migração gradual do sistema, o projeto prevê ainda adequar os sistemas do complexo SIAFI aos padrões de interoperabilidade do Governo Federal (e-ping), promovendo uma interface única para integração entre sistemas e layout padronizado para as extrações de arquivos e submissão batch”, SIAFI Web (2020).

Ademais, ao longo desses 34 anos, o SIAFI encorpou-se e recebeu novas funcionalidades. [...] E, no início deste Exercício de 2021, ganhou mais novidades: a Nota de Empenho, que faz parte do módulo Orçamentário, está disponível no SIAFI Web SERPRO (2021).

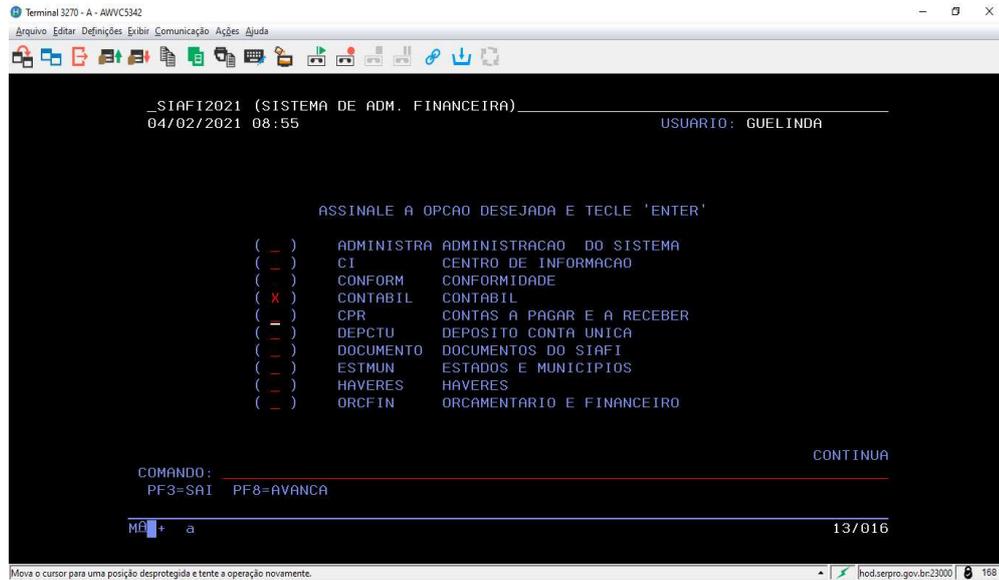
Finalizando, registra-se que o SIAFI é muito bem avaliado no exterior, pois vários países, principalmente da América do Sul, têm também demonstrado grande interesse na filosofia do SIAFI, sendo que espécies do Sistema já se acham implantados e ativados em algumas nações, não só da América do Sul mas também da Europa. (STN, 2020).

### 3.2 PRINCIPAIS FUNCIONALIDADES

O SIAFI é um sistema informatizado que processa e controla a execução orçamentária, financeira, patrimonial e contábil dos órgãos da Administração Pública Direta federal, das autarquias, fundações e empresas públicas federais e das sociedades de economia mista. Destaca-se que são todas aquelas contempladas no Orçamento Fiscal e/ou no Orçamento da Seguridade Social da União.

A Instrução Normativa STN nº 3/2001, no segundo capítulo, aponta os objetivos do SIAFI. E, em atendimento a esses objetivos, traz-se algumas das principais funcionalidades do Sistema que podem ser observadas nos subsistemas, conforme uma das telas iniciais do SIAFI.

**Figura 8 - SIAFI 2021 (Sistema de Adm. Financeira)**



Fonte: SIAFI.

**ADMINISTRA (Administração do Sistema):** atualmente, esse Subsistema contém o módulo CALENDÁRIO, que disponibiliza os calendários do sistema com as datas de fechamento, prazos para ser registrada a Conformidade Contábil “e o módulo USUÁRIO no qual pode ser consultada a lista de operadores da unidade gestora” (FEIJÓ, 2009, 37).

**CI (Centro de Informação):** “contém as transações de atualização e consulta de leiautes e arquivos relativos a processos ‘Batch’, arquivo da DIRF e extrator de dados” (FEIJÓ, 2009, 37). Dados esses que podem ser exportados e importados para outros sistemas, como o da DIRF, que pode ser importado para o Sistema da Receita Federal.

**CONFORM (Conformidade):** contém as opções para se realizar principalmente a conformidade de registro de gestão e a conformidade contábil. A conformidade de gestão é realizada após verificar que todos os registros e lançamentos feitos diariamente estão em conformidade com as determinações legais, por pessoa formalmente designada. E a conformidade contábil é realizada mensalmente após as conferências e lançamentos pelo profissional de contabilidade devidamente registrado no Conselho de Classe e também designado pela Unidade Gestora.

**CONTÁBIL (Contabilidade):** esse subsistema é composto pelos módulos relativos às demonstrações contábeis, equações contábeis e também a integração de balancetes.

**CPR (Contas a Pagar e a Receber):** o CPR, de acordo com a STN (2020), “é um subsistema do SIAFI-WEB que permite o gerenciamento de compromissos de pagamento e recebimento, a partir do registro dos documentos que os originam, tais como notas fiscais, recibos, autorizações de diárias e suprimentos de fundos”. Segundo a Secretaria, outras possibilidades também são possíveis: “a emissão automática das ordens bancárias e dos documentos de recolhimento de tributos e contribuições correspondentes aos compromissos”. E o CPR ainda permite: “o cadastramento de contratos, notas fiscais, recibos e outros documentos origem, cuja contabilização é efetuada por eventos de sistema após o efetivo registro dos documentos hábeis. Estes documentos geram compromissos de pagamento e de recebimento que montarão o fluxo financeiro”

**DEPCTU (Depósito na Conta Única):** acesso para consulta aos depósitos feitos na conta única.

**DOCUMENTO (Documentos do SIAFI):** utilizado para consultar os documentos disponibilizados pelo sistema, por exemplo: OB (Ordem Bancária), NE (Nota de Empenho), NL (Nota de Lançamento), DARF (Documento de Arrecadação Receita Federal) entre vários outros.

**ESTMUN (Estados e Municípios):** “Permite consultas diversas sobre Estados e Municípios, como também transferências legais e constitucionais, da União para Estados e Municípios, além de acesso a consultas e detalhamentos dos Estados e Municípios” (FEIJÓ, 2009, p. 37).

**ORFIN (Orçamentário e Financeiro):** “consultas, registros e conciliações da Conta Única do Tesouro Nacional, totalizações de registros de OB, consulta dos relatórios de arrecadação de receitas de tributos e contribuições e, ainda consultas analíticas ou sintéticas referentes à execução orçamentária do Governo Federal” (FEIJÓ, 2009, p.38).

Além das funcionalidades detalhadas, ainda existem outras que, em sua maioria, são tabelas.

### 3.3 PROCEDIMENTOS DE USO

Para utilização do SIAFI pelos servidores, inicialmente deve-se fazer a autorização em formulário específico, no qual são informados os acessos permitidos, bem como as responsabilidades do usuário. Esse documento é assinado pelo usuário e pelo dirigente máximo da UG – Unidade Gestora. Conforme ratificado pela INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 9 DE JANEIRO DE 2020, “Art. 3º O acesso para registro de documentos ou para consultas no SIAFI somente será autorizado após o prévio cadastramento e habilitação dos usuários.”

Aqui se registra a importância do treinamento dos servidores antes do início das suas atividades pois, “para o entendimento e utilização plena do SIAFI, tornam-se necessários os conhecimentos e familiarização, por parte dos usuários, da estrutura básica do Sistema, com a compreensão dos correspondentes conceitos” (STN, 2019).

Por conseguinte, para a padronização das tarefas, o Manual SIAFI é um documento que registra, de forma estruturada e sistemática, as normas e procedimentos operacionais do SIAFI, do ponto de vista do usuário (STN, 2019). A seguir, pode-se observar a Figura 9, que demonstra a tela do Manual SIAFI, a partir da qual podem ser localizados as instruções para a atividade que será desempenhada.

**Figura 9 - Manual SIAFI**



Fonte: STN.

Para acessar o SIAFI Operacional, conhecido também como “tela preta”, o usuário acessará <https://hod.serpro.gov.br/a83016cv/>, sendo inicialmente a Rede Serpro, conforme Figura 10.

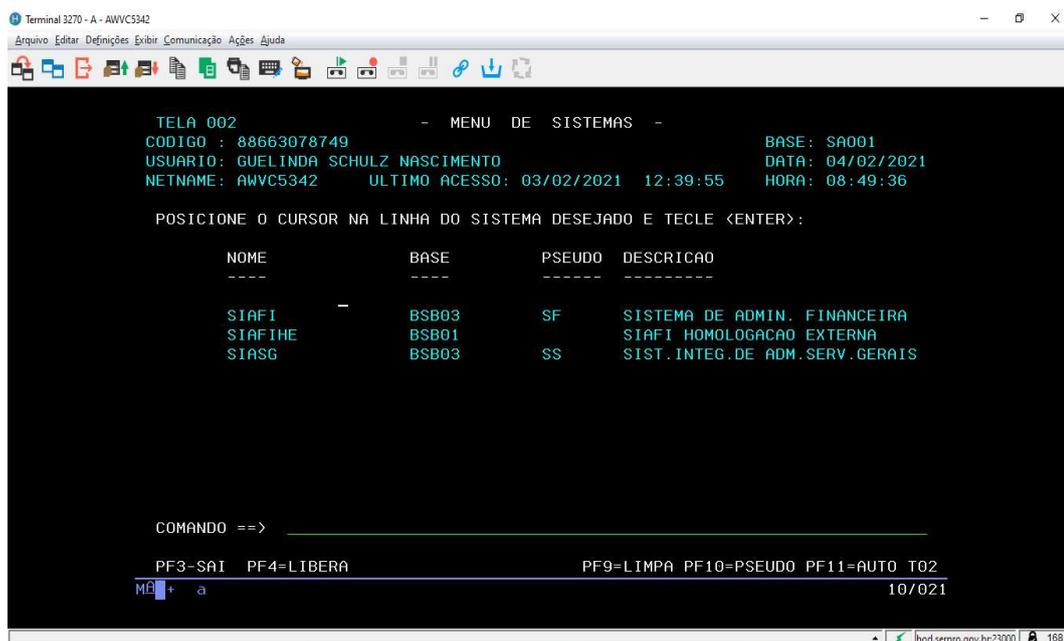
**Figura 10 - Acesso à Rede Serpro**



Fonte: SERPRO.

Na próxima tela, deverá ser escolhido o SIAFI, posicionando-se o cursor na linha do SIAFI selecionado seguido de “enter” ou digitando-se na linha comando a sigla SF, também seguido de “enter”, conforme a Figura 11.

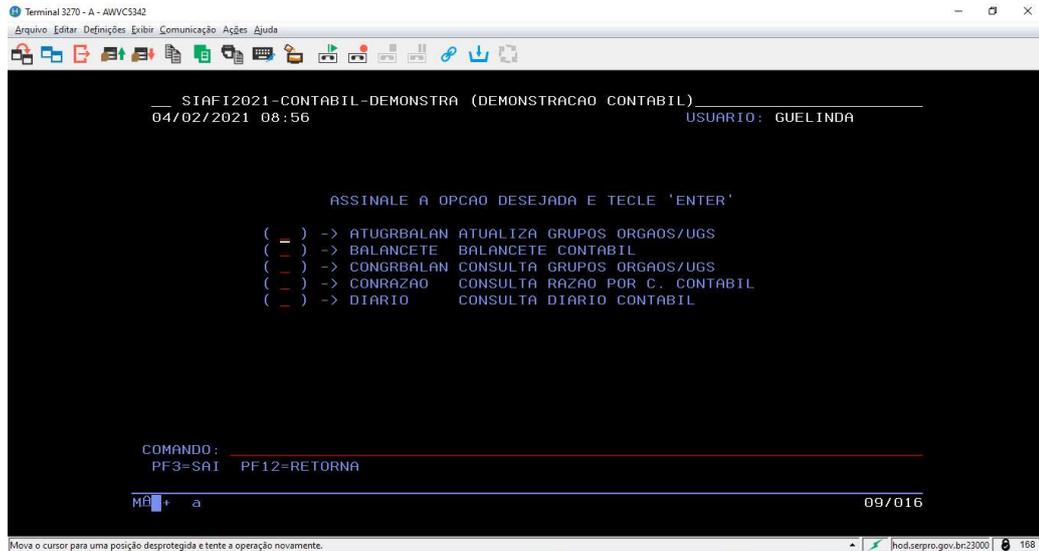
**Figura 11 - Menu de sistemas**



Fonte: SIAFI.



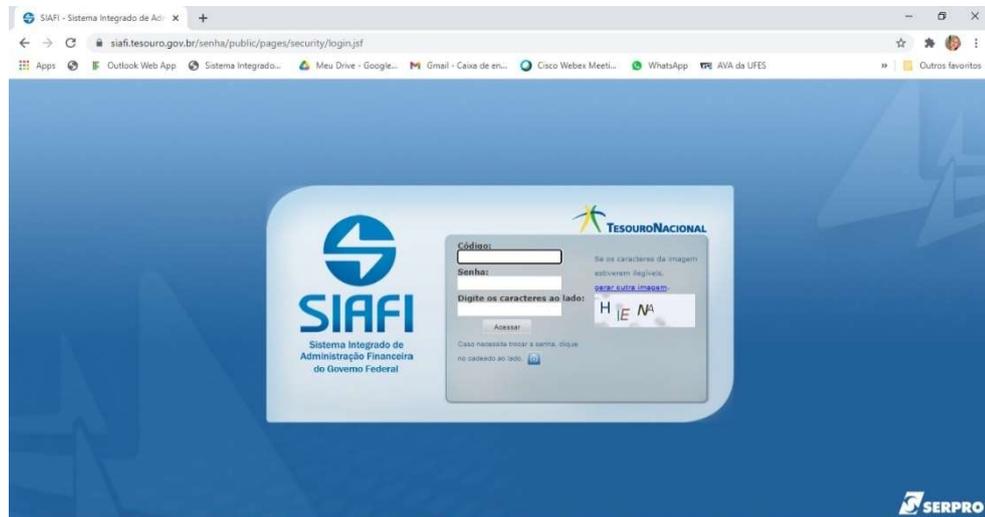
**Figura 8 - Acesso aos documentos contábeis**



Fonte: SIAFI.

Na Figura 14, demonstra-se onde é feito o acesso ao SIAFI Web. Neste, o usuário informa o CPF, a senha e a imagem mostrada, acionando o comando acessar.

**Figura 9 - Acesso ao SIAFI web**



Fonte: SIAFI.

Na Figura 15, divulga-se a segunda tela do SIAFI Web. O usuário só conseguirá prosseguir, se acionar o comando “concordar”, no alerta de sigilo. Observe, no lado direito da tela, que se apresentam os dados do usuário que está acessando o SIAFI2021, e que, a primeira opção, é o exercício em vigor. Caso o usuário precise verificar exercícios anteriores, tem a opção de fazer isso selecionando-se o exercício desejado.

### Figura 10 - Alerta sobre sigilo



Fonte: SIAFI.

Após a tela de alerta sobre sigilo, aparece uma informação sobre a importância de VERIFICAR as mensagens (COMUNICA) enviadas para a UG – Unidade Gestora e orienta-se clicar no botão COMUNICA para vê-las. Feito isso, chega-se à tela mostrada na Figura 16, que foi aprimorada recentemente, tendo agora formato e recursos similares aos de uma caixa de e-mails.

### Figura 16 - Consultar mensagem

Consultar Mensagem - CONMSG

Pesquisa por UG emitente, UG destinatária, assunto e corpo da mensagem

Incluir Mensagem	23 Mensagem(ns) Encontrada(s)	Assunto e Usuário Remetente	Número da Mensagem	Data/hora de Emissão
Caixa de Entrada	800001	EQUACOES COMUNICA AUTOMATICO por PROCESSO AUTOMATICO DO SIAFI	20210099506	06/02/2021 01:13
Enviadas	200101	RETRANSMISSÃO - DOAÇÃO DE BENS DE CONSUMO - PRICE (UG: 200082) por ADRIENO REGINALDO SILVA	20210098900	05/02/2021 18:42
Todas as Mensagens	150003	SALDO PENDENTE REGULARIZAÇÃO CONTA [BENS MÓVEIS A CLASSIFICAR] por LARA CRISTINA CAIXETA MACHADO DE LIMA	20210098772	05/02/2021 16:15
	170003	PREGÃO ELETRÔNICO Nº 03/2021 - CONTRATAÇÃO DE LICENÇAS DE USO DE SOFTW por GILNARA PINTO PEREIRA	20210098759	05/02/2021 16:12
	170999	INÍCIO DE FUNCIONAMENTO DO NOVO COMUNICA WEB por WASHINGTON NUNES LEITE JUNIOR	20210098703	05/02/2021 15:55

Fonte: SIAFI.

## 4 MÉTODOS E PROCEDIMENTOS

Este capítulo destina-se a apresentar o estudo dos aspectos metodológicos e de seus consequentes procedimentos que norteiam a condução das análises desenvolvidas na pesquisa.

### 4.1 ABORDAGEM E TIPOS DE PESQUISA

Com o intuito de apresentar as características tipológicas da pesquisa, demonstra-se sua classificação em relação à abordagem do problema, aos fins, aos procedimentos e ao método.

Quanto à abordagem do problema, a pesquisa caracterizou-se por possuir caráter quantitativo, visto que realizou-se análises de variáveis por meio de Modelagem de Equações Estruturais pelos Mínimos Quadrados Parciais (PLS-SEM). Conforme Collins e Hussey (2006, p. 55), a pesquisa quantitativa pode ser empregada para avaliar opiniões, atitudes, preferências e comportamentos com o objetivo de identificar se os indivíduos de uma determinada população compartilham uma característica ou grupo de características e relações. A abordagem quantitativa é especialmente projetada para gerar medidas precisas e confiáveis que permitam uma análise mais objetiva de um fenômeno.

Quanto aos fins, a pesquisa classificou-se como do tipo descritivo, por buscar descrever essas relações. Segundo Hair et al. (2005, p.84 e 86), a pesquisa do tipo descritiva investiga determinado fenômeno e, além da descrição das características desse fenômeno e de determinada população, tem como objetivo principal estabelecer relações entre variáveis e fatos.

Quanto aos procedimentos, caracterizou-se pelo tipo denominado Pesquisa com Survey. Segundo Collins e Hussey (2006, p.55), a Pesquisa com Survey caracteriza-se pela coleta sistemática de um conjunto de dados quantificáveis ligados a um número de variáveis que são então examinadas para discernir padrões de associação. Neste estudo, utilizou-se dois *surveys* adaptados a partir da UTAUT e EUCS.

Quanto ao método, a pesquisa utilizou-se da abordagem hipotético-dedutiva, visto que testa um modelo por meio de hipóteses, objetivando preencher uma lacuna científica no campo da análise da aceitação e uso de novas tecnologias no setor público.

Segundo Richardson (1999, p.37), um estudo hipotético-dedutivo se inicia pela percepção de uma lacuna nos conhecimentos acerca da qual formula hipóteses e, pelo processo de inferência dedutiva, testa a predição da ocorrência de fenômenos abrangidos pela hipótese.

#### 4.2 FONTE E NATUREZA DOS DADOS

A fonte dos dados é originária do IFES - Instituto Federal do Espírito Santo. Destaca-se que, conforme o site do IFES (2021), a instituição oferece desde cursos técnicos a doutorado e possui aproximadamente 36 mil alunos. São cerca de 100 cursos técnicos, 60 cursos de graduação, 10 especializações e 11 mestrados e 1 doutorado profissional. O IFES tem sua Reitoria localizada na capital do estado do Espírito Santo – Vitória, onde se localiza o Campus Vitória, que é o mais antigo, fundado em 1909, e também onde se localiza o Centro de Referência em Formação e em Educação à Distância (CEFOR). Os demais *campi* situam-se nos municípios da região metropolitana da grande Vitória e também nos municípios no interior do estado. A nomenclatura dos *campi* geralmente corresponde ao nome do município onde está localizado, com exceção do Campus Centro-Serrano, que está localizado no Município de Santa Maria de Jetibá, região de montanhas, e recebeu esse nome devido à proposta de atender outros dois municípios vizinhos, sendo Santa Leopoldina e Domingos Martins, totalizando atualmente 23 (vinte e tres) unidades.

Dito isso, informa-se quanto à fonte dos dados. Estes são originários de 21 (vinte e uma) unidades do IFES, que têm constituídos os setores de Contabilidade, e Execução Orçamentária e Financeira, nos quais os servidores realizam suas rotinas diárias utilizando o SIAFI.

#### 4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Apurou-se a população disponível para responder a pesquisa, conforme a Tabela 1.

**Tabela 1 - População da pesquisa**

<b>Ordem</b>	<b>Campi</b>	<b>Contabilidade</b>	<b>Financeiro</b>	<b>Orçamento</b>	<b>Total</b>
1	Reitoria	2	2	3	7
2	Alegre	1	3		4
3	Aracruz	1	3		4
4	Barra de São Francisco	1	1		2
5	Cachoeiro	2	2		4
6	Cariacica	1	2		3
7	CEFOR				0
8	Centro Serrano	1	3		4
9	Colatina	1	1		2
10	Guarapari	1	2		3
11	Ibatiba	1	2		3
12	Itapina	1	2		3
13	Linhares	1	1		2
14	Montanha	1			1
15	Nova Venecia	1	1		2
16	Piuma	1	2		3
17	Santa Teresa	1	3		4
18	São Mateus	1	2		3
19	Serra	1	2		3
20	Venda Nova do Imigrante	1	2		3
21	Viana				0
22	Vila Velha	2	2		4
23	Vitória	2	2		4
	<b>Totais</b>	<b>25</b>	<b>40</b>	<b>3</b>	<b>68</b>

Fonte: elaboração própria (2021).

Inicialmente verificou-se o total de campi/unidades que compõe o IFES e chegou-se ao total de 23(vinte e três). Em seguida apurou-se que em 21(vinte e um) tem formalizado os setores de Contabilidade e Execução Financeira e Orçamentária, onde estão lotados os usuários do SIAFI. Detalhou-se então quantos usuários do SIAFI estão lotados em cada local e chegou-se ao total geral de 68 (sessenta e oito) pessoas, que são o grupo alvo dessa pesquisa.

Diante da população disponível, decidiu-se por não definir uma amostra, e sim realizar a pesquisa com a totalidade dos possíveis respondentes para a pesquisa, alcançando-se o total de 51(cinquenta e um) questionários respondidos.

#### 4.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Em função de as pesquisas similares revisadas com a finalidade de compor o referencial teórico deste estudo, hegemonicamente, adotaram a *survey* na coleta de dados, decidiu-se por fazer uso do mesmo instrumento no presente estudo. Dessa forma, criou-se a possibilidade da realização de análises comparativas com as pesquisas correlatas na etapa da discussão dos dados, necessária à formação das conclusões.

Destarte, decidiu-se pela elaboração de uma *survey* adaptada com base nos constructos provenientes de dois modelos que foram utilizados separadamente em diversos estudos anteriores: o modelo da Teoria Unificada da Aceitação e Uso da Tecnologia (UTAUT) e o modelo da Satisfação do Usuário Final Computacional (EUCS). A decisão por se fazer essa adaptação, por meio da junção dos dois modelos, foi o ponto nevrálgico para o alcance do objetivo geral deste estudo.

Somente pela junção dos dois modelos foi possível investigar a lacuna científica de que a aceitação de determinada tecnologia poderia vir a ser uma variável antecedente à satisfação de seu usuário final. A junção dos dois modelos não se fundou somente na curiosidade científica da pesquisadora, nem no senso comum de que algo que seja preliminarmente aceito traga maior satisfação ao usuário final. Partiu-se da premissa, encontrada no referencial teórico, de que, no modelo UTAUT bem como no EUCS, existem possibilidades abertas a inovações e a adaptações quando tais modelos são aplicados em novos contextos e sobre novos objetos de estudo, visto suas evoluções paulatinas, decorrentes de seu uso em sucessivas investigações.

A primeira versão da *survey* adaptada (APÊNDICE A), resultante da junção do modelo UTAUT e do modelo EUCS, ficou dividida em três partes: a primeira destinou-se a colher informações sobre o perfil do usuário final do SIAFI; a segunda foi composta pelos constructos presentes no modelo UTAUT, buscando dados sobre a aceitação e uso do SIAFI por parte de seus usuários; a terceira parte relacionou-se aos constructos presentes no modelo EUCS e buscou dados sobre a satisfação dos usuários finais com o SIAFI.

Com a aplicação da primeira versão da *survey*, realizou-se o pré-teste, com 20 (vinte) pessoas, para avaliação, correção e melhorias do instrumento de coleta de dados adaptado. Os resultados do pré-teste estão disponibilizados mais adiante, em tópico

do capítulo “Análise e discussão dos dados”. A partir dos resultados do pré-teste, foi possível a elaboração da versão final da *survey* (APÊNDICE B).

Recursos gratuitos, disponibilizados pelo *Google*, foram usados no processo de pesquisa. O *Google Forms* foi usado para acesso do respondente ao TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE D) e, posteriormente, ao *survey*. O armazenamento dos dados ocorreu no *Google Drive* (armazenamento em nuvem) durante o período da coleta de dados. Após isso, no intuito de preservar os dados e a garantia do sigilo, realizou-se o *download* para um dispositivo pessoal de armazenamento.

O convite (APÊNDICE C) para participar da pesquisa foi enviado por e-mail, de forma individual, impedindo a identificação dos demais convidados. No convite, foram apresentadas as orientações básicas, os tópicos da pesquisa e o *link* para que o convidado pudesse clicar, caso houvesse interesse em participar da pesquisa. Após acessar o *link*, o convidado era direcionado ao TCLE e, após a leitura, pôde assinalar se concordava com o documento, sendo isto o registro de seu consentimento para participar da pesquisa, equivalendo, de forma eletrônica, à sua assinatura – adotou-se o envio e assinatura do TCLE on-line em função das regras de distanciamento social estabelecidas no contexto da epidemia da Covid-19. Na sequência, o participante teve acesso ao questionário da pesquisa, que denominamos de *survey*, para registrar as suas respostas.

#### 4.5 FORMA DE TRATAMENTO DE DADOS

Para a realização de uma pesquisa científica, existe uma série de opções possíveis de procedimentos metodológicos que podem ser utilizados, porém, segundo Collins; Hussey (2006, p. 127), todos esses procedimentos devem estar adequados ao problema investigado e aos objetivos que se desejam alcançar.

Assim, utilizou-se o método de tratamento de dados denominado PLS-SEM (Análise das Equações Estruturais pelos Mínimos Quadrados Parciais) e realizou-se a apuração pelo *software* Smart PLS. Essa escolha deu-se devido ao problema investigado e aos objetivos que o presente estudo pretende alcançar e, além disso, para o estudo proposto, há a necessidade de que se promova a análise de um modelo

(estabelecido a priori) de relações entre constructos formados por indicadores múltiplos.

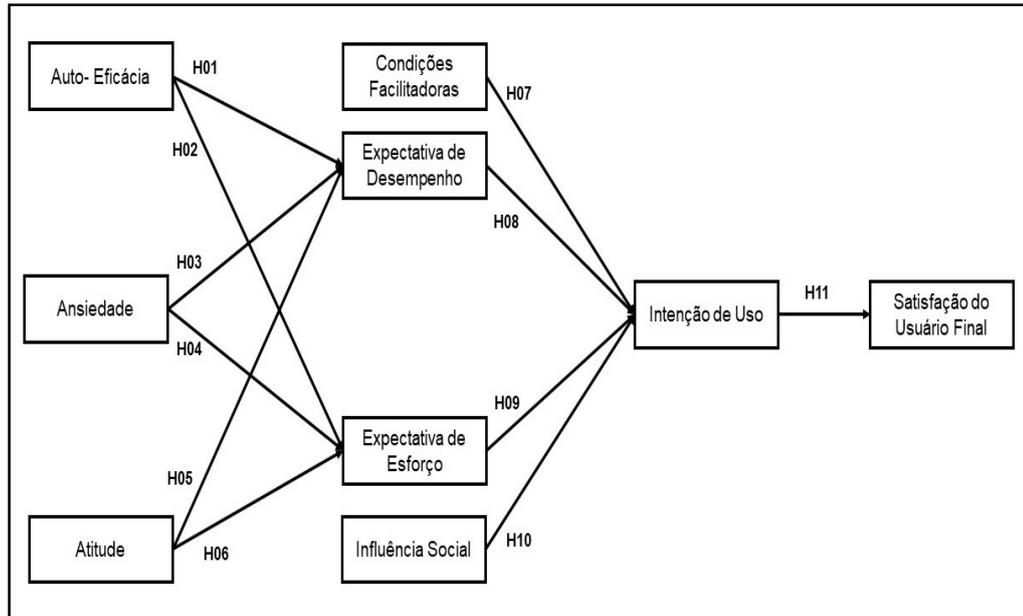
Nessa direção, Marôco (2010, p. 6) afirma que a Modelagem de Equações Estruturais prova que determinado modelo teórico é apropriado para explicar determinada estrutura relacional de dados, porém não prova que o modelo seja único, permitindo a existência de outros modelos teóricos, igualmente defensáveis. Esse entendimento propicia que diferentes modelos venham a ser testados e utilizados para explorar e descrever diversas nuances de um mesmo fenômeno.

Além disso, as análises por meio da PLS-SEM deu-se em três partes. Inicialmente, foi realizado o pré-teste para verificar a validade e a confiabilidade dos constructos do modelo proposto. Na segunda parte, já com a totalidade dos dados colhidos, verificou-se a validade e a confiabilidade dos constructos formadores do modelo. E, por fim, a capacidade preditiva do modelo estrutural.

Para verificar a validade e a confiabilidade dos constructos, examinou-se três focos: (1) a consistência interna do modelo, (2) a validade dos indicadores formadores dos constructos e (3) a validade discriminante. Para verificar a qualidade do modelo estrutural ajustado, foi necessário examinar: a contribuição e a relevância dos indicadores formadores dos constructos, a significância da relação entre os constructos e a acurácia e relevância da capacidade preditiva do modelo estrutural ajustado (HAIR et al., 2014).

Após a aplicação do método PLS-SEM sobre os dados dispostos no modelo estrutural adaptado, foi possível verificar as hipóteses, conforme estão apresentadas na Figura 17.

**Figura 17 - Hipóteses a serem verificadas**



Fonte: elaboração própria (2021).

#### 4.6 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA

Em atendimento aos requisitos das Resoluções 466/2012 e 510/2016 do CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE (2016), solicitou-se autorização para a realização da pesquisa – pelo sistema Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)/Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, utilizando-se a Plataforma Brasil. Na Ufes, a autorização foi obtida por meio do Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) 53837421.7.0000.5542 e do Parecer Consubstanciado do CEP 5.185.265 (ANEXO A), de 22 de dezembro de 2021 pela UFES. No IFES, a autorização foi obtida pelo CAAE 53837421.7.3001.5072 e pelo Parecer Consubstanciado do CEP 5.355.819 (ANEXO B), de 18 de abril de 2021.

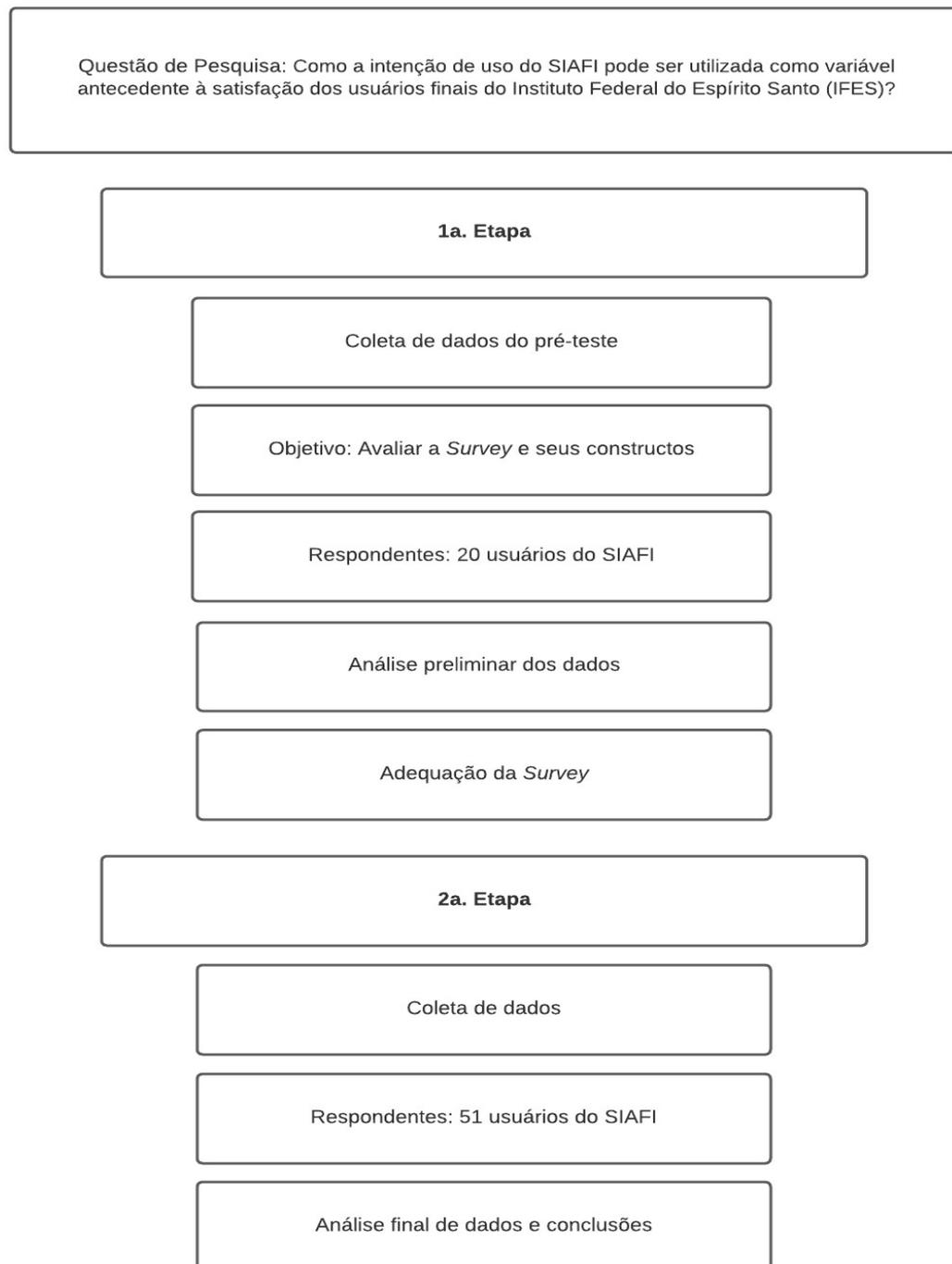
A autorização do IFES para a realização da coleta de dados com seus servidores foi obtida por meio da solicitação constante do (ANEXO C).

O conhecimento e concordância do TCLE pelos usuários do SIAFI que responderam à *survey* encontra-se no (APÊNDICE E).

## 4.7 DESENHO DA PESQUISA

A pesquisa, de forma geral, foi conduzida seguindo as etapas demonstradas na Figura 18.

**Figura 18 - Desenho da pesquisa**



Fonte: elaboração própria (2022).

## 5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

A aplicação do pré-teste busca aferir os três aspectos que viabilizam a utilização de constructos na realização da pesquisa pelo método da Análise das Equações Estruturais pelos Mínimos Quadrados. Esses aspectos são: Consistência Interna, Validade Convergente e Validade Discriminante.

### 5.1 RESULTADOS DO PRÉ-TESTE

A verificação da consistência interna foi realizada por meio de dois testes: Alpha de Cronbach e Confiabilidade Composta, como pode ser visto na Tabela 2.

**Tabela 2 - Verificação da consistência interna**

Constructo	Alpha de Cronbach	Confiabilidade Composta
Autoeficácia (AE)	0,824	0,829
Ansiedade (An)	<b>0,464</b>	<b>0,529</b>
Atitude (At)	0,703	0,714
Condições facilitadoras (CF)	0,720	0,738
Expectativa de desempenho (ED)	0,814	0,823
Expectativa de esforço (EE)	0,785	0,811
Influência social (IS)	<b>0,541</b>	<b>0,558</b>
Intenção de uso (IU)	0,852	0,883
Satisfação do usuário final (SUF)	0,794	0,817

Fonte: elaboração própria (2021).

Segundo Hair et al. (2014), os testes de Consistência Interna verificam se os indicadores dos constructos possuem resultados consistentes entre si. Os dois indicadores, Alpha de Cronbach e Confiabilidade Composta, variam entre 0 e 1, de modo que a confiabilidade é maior para valores maiores. Valores acima de 0,7 tornam os constructos aceitáveis, com atenção a valores superiores a 0,90. O Alpha de Cronbach é mais conservador para confiabilidade de *surveys*, enquanto o Composite Reliability é adequado para equações estruturais com a aplicação do PLS-SEM. Devido aos resultados apresentados na fase de pré-teste, a consistência interna dos constructos formadores do instrumento de coleta de dados adaptado não foi considerada satisfatória para os constructos Ansiedade (An) e Influência Social (IS).

Então, a verificação da validade convergente foi realizada por meio do teste: *Average Variance Extracted* (AVE), como pode ser visto na Tabela 3.

**Tabela 3 - Verificação da validade convergente**

<b>Constructo</b>	<b>AVE</b>
Autoeficácia (AE)	0,657
Ansiedade (An)	<b>0,381</b>
Atitude (At)	0,703
Condições facilitadoras (CF)	0,720
Expectativa de desempenho (ED)	0,814
Expectativa de esforço (EE)	0,785
Influência social (IS)	<b>0,541</b>
Intenção de uso (IU)	0,852
Satisfação do usuário final (SUF)	0,794

Fonte: elaboração própria (2021).

Também segundo Hair et al. (2014), os testes de Validade Convergente analisam se os indicadores formadores dos constructos convergem ou compartilham grande proporção da variância. Valores iguais ou superiores a 0,5 são considerados satisfatórios. Assim, espera-se que mais da metade da variância do constructo seja explicada pelos seus indicadores. Frente aos resultados da fase de pré-teste, a Validade Convergente dos constructos formadores do instrumento de coleta de dados adaptado não foi considerada satisfatória para os constructos Ansiedade (An) e Influência Social (IS). Assim, a validade discriminante foi testada pelo Fornell-Larker Criterion, como pode ser visto na Tabela 4.

**Tabela 4 - Verificação da validade discriminante**

<b>Constructos</b>	<b>AE</b>	<b>An</b>	<b>At</b>	<b>CF</b>	<b>ED</b>	<b>EE</b>	<b>IS</b>	<b>IU</b>	<b>SUF</b>
<b>AE</b>	<b>0,810</b>								
<b>An</b>	-0,353	<b>0,620</b>							
<b>At</b>	0,687	-0,254	<b>0,559</b>						
<b>CF</b>	0,572	-0,062	0,483	<b>0,717</b>					
<b>ED</b>	0,476	-0,183	0,531	0,243	<b>0,631</b>				
<b>EE</b>	0,432	-0,519	0,429	0,384	0,202	<b>0,665</b>			
<b>IS</b>	0,451	-0,068	0,210	0,529	0,127	0,341	<b>0,681</b>		
<b>IU</b>	0,496	-0,121	0,243	0,348	0,225	-0,068	0,422	<b>0,702</b>	
<b>SUF</b>	0,294	-0,023	0,355	0,195	0,263	-0,030	0,219	0,597	<b>0,680</b>

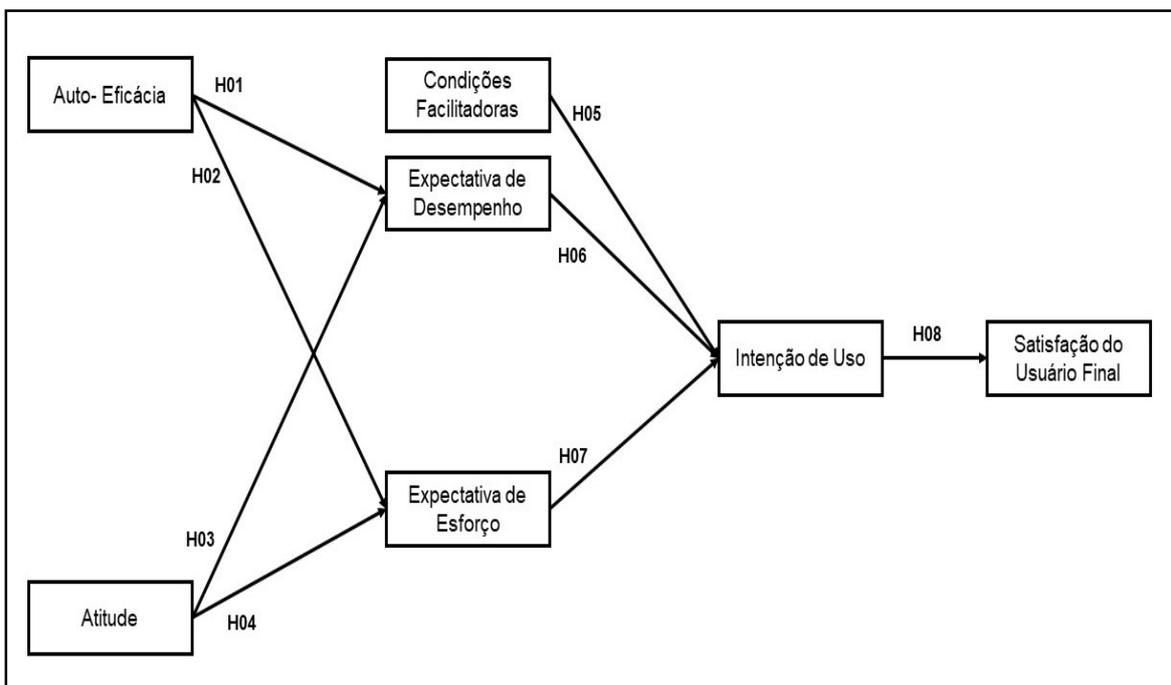
Fonte: elaboração própria (2021).

Ademais, os testes que avaliam a validade discriminante verificam se cada constructo captura aspectos singulares que não estejam sendo captados por outros constructos presentes no modelo. Hair et al. (2014) afirmam que o Fornell-Larker Criterion é o teste mais robusto para a verificação da validade discriminante, nele a raiz quadrada da AVE de cada constructo deve ser maior do que sua correlação com cada um dos outros constructos presentes no modelo estrutural. Devido aos resultados

apresentados na fase de pré-teste, a validade discriminante dos constructos presentes no instrumento de coleta de dados, é considerada satisfatória.

Dessa forma, os resultados apresentados na fase de pré-teste demonstraram que, somente após a retirada dos constructos Ansiedade (An) e Influência Social (IS), ficou pronto o novo instrumento de coleta de dados para a pesquisa. Dessa forma, a nova conformação das hipóteses a serem testadas está exposta na Figura 19.

**Figura 19 - Hipóteses verificadas após o pré-teste**



Fonte: elaboração própria (2021).

Portanto, somente os constructos apresentados na Figura 19 compuseram a *survey* da pesquisa realizada. No próximo tópico, são apresentados os resultados da aplicação do método PLS-SEM, bem como o resultado obtido em relação as hipóteses desta pesquisa.

## 5.2 RESULTADOS DA PESQUISA

Após a aplicação do pré-teste, restaram oito hipóteses a serem examinadas no âmbito deste estudo, a fim de alcançar seus objetivos. Nessa direção, a *survey* foi reajustada e aplicada à totalidade da população (universo) de servidores que utilizam o SIAFI no IFES, como pode ser visto na Tabela 5.

Tabela 5 - Estatística descritiva da população

continua

<b>Gênero</b>		
<b>Variável</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Percentual</b>
Feminino	17	33,3%
Masculino	34	66,7%
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>100,00%</b>
<b>Faixa etária</b>		
<b>Variável</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Percentual</b>
Até 30	0	0
31 a 40	20	39,2%
41 a 50	24	47,1%
Mais 50	7	13,7%
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>100,00%</b>
<b>Participação de cada <i>campus</i> na pesquisa</b>		
<b>Campus</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Percentual</b>
Alegre	2	3,92%
Aracruz	2	3,92%
Barra de São Francisco	2	3,92%
Cachoeiro de Itapemirim	2	3,92%
Cariacica	2	3,92%
Centro-Serrano	2	3,92%
Colatina	4	7,84%
Guarapari	3	5,88%
Ibatiba	2	3,92%
Itapina	2	3,92%
Linhares	1	1,98%
Montanha	1	1,98%
Nova Venécia	2	3,92%
Piúma	2	3,92%
Reitoria	3	5,88%
Santa Teresa	2	3,92%
São Mateus	3	5,88%
Serra	4	7,84%
Venda Nova do Imigrante	3	5,88%
Vila Velha	3	5,88%
Vitória	4	7,84%
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>100,00%</b>
<b>Tempo de atuação dos participantes no IFES (em anos)</b>		
<b>Variável</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Percentual</b>
0 a 5	2	3,9%
6 a 10	20	39,2%
11 a 15	19	37,3%
16 a 20	2	3,9%
Mais de 20	8	15,7%
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>100,00%</b>
<b>Tempo de utilização do SIAFI (anos)</b>		
<b>Variável</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Percentual</b>
0 a 5	11	21,6%
6 a 10	21	41,2%
11 a 15	13	25,5%
16 a 20	1	2,0%
Mais de 20	5	9,8%
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>100,00%</b>

conclusão

<b>Perfil com relação à tecnologia</b>		
<b>Variável</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Percentual</b>
Inovador	7	13,7%
Adotante imediato	15	29,4%
Majoria imediata	18	35,3%
Majoria tardia	10	19,6%
Retardatário	1	2,00%
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: elaboração própria (2022).

Com relação à população pesquisada tem-se que: a maioria (66,7%) é do sexo masculino, o que não produz distorção nos dados, situada, predominantemente (86,3%), na faixa etária de 31 a 50 anos, constituída por profissionais com bom nível de maturidade em sua vida laboral. Da população total, composta por 68 pessoas, 51 (75%) responderam à *survey*, considerado um bom nível de retorno, tendo, inclusive, a participação de servidores de todos os *campi* do IFES. Quanto ao tempo de utilização do SIAFI, uma parcela relevante (21,6%) contabilizava de 0 a 5 anos e outros 41,2%, de 6 a 10 anos. A junção dessas duas faixas etárias corresponde à maioria dos usuários (62,8%), enquanto as demais faixas somam 37,2%, de modo que se pode concluir que a maioria dos usuários está no grupo de menor tempo de utilização do sistema.

Quanto ao perfil dos usuários do SIAFI com relação à tecnologia, os resultados mostram que 13,7% se caracterizam como inovadores, considerados como os que gostam de assumir riscos e preferem que as pessoas não perguntem a opinião deles sobre as suas características de consumo; 29,4% correspondem a adotantes imediatos, os quais gostam de assumir riscos e de transmitir às pessoas informações relativas às suas experiências de consumo; 35,3% situam-se no perfil maioria imediata, ou seja, não gostam de assumir riscos, mas gostam de transmitir às pessoas informações sobre suas experiências de consumo; os classificados como maioria tardia corresponderam a 19,6%, sendo aqueles que não gostam de assumir riscos e preferem pautar as características de consumo pela tendência da maioria de usuários. Os retardatários corresponderam a apenas 2%, sendo aqueles que não gostam de consumir novidades, inclusive, consideram imaturidade o consumo de lançamentos. Assim, a maior parte dos usuários se enquadra nos três primeiros perfis, o que é considerado bom, pois não apresentam resistência a novas tecnologias.

Com os dados colhidos e tabulados, foi possível a execução do método PLS-SEM, a qual se deu em duas etapas. Na primeira, foram verificados os três aspectos que

viabilizam a utilização dos constructos para a análise das hipóteses, sendo eles: consistência interna, validade convergente e validade discriminante. Na segunda etapa, foram verificados os dois aspectos que aferem a qualidade do modelo ajustado, a saber: a acurácia preditiva e a relevância ou validade preditiva.

### 5.2.1 Análise da validade e confiabilidade dos constructos presentes no modelo

Com o propósito de verificar a validade e a confiabilidade dos constructos presentes no modelo sobre a amostra de dados de servidores do IFES usuários do SIAFI, três aspectos foram examinados: a consistência interna, a validade dos indicadores formadores e a validade discriminante.

Para a análise da consistência interna, foram utilizados dois indicadores: o alpha de Cronbach e a confiabilidade composta. Segundo Hair *et al.* (2014), a utilização desses indicadores torna a análise mais robusta, visto que o alpha de Cronbach é um indicador mais conservador, enquanto a confiabilidade composta é mais adequada para a aplicação do método PLS-SEM. A Tabela 6 apresenta os resultados da aplicação desses dois indicadores sobre a amostra de dados.

**Tabela 6 - Indicadores da consistência interna dos constructos**

Constructos	Alpha de Cronbach	Confiabilidade Composta
Autoeficácia (AE)	0,7648	0,7867
Atitude (At)	<b>0,6486</b>	<b>0,6601</b>
Condições facilitadoras (CF)	0,7564	0,7769
Expectativa de desempenho (ED)	0,8365	0,8527
Expectativa de esforço (EE)	0,8495	0,8602
Intenção de uso (IU)	0,8381	0,8559
Satisfação do usuário final (SUF)	0,7783	0,7975

Fonte: elaboração própria (2022).

Os indicadores da consistência interna, Alpha de Cronbach e Confiabilidade Composta, variam de 0 a 1. Sua interpretação leva em conta que quanto mais próximo de 1 for o valor apurado, maior será a consistência interna do constructo. Segundo Hair *et al.* (2014), para fins de parametrização, valores acima de 0,70 demonstram que os constructos são aceitáveis. Portanto, os resultados apresentados sinalizam que a consistência interna foi considerada satisfatória para todos os constructos, exceto para At.

A verificação da validade convergente foi realizada por meio do teste AVE. Segundo Hair *et al.* (2014), os testes de validade convergente analisam se os indicadores formadores dos constructos convergem ou compartilham grande proporção da variância, sendo que valores iguais ou superiores a 0,5 são considerados satisfatórios. Dessa forma, espera-se que mais da metade da variância do constructo seja explicada pelos seus indicadores. Os resultados do teste AVE podem ser vistos na Tabela 7.

**Tabela 7 - Verificação da validade convergente**

<b>Constructo</b>	<b>AVE</b>
Autoeficácia (AE)	0,629
Atitude (At)	0,681
Condições facilitadoras (CF)	0,728
Expectativa de desempenho (ED)	0,827
Expectativa de esforço (EE)	0,843
Intenção de uso (IU)	0,861
Satisfação do usuário final (SUF)	0,803

Fonte: elaboração própria (2022).

Os resultados mostram que a validade convergente dos constructos do instrumento de coleta de dados adaptado foi considerada satisfatória para todos eles.

A validade discriminante foi testada pelo Fornell-Larker *Criterion*, verificando se cada constructo captura aspectos singulares, que não estejam sendo captados por outros constructos presentes no modelo. Hair *et al.* (2014) afirmam que o Fornell-Larker *Criterion* é o teste mais robusto para a verificação da validade discriminante e, nele, a raiz quadrada da AVE de cada constructo deve ser maior que sua correlação com cada um dos outros constructos presentes no modelo estrutural. Os resultados desse teste podem ser vistos na Tabela 8.

**Tabela 8 - Verificação da validade discriminante**

<b>Constructos</b>	<b>AE</b>	<b>At</b>	<b>CF</b>	<b>ED</b>	<b>EE</b>	<b>IU</b>	<b>SUF</b>
Autoeficácia (AE)	<b>0,723</b>						
Atitude (At)	0,561	<b>0,497</b>					
Condições facilitadoras (CF)	0,477	0,401	<b>0,598</b>				
Expectativa de desempenho (ED)	0,399	0,422	0,198	<b>0,582</b>			
Expectativa de esforço (EE)	0,380	0,299	0,311	0,108	<b>0,586</b>		
Intenção de uso (IU)	0,430	0,188	0,255	0,175	-0,122	<b>0,635</b>	
Autoeficácia (AE)	0,237	0,289	0,0127	0,191	-0,089	0,446	<b>0,680</b>

Fonte: elaboração própria (2022).

Os resultados apresentados na Tabela 8 mostram que a validade discriminante dos constructos presentes no instrumento de coleta de dados é considerada satisfatória

para todos os constructos do modelo, exceto para o constructo At, que demonstrou correlação inaceitável com o constructo AE.

Dessa forma, os resultados apresentados indicam que todos os construtos do modelo, com exceção de At, possuem validade e confiabilidade satisfatórias. Portanto, somente o constructo At deve ser retirado do modelo, para não prejudicar as análises a respeito de sua qualidade (acurácia e validade preditiva).

### 5.2.2 Análise da qualidade do modelo estrutural ajustado

Para analisar a qualidade do modelo, após a análise de seus constructos formadores sobre a amostra de dados de servidores do IFES usuários do SIAFI, dois aspectos foram examinados: a acurácia preditiva e a relevância ou validade preditiva.

Para a análise da acurácia preditiva, foi utilizado o coeficiente de Determinação ( $R^2$ ), cujo valor, segundo Hair *et al.* (2014), representa os efeitos combinados das variáveis independentes sobre as variáveis dependentes. O valor de  $R^2$  varia de 0 a 1, sendo que valores mais próximos de um indicam maior acurácia preditiva do modelo. Nos estudos do campo da Administração, os valores desse indicador próximos a 0,25, 0,50 ou 0,75 são considerados, respectivamente, como de acurácia preditiva de graus fraco, moderado e substancial. Os resultados do teste de acurácia preditiva do modelo usado neste estudo estão na Tabela 9.

**Tabela 9 - Teste de acurácia preditiva**

Variáveis dependentes	$R^2$
Expectativa de desempenho (ED)	0,5639
Expectativa de esforço (EE)	0,6112
Intenção de uso (IU)	0,6488
Satisfação do usuário final (SUF)	0,5774

Fonte: elaboração própria (2022).

Os resultados apurados indicam que a acurácia preditiva do modelo sobre a amostra de dados utilizada nesta pesquisa apresentou grau entre moderado e substancial em relação a todas as variáveis dependentes (ED, EE, IU e SUF), garantindo resultado satisfatório do modelo.

Para a análise da relevância ou validade preditiva do modelo sobre a amostra de dados de servidores do IFES usuários do SIAFI, foi utilizado o *Stone-Geisser's Q<sup>2</sup>*

*Value*, cujo valor, conforme Hair *et al.* (2014), avalia a magnitude da acurácia preditiva informada pelo valor do  $R^2$ . Dessa forma,  $Q^2$  é um indicador pertinente para o cálculo da relevância preditiva. Em via semelhante ao  $R^2$ , a interpretação desse indicador deve ser balizada pelos valores 0,25, 0,50 ou 0,75, que, respectivamente, demonstram graus fraco, moderado e substancial na interpretação da relevância preditiva. Os resultados dessa análise estão na Tabela 10.

**Tabela 10 - Teste de relevância ou validade preditiva**

Variáveis dependentes	Stone-Geisser's $Q^2$ Value
Expectativa de desempenho (ED)	0,5302
Expectativa de esforço (EE)	0,5716
Intenção de uso (IU)	0,6023
Satisfação do usuário final (SUF)	0,5391

Fonte: elaboração própria (2022).

Os resultados apurados indicam que a relevância preditiva do modelo sobre a amostra de dados utilizada nesta pesquisa apresentou grau entre moderado e substancial em relação a todas as variáveis dependentes (ED, EE, IU e SUF), garantindo resultado satisfatório do modelo.

Após os resultados satisfatórios das análises da validade dos constructos – com exceção do constructo Atitude – e dos resultados satisfatórios sobre a qualidade estrutural do modelo sobre a amostra de dados utilizada no presente estudo, foi possível avaliar as hipóteses testadas no estudo, estando os resultados sumarizados no Quadro 8.

**Quadro 8 - Sumário dos resultados da testagem das hipóteses**

continua

Hipóteses	Resultados
H <sub>01</sub> : Os indicadores do constructo AE tiveram resultados satisfatórios nos critérios concernentes à validade e confiabilidade. A significância da relação entre esse constructo e ED foi satisfatória, sendo possível afirmar que a autoeficácia serve como preditora da expectativa de desempenho.	<b>Não rejeitada</b>
H <sub>02</sub> : Os indicadores do constructo AE tiveram resultados satisfatórios nos critérios concernentes à validade e confiabilidade. A significância da relação entre esse constructo e EE foi satisfatória, sendo possível afirmar que a autoeficácia serve como preditora da expectativa de esforço.	<b>Não rejeitada</b>
H <sub>03</sub> : Os indicadores do constructo At não tiveram resultados satisfatórios nos critérios concernentes à validade e confiabilidade. Portanto, não se pode afirmar que a atitude serve como preditora da expectativa de desempenho.	<b>Rejeitada</b>
H <sub>04</sub> : Os indicadores do constructo At não tiveram resultados satisfatórios nos critérios concernentes à validade e confiabilidade. Portanto, não se pode afirmar que a atitude serve como preditora de expectativa de esforço.	<b>Rejeitada</b>

<b>Hipóteses</b>	<b>Resultados</b>
H <sub>05</sub> : Os indicadores do constructo CF tiveram resultados satisfatórios nos critérios concernentes à validade e confiabilidade. A significância da relação entre esse constructo e IU foi satisfatória, sendo possível afirmar que as condições facilitadoras servem como preditora da intenção de uso.	<b>Não rejeitada</b>
H <sub>06</sub> : Os indicadores do constructo ED tiveram resultados satisfatórios nos critérios concernentes à validade e confiabilidade. A significância da relação entre esse constructo e IU foi satisfatória, sendo possível afirmar que a expectativa de desempenho serve como preditora da intenção de uso.	<b>Não rejeitada</b>
H <sub>07</sub> : Os indicadores do constructo EE tiveram resultados satisfatórios nos critérios concernentes à validade e confiabilidade. A significância da relação entre esse constructo e IU foi satisfatória, sendo possível afirmar que a expectativa de esforço serve como preditora da intenção de uso.	<b>Não rejeitada</b>
H <sub>08</sub> : Os indicadores do constructo IU tiveram resultados satisfatórios nos critérios concernentes à validade e confiabilidade. A significância da relação entre esse constructo e SUF foi satisfatória, sendo possível afirmar que a intenção de uso serve como preditora da satisfação do usuário final.	<b>Não rejeitada</b>

Fonte: elaboração própria (2022)

Hipoteses aqui confirmadas vão de encontro com resultados encontrados por outros pesquisadores, a título de exemplo: a H<sub>05</sub> onde as condições facilitadoras servem como preditora da intenção de uso, traz-se Morramadi (2015) que apurou que a facilidade de uso e utilidade percebida tiveram um impacto positivo sobre a atitude dos consumidores e sua intenção para a continuidade de uso.

Os resultados obtidos por meio do método PLS-SEM permitiram subsidiar as conclusões deste estudo. As discussões sobre as contribuições oriundas deste estudo, assim como os limites e sugestões para futuras pesquisas, encontram-se no capítulo Conclusões, a seguir.

## 6 CONCLUSÕES

Na sequência, serão apresentadas análises por tópicos, conforme proposto no modelo da PPGGP.

### 6.1 RESGATE DOS OBJETIVOS

Inicialmente, resgatam-se os três objetivos específicos, sendo o primeiro: **levantar e adaptar os modelos que analisam a aceitação e a satisfação dos usuários do SIAFI no IFES**. Iniciou-se a revisão de literatura, o que permitiu identificar os modelos de aceitação de tecnologia. Nesse processo, apurou-se que a TAM e UTAUT foram os modelos que mais se destacaram nos últimos cinco anos, podendo ser considerados modelos bem consolidados e com abrangência de constructos relevantes. No que diz respeito aos modelos de satisfação dos usuários, destacou-se o Modelo de Sucesso I/S, porém, dentre os demais modelos, utilizou-se o EUCS, devido sua proximidade com os constructos do UTAUT. Para a elaboração da *survey*, utilizou-se o modelo UTAUT (para verificar a aceitação de tecnologia) em conjunto com o modelo EUCS (para a verificação da satisfação do usuário final). Mediante as análises apresentadas no item 5.2.1 concluiu-se que o conhecimento e a adaptação dos modelos atenderam às expectativas, o que foi comprovado na realização do estudo com os usuários do SIAFI no IFES.

Em relação ao segundo objetivo, **verificar a aceitação do SIAFI entre os usuários desse sistema no IFES**, evidenciou-se, mediante análise dos resultados obtidos e na análise estatística realizada, que a utilização dos constructos do UTAUT comprovou a aceitação do SIAFI pelos seus usuários no IFES. Por fim, para o terceiro objetivo, **analisar a satisfação dos usuários do SIAFI no IFES**, de igual modo, evidenciou-se a satisfação dos usuários finais do SIAFI no IFES.

A partir disso, pode-se responder ao objetivo geral do estudo, que é **avaliar como se relacionam a aceitação de tecnologia e o nível de satisfação dos usuários finais do SIAFI no contexto de uma instituição de ensino federal**. Pode-se afirmar, com base nos resultados apurados, que o bom nível de aceitação da tecnologia, neste caso, o SIAFI, contribuiu de forma positiva para a satisfação dos usuários. Considera-se, assim, esses aspectos se relacionam de forma dependente, ou seja, a satisfação

ocorreu porque, inicialmente, houve a aceitação da tecnologia, restando, assim, atendido ao objetivo geral proposto para esta pesquisa.

## 6.2 CONTRIBUIÇÕES GERAIS DA PESQUISA

No que tange ao ponto de vista teórico, buscou-se ampliar os horizontes intelectuais do campo de estudo, sendo apresentado vasto conteúdo sobre as teorias e modelos de aceitação de tecnologia e satisfação dos usuários finais, o qual poderá servir de embasamento para futuros pesquisadores no âmbito de organizações públicas como também das organizações em geral.

Quanto aos resultados obtidos nesta pesquisa, poderão servir de referência e comparação em estudos posteriores, principalmente se aplicados na gestão pública, já que os resultados técnicos obtidos com os usuários do SIAFI no IFES são importantes no sentido de se buscar aprimoramento dos usuários desse sistema em nível geral, pois traz especificidades relacionadas ao SIAFI.

Aqui, retoma-se a questão de pesquisa: como a intenção de uso do SIAFI pode ser utilizada como variável antecedente à satisfação dos usuários finais do Instituto Federal do Espírito Santo? Responde-se com os seguintes resultados obtidos: a autoeficácia, que é a convicção que os indivíduos possuem de serem capazes de realizar determinada tarefa, atingir uma meta, resolver um problema, ou ainda, atingir algum objetivo específico, serve como preditora da expectativa de desempenho, descrita como as possibilidades de melhoria da qualidade do trabalho – por exemplo, realizar tarefas mais rapidamente –, do aumento da produtividade e de melhoria na carreira em virtude da utilização do SIAFI.

A expectativa de esforço, por sua vez, verifica se o usuário interage de forma clara com o sistema, se aprende facilmente suas funcionalidades, se considera o SIAFI de fácil uso e se consegue usá-lo sem grande esforço. Já as condições facilitadoras visam a verificar se o usuário dispõe dos recursos e conhecimentos necessários para utilizar o SIAFI, se há compatibilidade com outros sistemas utilizados no IFES e se ele consegue ajuda no IFES, caso tenha dúvida sobre a utilização do SIAFI. Os resultados sinalizam que a expectativa de desempenho e a expectativa de esforço servem como preditoras da intenção de uso, a qual busca saber se o usuário pretende utilizar o

SIAFI no próximo mês para realizar tarefas futuras e nas suas rotinas do IFES. Apurou-se, ainda, que a intenção de uso serve como preditora da satisfação do usuário final, o que aborda conteúdo, precisão, formato, pontualidade e facilidade de uso do sistema. O conteúdo mediu se o nível, a quantidade e a qualidade de informações é suficiente e adequado para a realização das tarefas; a precisão verificou se o sistema é preciso e se o usuário está satisfeito com a precisão das informações; o formato foi utilizado para medir se as informações são explícitas e se a forma como são fornecidas pelo sistema é adequada às necessidades do usuário; a pontualidade foi utilizada para medir se as informações e os dados do sistema são atualizados; por fim, a facilidade de uso identificou se o sistema pode ser facilmente operado por usuários experientes e também por iniciantes, na visão dos participantes da pesquisa.

A disponibilização dos resultados deste estudo pode ser útil a qualquer organização e, como contribuição prática à gestão pública, serão apresentados na forma de um Relatório Técnico Conclusivo a ser disponibilizado à organização pesquisada (APÊNDICE E) e que contém recomendações para aprimoramento do serviço público.

### 6.3 PRODUTO TÉCNICO/TECNOLÓGICO

O produto técnico/tecnológico (APÊNDICE F) resultante deste estudo consiste em um Relatório Técnico Conclusivo: “**Recomendações para a administração pública relacionadas ao SIAFI**”. Tomou-se por base os objetivos alcançados com a análise dos dados e obteve-se, ao final, um diagnóstico da situação estudada, o qual conduziu à elaboração das recomendações, com a finalidade de mitigar ou reduzir significativamente os problemas identificados.

Para cada relação não rejeitada nas hipóteses (Quadro 8), foi possível construir ou alinhar recomendações, a partir das sugestões de melhorias coletadas pelo questionário da pesquisa. Essas recomendações estão descritas na sequência e permitem que os gestores compreendam as expectativas dos usuários finais do SIAFI.

1 - Acredito que um manual claro de utilização resolveria. Do que é cada situação, em que caso usar, quais contas contabilizam. Não apenas do SIAFI, mas dos sistemas que interagem com o SIAFI, como o SPIUNET, não há manual claro de como a

situação impacta as contas, ou seja como realmente fazer registros contábeis utilizando as ferramentas do SIAFI. Informações aparecem soltas na internet e não consolidadas. Há as macro funções, mas não trazem tudo ou não são especificamente claras.

2 - É sistema complexo, sendo necessário treinamentos constantes.

3 - A complementação da migração de dados da versão do SIAFI HOD para a versão web contribuirá para a otimizar o trabalho e monitoramento das informações em apenas uma plataforma. Atualmente, o monitoramento das contas contábeis ainda estão na plataforma SIAFI HOD.

4 - Particularmente gosto do SIAFI pela agilidade de se chegar do PONTO A para o PONTO C sem precisar sair dando vários cliques (através da linha de comando). Considero os sistemas Web mais amigáveis e melhores para relatórios. Minha maior dificuldade com os sistemas, atualmente, é a diversidade entre eles e a obrigatoriedade de mudanças constantes nas senhas. Para essas dificuldades minha sugestão para melhoria seria a adoção de uma plataforma única e a adoção da validação em duas etapas (como um Token A3 - que você só precisa mudar uma vez a cada 3 anos e dá muito mais segurança por ter um dispositivo extra -, o SOUGOV - que já possui sistemas próprios de validação - ou o próprio celular - que pode receber códigos aleatórios para conferência) como validador, dispensando as trocas constantes de senhas.

5 - Utilização somente via web (fim da "tela preta").

6 - Facilitar sua instalação, pois exige a instalação de JAVA que nem sempre é compatível com alguns sistemas.

7 - O SIAFI PODERIA FUNCIONAR 24 HORAS TODOS OS DIAS.

8 - É preciso melhorar a agilidade de resposta do sistema na execução de tarefas.

9 - Penso que deveria ter funções gerenciais para todos os níveis de usuários.

#### 6.4 CONTRIBUIÇÕES METODOLÓGICAS

Na comunidade científica internacional, foram encontrados trabalhos anteriormente publicados como base para a elaboração da *survey*, instrumento utilizado para o levantamento de dados neste estudo. Porém, em virtude do distanciamento social decorrente da pandemia da Covid-19, na realização da pesquisa com os usuários do SIAFI, foi necessário utilizar somente os recursos tecnológicos disponíveis, o que contribuiu de forma favorável, pois a qualidade dos relatórios e planilhas disponibilizadas gratuitamente pelas ferramentas *Google* facilitaram a coleta, o armazenamento e a análise dos resultados do estudo.

Como a pesquisa envolveu dados quantitativos, a utilização do método PLS-SEM e os resultados obtidos em relação às hipóteses do estudo também se configuram como contribuição metodológica a ser considerada, pois as variáveis utilizadas pelo instrumento de coleta de dados e a ferramenta de análise foram úteis para o diagnóstico bem como para as propostas de melhorias nos processos relacionados ao SIAFI, direcionadas à gestão do IFES por meio do Relatório Técnico Conclusivo.

#### 6.5 ADERÊNCIA DO ESTUDO ÀS LINHAS DE PESQUISA

A aderência do estudo ao Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública da UFES se dá por sua inserção no contexto da administração pública, pois foi realizada nos *campi* e reitoria do IFES. A pesquisa relaciona-se com a Linha 2: Tecnologia, Inovação e Operações no Setor Público, tendo como foco o desenvolvimento profissional em gerenciamento de ações de governo a partir do conhecimento de novas tecnologias de gestão, inovação, comunicação e informação.

No âmbito da Linha 2, o estudo está atrelado ao Projeto Estruturante 4: Transformação e a Inovação Organizacional no Setor Público, tendo abrangência relacionada a: Administração Pública Contemporânea; Geração de Valor Público; Empreendedorismo no Setor Público; Gestão de Processos e Temas Emergentes em Inovação em Serviços Públicos.

## 6.6 IMPACTOS DO ESTUDO

O acesso e a transparência dos dados públicos são direitos garantidos à população brasileira. Nesse contexto, o SIAFI tem papel relevante, pois os dados nele gerados e por ele disponibilizados garantem atendimento à legislação. Assim, estudo sobre a aceitação e a satisfação dos usuários do SIAFI produz impactos favoráveis, pois sugestões de melhoria evidenciadas serão disponibilizadas para os gestores através de Relatório Técnico Conclusivo, conforme descrito no item 6.3.

O estudo pode produzir impacto social, influenciando favoravelmente outros pesquisadores e, conseqüentemente, contribuir para a melhoria de outros sistemas de uso público ou privado, por meio de sua disponibilização, pelo PPGGP/UFES, à comunidade acadêmica (interna e externa) bem como à sociedade em geral, via meios digitais.

O impacto econômico também pode ser considerado, visto que qualquer necessidade de melhoria identificada e implementada no sistema em uso pode contribuir para o aumento da produtividade e redução de gastos. Isso porque a instituição deixará de destinar valores para a realização de estudos, por consultorias especializadas, para identificação de possíveis problemas a serem sanados.

É importante destacar que, no IFES, além do impacto econômico de abrangência geral, o estudo traz benefícios de formas direta e imediata, pois o Produto Técnico traz **“Recomendações para a administração pública relacionadas ao SIAFI”**, reúne itens a serem implementados em nível local e que podem trazer benefícios diversos, cuja mensuração é até difícil de ser feita antecipadamente em sua totalidade. Destaca-se, ainda, a credibilidade do estudo, tendo sua elaboração sido feita também por usuário do SIAFI, traz maior riqueza de dados para a tomada de decisão. Ações para a implementações das melhorias tendem a ter mais apoio e comprometimento dos usuários, pois haverá o sentimento de pertencimento, já que contribuíram ativamente para concretização do estudo, respondendo à *survey*.

## 6.7 APLICABILIDADE E REPLICABILIDADE

O estudo apresenta impacto potencial em termos de aplicabilidade, pois pode ser aplicado em qualquer instituição pública ou privada, junto a usuários de quaisquer

sistemas que envolvam tecnologia da informação, para averiguar sua aceitação e satisfação com a tecnologia.

Entende-se que o estudo também possui elevado grau de replicabilidade, podendo ser realizado em instituições variadas, desde que seguidas as etapas nele percorridas, disponíveis no capítulo Metodologia. A replicabilidade pode ocorrer em uma população maior de usuários do SIAFI, vinculados a diversos órgãos e em vários estados, no intuito de se comparar os resultados com os que são apresentados nesta pesquisa, de amostra de menor abrangência, pois podem estar presentes indícios da influência cultural de cada instituição e região do país.

Recomenda-se replicar o estudo para colocar em prática o aprendizado obtido a partir do vasto conteúdo do aporte teórico, para caso necessário, embasar eventual aperfeiçoamento do instrumento de medição construído.

Considerando que vários órgãos estão em fase de implantação do SIADS (Sistema Integrado de Administração de Serviços), o qual interage com o SIAFI, uma boa alternativa seria replicar o estudo com relação ao novo sistema.

## 6.8 ASPECTOS INOVADORES DA PESQUISA

Nesta pesquisa, há um aspecto inovador que merece destaque. Trata-se da utilização dos constructos dos modelos da UTAUT como preditores da satisfação do usuário final com a computação. Embora já houvesse o entendimento de que a aceitação de determinada tecnologia antecede seu uso e, por sua vez, que o uso seria variável antecedente necessária para a existência do constructo satisfação do usuário final, até a realização deste estudo, não havia sido encontrada publicação sobre uma pesquisa aplicada que se utilizasse, concomitantemente, das modelagens UTAUT e EUCS.

A conjugação adaptativa entre esses dois modelos logrou êxito, visto que apresentou resultados satisfatórios sobre as análises da intenção de uso e da satisfação dos usuários do SIAFI no IFES. Dessa forma, o aspecto inovador do estudo provou-se relevante e útil para a construção dos resultados apresentados nesta pesquisa e para a elaboração do Produto Técnico que será entregue para os gestores do IFES.

## 6.9 COMPLEXIDADE DA PESQUISA

Pode-se considerar que o nível de complexidade da pesquisa situa-se entre baixa e média, dependendo de cada etapa do estudo. Com relação ao aporte teórico, praticamente todos os materiais pesquisados para sua composição estavam em língua estrangeira e, frente à influência cultural diversa, a interpretação foi dificultada em alguns casos. O levantamento dos dados da pesquisa com os usuários do SIAFI classifica-se como de média complexidade, em virtude da necessidade de envio, reenvio e solicitação individual em muitos casos para que fosse obtido número satisfatório de respostas. Além disso, houve grau médio de complexidade relacionado à metodologia da análise estatística dos dados quantitativos, que necessitam de nível de conhecimento elevado no assunto para apuração e interpretação dos dados.

## 6.10 ÊNFASE DO ESTUDO

A ênfase destacada no texto da pesquisa foi empírico-prática, pois realizou-se uma análise multivariada para descrever um fenômeno real, sendo que os resultados indicando necessidade de melhorias foram reportados aos gestores do IFES, por meio de relatório contendo recomendações para suas implementações.

## 6.11 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Sugere-se a realização de pesquisas futuras com maior abrangência tanto de órgãos quanto de usuários rotineiros do SIAFI, já que não foram identificados estudos com o mesmo escopo em organizações públicas. Sugere-se, ainda, a adequação da *survey* utilizada neste estudo por pesquisas envolvendo outros sistemas, tanto em outros órgãos públicos como também em empresas privadas.

## 6.12 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Deve-se levar em consideração que a tecnologia testada, o SIAFI, é um sistema utilizado em vários órgãos ligados ao governo federal do Brasil. No caso desta pesquisa, a abrangência limitou-se a um órgão e a um estado da federação, a saber, o IFES, situado no Espírito Santo. Os participantes foram, exclusivamente, os usuários

lotados nos setores de contabilidade, orçamento e finanças. Em consideração às exposições feitas, mesmo os dados sendo satisfatórios para o estudo aqui apresentado, é preciso parcimônia na generalização dos resultados desta pesquisa, dada a amostra reduzida e que, ainda, está sujeita à influência cultural regional.

## REFERÊNCIAS

ABASSI, M. S. et. al. **Impact of individualism and collectivism over the individual's technology reception behavior: A multigroup analysis between Pakistan and Turkey.** Journal of Enterprise Information Management, [S. l.] v. 28, n. 6, p. 747-768, out. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/JEIM-12-2014-0124>. Acesso em: 07 fev. 2021

ABU-SHANAB, E. A. **E-government familiarity influence on Jordanians' perceptions.** Telematic and Informatics, [S. l.], v. 34, n. 1, p. 103–113, fev. 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0736585315300873>. Acesso em: 12 fev. 2020.

AFTHANORHAN, A.; FOZIAH, H.; MAJID, N. A. **Investigating Digital Library Success using the DeLone and McLean Information System Success 2.0: The Analysis of Common Factor based Structural Equation Modeling.** Journal of Physics: Conference Series, [S. l.], v. 1529, n. 4, p.1–8, 2020. Disponível em: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1529/4/042052/pdf>. Acesso em: 07 fev. 2021

AJZEN, I. **The theory of planned behavior.** Organizational Behavior and Human Decision Processes, [S. l.], v. 50, n. 2, p. 179-211, dez. 1991. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T). Acesso em: 12 fev. 2020.

AKMAN, I.; MISHRA, A. **Sector diversity in Green Information Technology practices: Technology Acceptance Model perspective.** Computers in Human Behavior, [S. l.], v. 49, p. 477-486, ago. 2015. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0747563215001958>. Acesso em: 12 fev. 2020.

ALALWAN, N. et. al. **Integrated three theories to develop a model of factors affecting students' academic performance in higher education.** IEEE Access, [S. l.], v. 7, p. 98725–98742, jul. 2019. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8759860>. Acesso em: 07 fev. 2021

ALAWNEH, A.; AL-REFAI, H.; BATIHA, K. **Measuring user satisfaction from e-Government services: Lessons from Jordan.** Government Information Quarterly, [S. l.], v. 30, n. 2, p. 277–88, jul. 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.giq.2013.03.001>. Acesso em: 12 fev. 2020.

ALDHOLAY, A. H. et al. **The role of transformational leadership as a mediating variable in DeLone and McLean information system success model: The context of online learning usage in Yemen.** Telematics and Informatics, [S. l.], v. 35, n. 5, p. 1421–1437, mar. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.tele.2018.03.012>. Acesso em: 07 fev. 2021.

ALI, M. A.; HOQUE, M. R.; ALAM, K. **An empirical investigation of the relationship between e-government development and the digital economy: the case of Asian countries.** Journal of Knowledge Management, [S. l.], v. 22, n. 5, p.1176–1200, jun. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/JKM-10-2017-0477>. Acesso em: 12 fev. 2020.

ALIAS, E. S. et. al. **Evaluating e-government services in Malaysia using the EGOVSAT model.** International Conference on Electrical Engineering and Informatics, Bandung, Indonesia, p. 1-5, jul. 2011. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/6021740>. Acesso em: 27 dez. 2021.

ALOMAR, M. A.; VISSCHER, C. D. E. **E-public procurement: which factors determine its acceptance by small- to medium-sized enterprises and large companies in Belgium?** International Review of Administrative Sciences, [S. l.], v. 85, n.2, p. 356-376, jun. 2019. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0020852317703466>. Acesso em: 02 fev. 2021.

ALQARALLEH, B. A. Y.; AL-OMARI, A. H.; ALKSASBEH, M. Z. **An integrated conceptual model for m-government acceptance in developing countries: The case study of Jordan.** International Journal Interactive Mobile Technologies, [S. l.], v. 14, n. 6, p. 115–136, abr. 2020. Disponível em: <https://online-journals.org/index.php/i-jim/article/view/11449>. Acesso em: 12 fev. 2020.

ALSHAMSI, O. et. al. **Examining the impact of Dubai smart government characteristics on user satisfaction.** International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE), [S. l.], v. 8, n. 2, p. 319–327, set. 2019. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/336083683>. Acesso em: 17 abr. 2021.

AL-ZAHRANI, M. S. **Integrating IS success model with cybersecurity factors for e-government implementation in the Kingdom of Saudi Arabia.** International Journal of Electric and Computer Engineering, [S. l.], v. 10, n. 5, p. 4937–4955, out. 2020. Disponível em: <http://doi.org/10.11591/ijece.v10i5.pp4937-4955>. Acesso em: 17 abr. 2021.

AMEEN, A. et al. **Examining relationship between service quality, user satisfaction and performance impact in the context of smart government in UAE.**

International Journal of Electric and Computer Engeneering, [S. l.], v. 10, n. 6, p. 6026–6033, dez. 2020. Disponível em: <http://doi.org/10.11591/ijece.v10i6.pp6026-6033>. Acesso em: 22 jan. 2021.

ANGGRENI, N. M. M. et. al. **Successful adoption of the village's financial system**. Accounting, [S. l.], v. 6, p. 1129–1138, jul. 2020. Disponível em: <http://m.growingscience.com/beta/ac/4149-successful-adoption-of-the-villages-financial-system.html>. Acesso em: 31 jan. 2021.

ANTONOPOULOU, M.; KOTSILIERIS, T. **A Literature Review of User Satisfaction Models Towards Information System Success**. International Journal of E-Services and Mobile Applications (IJESMA), [S. l.], v. 11, n. 2, p. 71-87, abr. - jun. 2019. Disponível em: <https://www.igi-global.com/article/a-literature-review-of-user-satisfaction-models-towards-information-system-success/225079>. Acesso em: 22 jan. 2021.

ARIYANTO, R.; ROHADI, E.; LESTARI, V. A. **The effect of information quality, system quality, service quality on intention to use and user satisfaction, and their effect on net benefits primary care application at primary health facilities in Malang**. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, [S. l.], 2020. Disponível em: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/732/1/012084/pdf>. Acesso em: 19 jan. 2021.

AWA, H. O.; OJIABO; O. U.; OROKOR, L. E. **Integrated technology-organization-environment (T-O-E) taxonomies for technology adoption**. Journal of Enterprise Information Management, [S. l.], v. 30, n. 6, p. 893–921, out. 2017. Disponível em: [https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JEIM-03-2016-0079/full/html?casa\\_token=AvfulNu76u8AAAAA:VqoKu6dsXHI8d0gGD9qIhXTKZfmwigleieCOKKA7Nem1R0iWtP1\\_0ipU-cg-bqRC3OktCe4huBHsJCD3QFHteL-ZGWOmPFVzjpl8URsci0k5rWEfYZh](https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JEIM-03-2016-0079/full/html?casa_token=AvfulNu76u8AAAAA:VqoKu6dsXHI8d0gGD9qIhXTKZfmwigleieCOKKA7Nem1R0iWtP1_0ipU-cg-bqRC3OktCe4huBHsJCD3QFHteL-ZGWOmPFVzjpl8URsci0k5rWEfYZh). Acesso em: 2 fev. 2021.

BARBOSA, E. F. **Instrumentos de coleta de dados em pesquisas educacionais**. 2008. p. 1-5. Disponível em: [http://www.inf.ufsc.br/~vera.carmo/Ensino\\_2013\\_2/Instrumento\\_Coleta\\_Dados\\_Pesquisas\\_Educacionais.pdf](http://www.inf.ufsc.br/~vera.carmo/Ensino_2013_2/Instrumento_Coleta_Dados_Pesquisas_Educacionais.pdf). Acesso em: 8 mar. 2021.

BATARA, E. B. **Adopting Organizational Structuring for ICT-enabled Government Transformation: Perspectives of City Government Employees in Indonesia and the Philippines**. Advances in Social Science, Education and Humanities Research, [S. l.], v. 167, p. 213–227, 2017. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Enrique-Batara-2/publication/322839433\\_Adopting\\_Organizational\\_Structuring\\_for\\_ICT-enabled\\_Government\\_Transformation\\_Perspectives\\_of\\_City\\_Government\\_Employees\\_in\\_Indonesia\\_and\\_the\\_Philippines/links/5a7844a9a6fdccb3c0a0cba/Adopting-](https://www.researchgate.net/profile/Enrique-Batara-2/publication/322839433_Adopting_Organizational_Structuring_for_ICT-enabled_Government_Transformation_Perspectives_of_City_Government_Employees_in_Indonesia_and_the_Philippines/links/5a7844a9a6fdccb3c0a0cba/Adopting-)

Organizational-Structuring-for-ICT-enabled-Government-Transformation-Perspectives-of-City-Government-Employees-in-Indonesia-and-the-Philippines.pdf  
Acesso em: 2 fev. 2021.

BAUDIER, P.; AMMI, C.; DEBOEUF-ROUCHON, M. **Smart home: Highly-educated students' acceptance.** *Technological Forecasting & Social Change*, [S. l.], n. 153, p.1-19, abr. 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0040162518300192>. Acesso em: 11 fev. 2021.

BHUASIRI, W. et. al. **User Acceptance of e-government Services: Examining an e-tax Filing and Payment System in Thailand.** *Information Technology for Development*, [S. l.], v. 22, n. 4, p. 672–695, jun. 2016. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02681102.2016.1173001>. Acesso em: 2 fev. 2021.

BILKOVA, R.; KRALOVA, A. **Adoption model of m-government services.** *The International Conference on Information and Digital Technologies*, Zilina, Eslováquia, p. 52-55, jul. 2017. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8024271>. Acesso em: 1 fev. 2021.

BROMBERG, D.E.; CHARBONNEAU, É.; SMITH A. **Public support for facial recognition via police body-worn cameras: Findings from a list experiment.** *Government Information Quarterly*, [S. l.], v. 37, n. 1, p.1-8, jan. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.101415>. Acesso em: 01 fev. 2021.

CAMILLERI, M. A. **The online users' perceptions toward electronic government services.** *Journal of Information, Communication and Ethics in Society*, [S. l.], v. 18, n.2, p. 221–235, abr. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/JICES-09-2019-0102>. Acesso em: 2 fev. 2021.

CARTER, L. et. al. **Citizen Adoption of E-Government Services: Exploring Citizen Perceptions of Online Services in the United States and United Kingdom.** *Information System Management*, [S. l.], v. 36, n. 2, p. 124-140, fev. 2016. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10580530.2016.1155948>. Acesso em: 2 fev. 2021.

CHANG, Y. W.; HSU, P. Y. **An empirical investigation of organizations' switching intention to cloud enterprise resource planning: a cost-benefit perspective.** *Information Development*, [S. l.], v. 35, p. 290–302, mar. 2019. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0266666917743287>. Acesso em: 15 fev. 2021.

COLLINS, J.; HUSSEY, R. **Pesquisa em administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação**. Trad.: Lucia Simonini. 2. ed. Porto alegre: Bookman, 2005.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. Resolução n. 510, de 07 de abril de 2016. **Diário Oficial da União**, Brasília, 24 maio 2016. Disponível em: [https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/22917581](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/22917581). Acesso em: 20 fev. 2021.

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, set. 1989. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/249008>. Acesso em: 06 jun. 2020.

DELONE, W. H.; MCLEAN, E. R. **Information systems success: the quest for the dependent variable**. Information System Research, [S. l.], v. 3, n. 1, p. 60-95, mar. 1992. Disponível em: <https://doi.org/10.1287/isre.3.1.60>. Acesso em: 15 fev. 2021.

DELONE, W. H.; MCLEAN, E. R. **Information systems success revisited**. Proceedings of the 35th Annual Hawaii International Conference on System Sciences, p. 2966-2976, 2002. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/994345>. Acesso em: 19 jan. 2021.

DELONE, W. H.; MCLEAN, E. R. **The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update**. Journal of Management Information Systems, [S. l.], v. 19, n. 4, p. 9-30, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>. Acesso em: 12 fev. 2021

DOLL, W. J.; TORKZADEH, G. **The Measurement of End-User Computing Satisfaction**. MIS Quarterly, [S. l.], v. 12, n. 2, p. 259–274, jun. 1988. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/248851%0A>. Acesso em: 21 jan. 2021.

ELKHESHIN, S.; SALEEB, N. **A Conceptual Model for E-government Adoption in Egypt**. 11th International Conference on Computer Engineering & Systems (ICCES), Cairo, Egypt, p. 254–259, dez. 2016. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/7822010>. Acesso em: 19 jul. 2020.

ELMORSHIDY, A; AL; ABDULLAH, M. **Determinates of Live Support Chat in Organizational Intranets: An Empirical Study in Kuwait**. Journal of Eletronic Commerce in Organizations (JECO), [S. l.], v. 17, n. 3, p.16–34, jul. - set. 2019.

Disponível em: <https://www.igi-global.com/article/determinates-of-live-support-chat-in-organizational-intranets/229006>. Acesso em: 2 fev. 2021.

ELMORSHIDY, A. **The impact of knowledge management systems on innovation: An empirical investigation in Kuwait**. VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems, [S. l.], v. 48, n. 3, p. 388-403, ago. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/VJKMS-12-2017-0089>. Acesso em: 1 fev. 2021.

ENGIN, M.; GÜRSES, F. **Adoption of Hospital Information Systems in Public Hospitals in Turkey: An Analysis with the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology Model**. International Journal of Innovation and Technology Management, [S. l.], v. 16, n. 6, p.1–19, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1142/S0219877019500433>. Acesso em: 2 fev. 2021.

FEIJÓ, P. H.; PINTO, L. F.; MOTA, F. G. L. **Curso de Siafi: Uma Abordagem Prática da Execução Orçamentária e Financeira**. 2. ed. Brasília: Gestão Pública, 2009.

FLOROPOULOS, J. et al. **Measuring the success of the Greek Taxation Information System**. International Journal of Information Management, [S. l.], v. 30, n. 1, 2010, p. 47–56, fev. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2009.03.013>. Acesso em: 1 fev. 2021.

GUPTA, G. et. al. **The influence of theory of planned behavior, Technology Acceptance Model, and Information Systems Success Model on the acceptance of electronic tax filing system in an emerging economy**. International Journal of Digital Accounting Research, [S. l.], vol. 15, p. 155–185, out. 2015. Disponível em: <https://csusm-dspace.calstate.edu/bitstream/handle/10211.3/210761/Zaidi201515.pdf?sequence=1>. Acesso em: 16 abr. 2021

HAIR, F. H. et. al. **Fundamentos de Métodos de Pesquisa em Administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HAIR, F. H. et. al. **A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)**. Los Angeles: SAGE, 2014.

HISTÓRIA. **Tesouro Nacional**, Brasília, 10 fev. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/tesouronacional/pt-br/siafi/conheca/historia>. Acesso em: 4 fev. 2021.

HU, G. et. al. **The Influence of Public Engaging Intention on Value Co-Creation of E-Government Services.** IEEE Access, [S. l.], v. 7, p. 111145–111159, ago. 2019. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8793076>. Acesso em: 2 fev. 2021

HUDIN, J. M. et. al. **Measuring Quality of Information System Through Delone Mclean Model in Online Information System of New Student Registration (SISFO PPDB).** 6<sup>th</sup> International Conference Cyber and IT Service Management (CITSM), Medan, Indonésia, ago. 2018. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8674310>. Acesso em: 02 jan. 2021.

IFES. INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. **Institucional.** Vitória: 2021. Disponível em: <https://www.ifes.edu.br/o-ifes>. Acesso em: 1 mar. 2021.

INDRIANI, M. et. al. **Can Siskeudes support village governance in Aceh Province of Indonesia?** Cogent Business & Management, [S. l.], v. 7, p. 1–19, mar. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/23311975.2020.1743617>. Acesso em: 08 fev. 2021.

ISAAC, O. et. al. **Uso da Internet, satisfação do usuário, ajuste de tecnologia de tarefa e impacto no desempenho entre funcionários do setor público no Iêmen.** The International Journal of Information e Learning Technology, [S. l.], v.34, n. 3, p. 210-241, mai. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/IJILT-11-2016-0051>. Acesso em: 26 dez. 2020.

ISYAKU, D. D.; AYUB, A. F. M.; ABDULKADIR, S. **Empirical modeling of information communication technology usage behaviour among business education teachers in tertiary colleges of a developing country.** South African Journal of Education, [S. l.], v. 35, n. 4, p. 1–14, nov. 2015. Disponível em: <http://www.sajournalofeducation.co.za/index.php/saje/article/view/1101/597>. Acesso em: 2 fev. 2021.

KALAMATIANOU, M. A.; MALAMATENIOU, F. **An Extended UTAUT2 Model for e-Government Project Evaluation.** ICDS 2017. The Eleventh International Conference on Digital Society and eGovernments, Nice, França, p. 48–54, mar. 2018. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/323551771>. Acesso em: 15 fev. 2021.

KAMBLE, S.; GUNASEKARAN, A.; ARHA, H. **Understanding the Blockchain technology adoption in supply chains-Indian context.** International Journal of Productions Research, [S. l.], v. 57, n. 7, p. 2009–2033, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00207543.2018.1518610>. Acesso em: 31 jan. 2021.

KRISHNA KISHORE, S. V; SEQUEIRA, A. H. **An empirical investigation on mobile banking service adoption in rural Karnataka.** SAGE Open, [S. l.], v. 6, n.1, p. 1–21, jan. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/2158244016633731>. Acesso em: 2 fev. 2021.

KU, E. C. S; CHEN, C. D. E. R. **Cultivating travellers' revisit intention to e-tourism service:** The moderating effect of website interactivity. Behaviour & Information Technology, [S. l.], v. 35, n. 5, p. 465–478, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/0144929X.2014.978376>. Acesso em: 17 abr. 2021.

LEPORE, L. et. al. **Cultural orientations and information systems success in public and private hostitals:** Preliminary evidences from Italy. BMC Health Services Research, [S. l.], v. 8, n. 1, p. 1–13, jul. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12913-018-3349-6>. Acesso em: 31 jan. 2021.

LIAN, J. W. **Critical factors for cloud based e-invoice service adoption in Taiwan:** An empirical study. International Journal of Information Management, [S. l.], v. 35, n. 1, p. 98–109, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2014.10.005>. Acesso em: 02 fev. 2021.

LIM, K; LIM, J-S; HEINRICHS, J. H. **Validating an End-User Computing Satisfaction Instrument:** A Confirmatory Factor Analysis Approach Using International Data. Journal of International Technology and Information Management, [S. l.], v.17, n. 2, p. 153–165, 2008. Disponível em: <https://scholarworks.lib.csusb.edu/jitim/vol17/iss2/6/>. Acesso em: 08 fev. 2021.

LISHA, C. et. al. **Integrating guanxi into technology acceptance:** An empirical investigation of WeChat. Telematics and Informatics, [S. l.], v. 34, n.7, p.1125–1142, maio 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S073658531630524X>. Acesso em: 15 fev. 2021.

MAMUN, A. A. L. **Diffusion of innovation among Malaysian manufacturing SMEs.** European Journal Innovation Management, [S. l.], v. 21, n. 1, p. 113–141, jan. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/EJIM-02-2017-0017>. Acesso em: 01 fev. 2021.

MANSOORI, K. A. AL; SARABDEEN, J; TCHANTCHANE, A. L. **Investigating Emirati citizens' adoption of e-government services in Abu Dhabi using modified UTAUT model.** Information Technology & People, [S. l.], v. 31, n. 2, p. 455–

481, abr. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/ITP-12-2016-0290>. Acesso em: 13 fev. 2021.

MARÔCO, J. **Análise das Equações Estruturais: Fundamentos, Software & Aplicações**. Pêro Pinheiro: Report Number, 2010.

MARTIN-MARTIN, A. et. al. **Can we use Google Scholar to identify highly-cited documents?** *Journal of Informetrics*, [S. l.], v. 11, n.1, p. 152–163, fev. 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.joi.2016.11.008>. Acesso em: 08 fev. 2021.

MELLOULI, M; BOUAZIZ, F; BENTAHAR, O. **E-government success assessment from a public value perspective**. *International Review of Public Administration*, [S. l.], v. 25, n. 3, p.153–174, ago. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/12294659.2020.1799517>. Acesso em: 08 fev. 2021.

MENSAH, I. K; MI, J. **Computer Self-Efficacy and e-Government Service Adoption: The Moderating Role of Age as a Demographic Factor**. *International Journal of Public Administration*, [S. l.], p. 1–10, dez. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/01900692.2017.1405980>. Acesso em: 07 fev. 2021.

MOHAMMADI, H. **A study of mobile banking usage in Iran**. *Computers in Human Behavior*, [S. l.], v. 44, p. 31-47, mar. 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2014.11.015>. Acesso em: 31 jan. 2021.

MOORE, G. C; BENBASAT, I. **Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation**. *Information Systems Research*, [S. l.], v. 2, n. 3, p. 192–222, set. 1991. Disponível em: <https://doi.org/10.1287/isre.2.3.192>. Acesso em: 15 ago. 2020.

MOSWEU, O; BWALYA, K. J; MUTSHEWA, A. **A Probe in to the factors for adption and usage of eletronic document and records management systems in the Botswana context**. *Information Development*, [S. l.], v. 33, n.1, p. 97–110, jan. 2017. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0266666916640593>. Acesso em: 16 abr. 2020.

MUNYOKA, W. **Electronic government adoption in voluntary environments – a case study of Zimbabwe**. *Information Development*, [S. l.], p. 1-24, jul. 2019. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0266666919864713>. Acesso em: 15 fev. 2020.

NILASHI, M. et. al. **Determining the importance of Hospital Information System adoption factors using Fuzzy Analytic Network Process (ANP)**. Technological Forecasting & Social Change, [S. l.], v. 111, p. 244–264, out. 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2016.07.008>. Acesso em: 01 fev. 2021.

NOTA de empenho será implantada na plataforma SIAFI Web a partir de 4 de janeiro. **Ministério da Economia**, Brasília, 29 dez. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/noticias/2020/dezembro-1/nota-de-empenho-sera-implantada-na-plataforma-siafi-web-a-partir-de-4-de-janeiro>. Acesso em: 06 fev. 2021.

NURHAENI, I. D. A; YULIARTI, M. S; NUGROHO, R. A. **Measuring gender differences in information system use: Case study of e-Government**. The 2016 Conference on Fundamental and Applied Science for Advanced Technology, v.1746, n.1. Disponível em: <https://doi.org/10.1063/1.4953993>. Acesso em: 16 abr. 2021.

OKTAL, O; ALPU, O; YAZICI, B. **Measurement of internal user satisfaction and acceptance of the e-justice system in Turkey**. Aslib Journal of Information Management, [S. l.], v. 68, n. 6, p. 716–735, nov. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/AJIM-04-2016-0048>. Acesso em: 16 abr. 2021

OSMAN, I. H. et. al. **COBRA framework to evaluate e-government services: A citizen-centric perspective**. Government Information Quarterly, [S. l.], v. 31, n. 2, p. 243–256, abr. 2014. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0740624X14000380>. Acesso em: 16 abr. 2021

PINHO, C.; FRANCO, M.; MENDES, L. **Web portals as tools to support information management in higher education institutions: A systematic literature review**. International Journal of Information Management, [S. l.], v. 41, p. 80–92, ago. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.04.002>. Acesso em: 26 jan.2021.

PITCHAY MUTHU, C. P. et. al. **E-Government service delivery by a local government agency: The case of E-Licensing**. Telematics and Informatics, [S. l.], v. 33, n. 4, p. 925–935, nov. 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tele.2016.02.003>. Acesso em: 31 jan.2021.

REHMAN, M; KAMAL, M. M; ESICHAIKUL, V. **Adoption of e-Government Services in Pakistan: A Comparative Study Between Online and Offline Users**. Information Systems Management, [S. l.], v. 33, n. 3, p. 248–267, maio 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/10580530.2016.1188570>. Acesso em: 02 fev. 2021.

RICHARDSON, J. R. **Pesquisa Social: Métodos e Técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.

RODRIGUES, G; SARABDEEN, J; BALASUBRAMANIAN, S. **Factors that Influence Consumer Adoption of E-government Services in the UAE: A UTAUT Model Perspective**. Journal of Internet Commerce, [S. l.], v. 15, n. 1, p. 18–39, fev. 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/15332861.2015.1121460>. Acesso em: 10 fev. 2021.

RONG, Y; WANG, Y; DU, Y. **Mobile Public Service Promotion Strategies for Youth Based on An Empirical Study on University Students' Adoption of Government WeChat Official Accounts**. 15th International Conference on Service Systems and Service Management (ICSSSM), Hangzhou, China, p. 1-6, jul. 2018. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8465054>. Acesso em: 19 jul. 2020.

ROGERS, E. M. 1995. Diffusion of Innovations. 4th ed. New York: The Free Press

ROGERS, E.M. 2003. Diffusion of Innovation. New York. Free Press.

SAXENA, S. **Enhancing ICT infrastructure in public services: Factors influencing mobile government (m-government) adoption in India**. The Bottom Line, [S. l.], v. 30, n. 4 p.279–296, nov. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/BL-08-2017-0017>. Acesso em: 02 fev. 2021.

SEO, D. B; BERNSEN, M. **Comparing attitudes toward e-government of non-users versus users in a rural and urban municipality**. Government Information Quarterly, [S. l.], v. 33, n. 2, p. 270–282, abr. 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.giq.2016.02.002>. Acesso em: 05 fev. 2021.

SERPRO. SERVIÇO FEDERAL DE PROCESSAMENTO DE DADOS. **SIAFI Web recebe nova funcionalidade que facilita o dia a dia dos usuários**. 15 jan. 2021. Disponível em: <https://www.serpro.gov.br/menu/noticias/noticias-2021/siafi-web-recebe-atualizacao>. Acesso em: 6 fev. 2021.

\_\_\_\_\_ **História de sucesso: Tesouro Nacional**. Disponível em: <https://www.serpro.gov.br/clientes/secretaria-do-tesouro-nacional-1>. Acesso em: 3 fev. 2021.

SHIBLY, H. H. A. L; TADROS, I. H. **Employee's Perceptions towards Electronic Government in Jordan**. European Journal of Scientific Research, v. 48, n. 2, p.

169–176, 2010. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Haitham-Alshibly/publication/269168763\\_Employee's\\_Perceptions\\_towards\\_Electronic\\_Government\\_in\\_Jordan/links/58e1e25a92851c36954b299f/Employees-Perceptions-towards-Electronic-Government-in-Jordan.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Haitham-Alshibly/publication/269168763_Employee's_Perceptions_towards_Electronic_Government_in_Jordan/links/58e1e25a92851c36954b299f/Employees-Perceptions-towards-Electronic-Government-in-Jordan.pdf). Acesso em: 27 dez. 2020.

SIAFI Web:sobre. **Tesouro Nacional**, Brasília, 20 abr. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/tesouronacional/pt-br/siafi/siafi-web/sobre>. Acesso em: 3 fev. 2021.

SINGH, N; SRIVASTAVA, S; SINHA, N. **Consumer preference and satisfaction of M-wallets**: a study on North Indian consumers. *International Journal of Bank Marketing*, [S. l.], v. 35, n. 6, p. 944–965, set. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/IJBM-06-2016-0086>. Acesso em: 02 fev. 2021.

SIYAL, A. W. et al. **Predicting Mobile Banking Acceptance and Loyalty in Chinese Bank Customers**. *SAGE Open*, [S. l.], v. 9, n. 2, p.1-21, abr. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/2158244019844084>. Acesso em: 31 jan. 2021.

SOONG. K; AHMED, E. M; TAN, K. S. **Factors influencing Malaysian small and medium enterprises adoption of electronic government procurement**. *Journal of Public Procurement*, [S. l.], v. 20, n. 1, p. 38-61, fev. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/JOPP-09-2019-0066>. Acesso em: 02 fev. 2021.

SRIMUANG, C. et al. **The study of public organization's intention to use an open government data assessment application**: Testing with an applicable TAM. *12th International Conference for Internet Technology and Secured Transactions (ICITST)*, p. 231-236, dez. 2017. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8356389>. Acesso em: 01 fev. 2021.

STEFANOVIC, D. et al. **Assessing the success of e-government systems**: An employee perspective. *Information & Management*, [S. l.], v. 53, n. 6, p. 717-726, set. 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.im.2016.02.007>. Acesso em: 16 abr. 2021.

STN – SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL. **Manual SIAFI**: 020207 – universo de usuários do sistema. Brasília, 17 set. 2019. Disponível em: [https://conteudo.tesouro.gov.br/manuais/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1536&catid=748&Itemid=376](https://conteudo.tesouro.gov.br/manuais/index.php?option=com_content&view=article&id=1536&catid=748&Itemid=376). Acesso em: 6 fev. 2021.

STN – SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL. **Manual SADIPEM**: universo de usuários do sistema. Brasília, 2020. Disponível em: [https://conteudo.tesouro.gov.br/manuais/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1536&catid=748&Itemid=376](https://conteudo.tesouro.gov.br/manuais/index.php?option=com_content&view=article&id=1536&catid=748&Itemid=376). Acesso em: 9 fev. 2021.

STN – SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL. **Manual SIAFI**: 020323 – contas a pagar e a receber. Brasília, 7 out. 2020. Disponível em: [https://conteudo.tesouro.gov.br/manuais/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1559:020323-contas-a-pagar-e-a-receber-cpr&catid=749&Itemid=700](https://conteudo.tesouro.gov.br/manuais/index.php?option=com_content&view=article&id=1559:020323-contas-a-pagar-e-a-receber-cpr&catid=749&Itemid=700). Acesso em: 6 fev. 2021.

STN – SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL. **SIAFI – Sistema Integrado de Administração Financeira**. Brasília, 2020. Disponível em: <https://siafi.tesouro.gov.br>. Acesso em: 4 fev. 2021

TAYLOR, S; TODD, P. **Assessing IT usage**: The role of prior experience. *MIS Quarterly*, Minnesota, v. 19, n. 4, p. 561–570, dez. 1995. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/249633>. Acesso em: 22 maio. 2020.

THOMPSON, R. L.; HIGGINS, C. A.; HOWELL, J. M. **Personal computing**: Toward a conceptual model of utilization. *MIS Quarterly*, Minnesota, v. 15, n. 1, p. 125–143, mar. 1991. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/249443>. Acesso em: 22 maio. 2020.

VAN, H. et al. **The Difference of Intention to Use E-government based on National Culture between Vietnam and Korea**. 20th IEEE/ACIS International Conference on Software Engineering, Artificial Intelligence, Networking and Parallel/Distributed Computing (SNPD), Toyama, Japan, p. 409-420, jul. 2019. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8935770>. Acesso em: 19 jul. 2020.

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, jul. 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2008.00192.x>. Acesso em: 15 ago. 2020.

VENKATESH, V.; DAVIS, F. D. **Theoretical extension of the Technology Acceptance Model**: Four longitudinal field studies. *Management Science*, [S. l.], v. 46, n. 2, p. 186–204, fev. 2000. Disponível em: <https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926>. Acesso em: 28 jan. 2021.

VENKATESH, V. et al. **User Acceptance of information technology: Toward a Unified View.** MIS Quarterly, [S. l.], v. 27, n. 3, p. 425–478, set. 2003. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/30036540>. Acesso em: 09 mar. 2020.

VENKATESH, V.; THONG, J. Y. L.; XU, X. **Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology.** MIS Quarterly, [S. l.], v. 36, n.1, p. 157-178, mar. 2012. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/41410412>. Acesso em: 12 fev. 2021.

VEERAMOOTOO, N.; NUNKOO, R.; DWIVEDI, Y. K. **What determines success of an e-government service?** Validation of an integrative model of e-filing continuance usage. Government Information Quarterly, [S. l.], v. 35, n. 2, p. 161–174, abr. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2018.03.004>. Acesso em: 11 fev. 2021.

WAHDAIN, E.A; BAHARUDIN, A. S; AHMAD, M.N. **Examining the determinants of Informations systems utilization in the public sector of developing countries.** International Journal of Advanced and Applied Sciences, [S. l.], v. 4, p. 54–64, 2017. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/199241209.pdf>. Acesso em: 31 jan. 2021.

WEERAKKODY, V. et. al. **Are U.K. Citizens Satisfied With E-Government Services?** Identifying and Testing Antecedents of Satisfaction. Information Systems Management, [S. l.] v. 33, n. 4, p. 331–343, ago. 2016. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10580530.2016.1220216>. Acesso em: 01 fev. 2021.

WEERAKKODY, V. et. al. **Factors influencing user acceptance of public sector big open data.** Production Planning & Control. [S. l.], v. 28, n.11-12, p. 891–905, jul. 2017. Disponível em: <http://doi.org/10.1080/09537287.2017.1336802>. Acesso em: 01 fev. 2021.

WIRTZ, B. W; PIEHLER, R. **eGovernment Applications and Public Personnel Acceptance: An Empirical Analysis of the Public Servant Perspective.** International Journal of Public Administration, [S. l.] vol. 39, n. 3, p. 238-247, out. 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/01900692.2014.1003384>. Acesso em: 31 maio. 2021.

WIRTZ, B. W; BIRKMEYER, S; LANGER, P. F. **Citizens and mobile government: an empirical analysis of the antecedents and consequences of mobile government usage.** International Review of Administrative Sciences, [S. l.] p. 1-19, set. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0020852319862349>. Acesso em: 01 fev. 2021.

WONG, C. H. et. al. **Adoption of mobile social networking sites for learning?** Online Information Review, [S. l.] v. 39, n. 6, p. 762–778, out. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/OIR-05-2015-0152>. Acesso em: 13 abr. 2020.

WONG, L. W. et. al. **Unearthing the determinants of Blockchain adoption in supply chain management.** International Journal of Production Research, [S. l.] v. 58, n. 7, p. 2100–2123, mar. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00207543.2020.1730463>. Acesso em: 12 fev. 2021.

YANG, K. C; SHIH, P. H. **Cognitive age in technology acceptance:** At what age are people ready to adopt and continuously use fashionable products? Telematic and Informatics. [S. l.], v. 51, p. 1-12, ago. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.tele.2020.101400>. Acesso em: 26 jan. 2021.

YEH, H. **The effects of successful ICT-based smart city services:** From citizens' perspectives. Government Information Quarterly, [S. l.], v. 34, n. 3, p. 556–565, set. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2017.05.001>. Acesso em: 02 fev. 2021.

ZANELLA, L. C. H. **Metodologia de Pesquisa.** 2. d. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração – UFSC, 2011. 134 p.

ZHAO, F; WALLIS, J; SINGH, M. **E-government development and the digital economy:** a reciprocal relationship. Internet Research, [S. l.], v. 25, n. 5, p. 734–766, out. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/IntR-02-2014-0055>. Acesso em: 02 fev. 2021.

ZHANG, T. et. al. **Automated vehicle acceptance in China:** Social influence and initial trust are key determinants. Transportation Research Part C: Emerging Technologies, [S. l.] v. 112, p. 220–233, mar. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.trc.2020.01.027>. Acesso em: 31 jan. 2021.

ZIBA, P. W; KANG, J. **Factors affecting the intention to adopt e-government services in Malawi and the role played by donors.** Information Development, [S. l.], v. 36, n. 3, p. 1-21, set. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0266666919855427>. Acesso em: 31 jan. 2021.

## ANEXO A – Parecer do Comitê de Ética da UFES



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** A aceitação e a satisfação do usuário final do Sistema Integrado de Administração Financeira (SIAFI): Análise em uma instituição de ensino Federal - IFES.

**Pesquisador:** GUELINDA SCHULZ NASCIMENTO

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 53837421.7.0000.5542

**Instituição Proponente:** Programa de Pós Graduação em Gestão Pública

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 5.185.265

#### Apresentação do Projeto:

Os usuários do SIAFI no Instituto Federal do Espírito Santo – IFES, em sua maioria, exercem suas atividades na Contabilidade ou no Setor de Execução Orçamentária e Financeira. Ocorre que, ao ingressarem nesses setores, normalmente são advindos de concurso público ou remanejamento interno. Nesse contexto, o ideal seria que o IFES promovesse treinamento formalizado, com carga horária relevante, pois, dessa forma os servidores teriam tempo e oportunidade para familiarizar-se com o sistema que utilizarão para realizar suas atividades. Atualmente, há treinamento, porém, é feito de forma independente em cada campus. Todo esse estado de coisas possibilita a ocorrência de problemas como atraso no pagamento a fornecedores, lançamentos incorretos e geração de dados não confiáveis. Esses fatos, por sua vez, podem afetar a aceitação e o uso do SIAFI por parte dos servidores e, fim de linha, levar à queda da satisfação do usuário final em relação ao sistema. No melhor interesse do serviço público, pretende-se conhecer como acontece a aceitação da tecnologia e como esta se relaciona com a satisfação dos usuários finais do SIAFI. Assim, o problema de pesquisa proposto para esta dissertação pode ser enunciado da seguinte forma: A intenção de uso do SIAFI pode ser utilizada como variável antecedente à satisfação dos usuários finais do Instituto Federal do Espírito Santo (IFES)? Assim, o principal objetivo será avaliar como se relacionam a aceitação de tecnologia e o nível de satisfação dos usuários finais do SIAFI no contexto de uma instituição de ensino federal. No aporte teórico, traz-se a aceitação de

**Endereço:** Av. Fernando Ferrari, 514-Campus Universitário, Prédio Administrativo do CCHN

**Bairro:** Goiabeiras

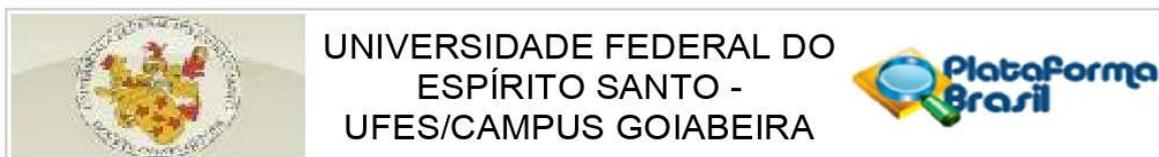
**CEP:** 29.075-910

**UF:** ES

**Município:** VITORIA

**Telefone:** (27)3145-9820

**E-mail:** cep\_goiabeiras@gmail.com



Continuação do Parecer: 5.185.265

tecnologia, satisfação do usuário final e o SIAFI. E, para aplicação neste estudo, utilizou-se a Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT) e o modelo para identificar a Satisfação do Usuário Final com a Computação (EUCS), sendo o Sistema Integrado de Administração Financeira (SIAFI) o objeto de estudo junto aos usuários. A dissertação proposta caracteriza-se por possuir caráter quantitativo, visto que pretende realizar análises de variáveis por meio de Modelagem de Equações Estruturais pelos Mínimos

Quadrados Parciais (PLS-SEM). Quanto aos fins, classifica-se como sendo do tipo exploratório e descritivo. Em relação aos procedimentos, é do tipo denominado Pesquisa com Survey e, quanto ao método, utiliza-se da abordagem hipotético-dedutiva. A fonte de dados serão os usuários do SIAFI lotados na Contabilidade ou Execução Orçamentária e Financeira do IFES, em sua totalidade. A partir dos resultados da pesquisa, como produto tecnológico esperado, propõe-se apresentar um relatório de pesquisa contendo os dados do diagnóstico, com possíveis sugestões de melhoria para a instituição.

#### **Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

Levantar e adaptar os modelos que analisam a satisfação e a aceitação dos usuários do SIAFI no IFES; Verificar a aceitação do SIAFI entre os usuários desse sistema no IFES e Analisar a satisfação dos usuários do SIAFI no IFES.

Objetivo Secundário:

Avaliar como se relacionam a aceitação de tecnologia e o nível de satisfação dos usuários finais do SIAFI no contexto de uma instituição de ensino federal.

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

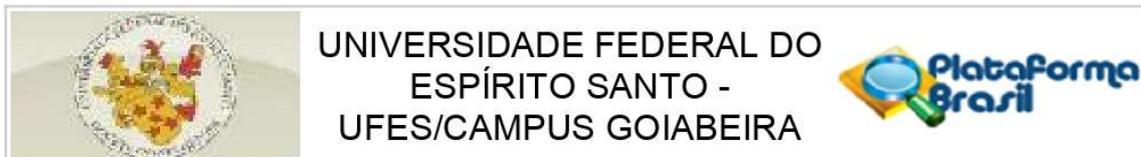
Riscos:

Entende-se que os riscos para os respondentes da pesquisa são mínimos e caso ocorram, eventualmente, podem estar relacionados ao desconforto pessoal por expor dados, opiniões e tempo que terá que dedicar para leitura e responder as questões. Para amenizar o risco do desconforto pessoal coloca-se a disposição para esclarecimento sobre os itens pesquisados e reforça-se o compromisso de manter o sigilo dos dados obtidos com a pesquisa e a não identificação dos respondentes. Quanto ao tempo a ser dedicado as respostas, esclarece-se da importância da contribuição na pesquisa, que poderá, possivelmente, resultar em melhorias relacionados ao seu trabalho futuramente.

Benefícios:

Não haverá benefício direto para os participantes. Os possíveis benefícios indiretos poderão

**Endereço:** Av. Fernando Ferrari, 514-Campus Universitário, Prédio Administrativo do CCHN  
**Bairro:** Goiabeiras **CEP:** 29.075-910  
**UF:** ES **Município:** VITORIA  
**Telefone:** (27)3145-9820 **E-mail:** cep.goiabeiras@gmail.com



Continuação do Parecer: 5.185.265

ocorrer através de melhorias relacionadas ao SIAFI, que forem identificadas na pesquisa e que serão formalmente entregues a instituição pesquisada com sugestões para implementação, bem como, a disponibilização do resultado do estudo para os participantes.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O projeto de pesquisa apresenta relevância pois poderá contribuir para a formação continuada de servidores que são usuários do SIAFI e, conseqüentemente, melhorar o desempenho desses servidores.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Os termos de apresentação obrigatória estão adequados e atendem as solicitações das legislações vigentes.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Não foram detectadas pendências ou inadequações nos documentos postados.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1859942.pdf	29/11/2021 13:37:34		Aceito
Declaração de concordância	AutorizacaolFES.pdf	29/11/2021 13:36:23	GUELINDA SCHULZ NASCIMENTO	Aceito
Cronograma	Cronograma_Declaracao.pdf	29/11/2021 13:33:44	GUELINDA SCHULZ NASCIMENTO	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto.pdf	29/11/2021 13:31:37	GUELINDA SCHULZ NASCIMENTO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	29/11/2021 13:17:41	GUELINDA SCHULZ NASCIMENTO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoGuelinda20p.docx	29/11/2021 13:17:28	GUELINDA SCHULZ NASCIMENTO	Aceito
Brochura Pesquisa	03SurveySIAFI.docx	29/11/2021 13:17:10	GUELINDA SCHULZ NASCIMENTO	Aceito

**Endereço:** Av. Fernando Ferrari,514-Campus Universitário, Prédio Administrativo do CCHN

**Bairro:** Goiabeiras

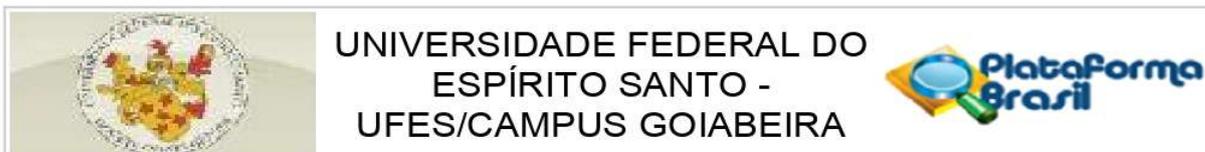
**CEP:** 29.075-910

**UF:** ES

**Município:** VITORIA

**Telefone:** (27)3145-9820

**E-mail:** cep.goiabeiras@gmail.com



Continuação do Parecer: 5.185.265

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

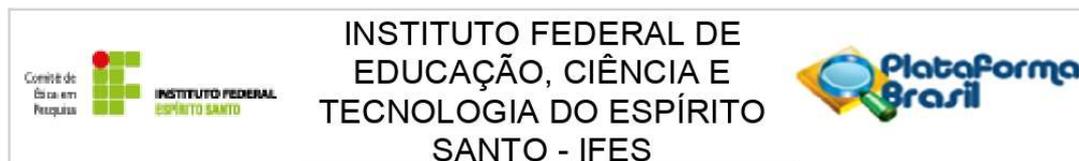
VITORIA, 22 de Dezembro de 2021

---

**Assinado por:**  
**KALLINE PEREIRA AROEIRA**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Av. Fernando Ferrari,514-Campus Universitário, Prédio Administrativo do CCHN  
**Bairro:** Goiabeiras **CEP:** 29.075-910  
**UF:** ES **Município:** VITORIA  
**Telefone:** (27)3145-9820 **E-mail:** cep.goiabeiras@gmail.com

## ANEXO B – Parecer do Comitê de Ética do IFES



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** A aceitação e a satisfação do usuário final do Sistema Integrado de Administração Financeira (SIAFI): Análise em uma instituição de ensino Federal - IFES.

**Pesquisador:** GUELINDA SCHULZ NASCIMENTO

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 53837421.7.3001.5072

**Instituição Proponente:** INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO CIENCIA E TECNOLOGIA DO ESPIRITO

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 5.355.819

#### Apresentação do Projeto:

O projeto de pesquisa, agora em sua segunda versão em 2022, re-submetido ao CEP – Ifes, mas diretamente relacionado ao Programa de Pós Graduação em Gestão Pública – UFES, tem como instituição co-participante o Ifes. O foco central continua a ser investigar a respeito da aceitação da tecnologia e se esta se relaciona com a satisfação dos usuários do SIAFI (Sistema Integrado de Administração Financeira). Pois, embora ciente de que há a disponibilidade de treinamento para os funcionários que trabalham no setor de Contabilidade ou no Setor de Execução Orçamentária e Financeira, estes não são organizados de forma integrada em cada um dos campi da Instituição, o que pode ocasionar problemas como atraso no pagamento a fornecedores, lançamentos incorretos e geração de dados não confiáveis. Isso levou a pesquisadora a elaborar a seguinte questão direcionadora da pesquisa: “A intenção de uso do SIAFI pode ser utilizada como variável antecedente à satisfação dos usuários finais do Instituto Federal do Espírito Santo (IFES)?”.

Assim, o Projeto de pesquisa apresentado tem característica de natureza quantitativa, utilizando o método survey interseccional no exame de uma amostra da população de usuários em estudo. A base analítica será ancorada em análises estatísticas das variáveis encontradas, via Modelagem de Equações Estruturais pelos Mínimos Quadrados Parciais (PLS-SEM). Para tanto, apresenta fundamentos teóricos considerando a Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAU), bem como o modelo para identificar a Satisfação do Usuário Final com a Computação (EUCS), que

**Endereço:** Avenida Rio Branco, nº 50

**Bairro:** Santa Lúcia

**CEP:** 29.056-255

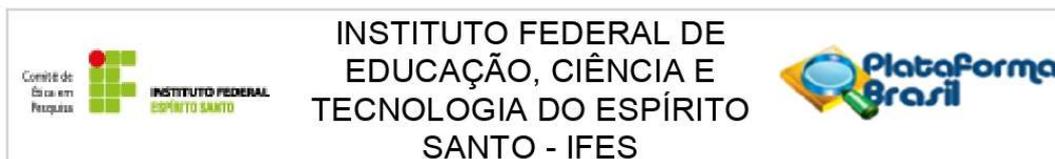
**UF:** ES

**Município:** VITORIA

**Telefone:** (27)3357-7518

**Fax:** (27)3331-2203

**E-mail:** etica.pesquisa@ifes.edu.br



Continuação do Parecer: 5.355.819

serão utilizados de modo adaptado.

Além disso, indica como produto tecnológico a elaboração e apresentação de um relatório de pesquisa contendo os dados do diagnóstico como sugestões para melhoria do uso do SIAFI na instituição envolvida. Na obtenção dos dados ter-se-á como instrumento principal um questionário online que será respondido por aquelas pessoas dos setores de Execução Orçamentária e Financeira, de 21 campi do Ifes, que se dispuserem a aceitar o convite para participar, em um total de cerca de 64 pessoas.

Quanto a metodologia de análise dos dados, se utilizará o denominado Análise das Equações Estruturais por meio do Mínimos Quadrados Parciais (PLS- SEM), seguindo um exame quantitativo e estatístico das variáveis indicadas.

#### **Objetivo da Pesquisa:**

Segundo a pesquisadora, "o objetivo geral deste estudo é avaliar como se relacionam a aceitação de tecnologia e o nível de satisfação dos usuários finais do SIAFI no contexto de uma instituição de ensino federal."

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Segundo a pesquisadora, os riscos para os participantes da pesquisa serão mínimos, podendo ser do tipo desconforto pessoal pelos dados solicitados e/ou pelo tempo despendido à leitura e para responder as questões. De forma a amenizar esses riscos, a pesquisadora coloca-se à disposição para dialogar e esclarecer sobre os itens pesquisados.

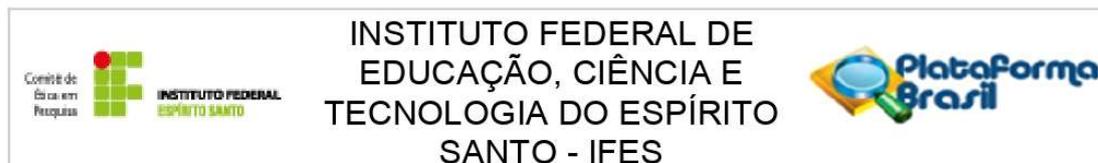
#### **BENEFÍCIOS**

Embora a pesquisadora comente que não haverá benefícios diretos aos participantes, indica que benefícios poderão se fazer sentir pelos pesquisadores e por outras pessoas que sejam usuárias do SIAFI, principalmente, para a Instituição com melhorias relacionadas a este setor financeiro, com sugestões a serem implementadas e entregues aos campi envolvidos.

#### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Trata-se de uma pesquisa do mestrado profissional em Gestão Pública da UFES, com temática voltada a Setores Financeiros de Instituições Federais. Nesse sentido, a pesquisadora escolheu o Ifes, em seus variados campi, como Instituição co-participante, tendo por sujeitos participantes usuários do SIAFI lotados na Contabilidade e/ou Setor Financeiro do Ifes. E, a pesquisadora apresentou devidamente a Carta de Anuência do Ifes e demais Termos, conforme a Resolução CSN

<b>Endereço:</b> Avenida Rio Branco, nº 50	<b>CEP:</b> 29.056-255
<b>Bairro:</b> Santa Lúcia	
<b>UF:</b> ES	<b>Município:</b> VITORIA
<b>Telefone:</b> (27)3357-7518	<b>Fax:</b> (27)3331-2203
	<b>E-mail:</b> etica.pesquisa@ifes.edu.br



Continuação do Parecer: 5.355.819

nº 510/2016.

Do ponto de vista geral, todas as partes que compõem o corpo do Projeto estão especificadas, claras e embasadas teoricamente, tanto no Projeto Completo quanto no Projeto Básico, de acordo com uma pesquisa científica de mestrado. Do ponto de vista ético, sob a Resolução CSN nº 510/2016, o presente Projeto de Pesquisa encontra-se adequado nessa segunda versão.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Foram apresentados adequadamente todos os termos relativos ao Projeto: Folha de Rosto, Carta de anuência do Ifes, Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, Parecer Ético do CEP–UFES, Questionário; Orçamento da pesquisa.

**Recomendações:**

Não há.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Mediante a apresentação do novo Cronograma e conforme a Carta de Resposta anexada, todas as pendências foram respondidas de acordo com a Resolução CSN nº 510/2016.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1878600.pdf	08/04/2022 15:07:26		Aceito
Outros	Carta_resposta_Cronograma_e_Projeto.pdf	08/04/2022 15:06:26	GUELINDA SCHULZ NASCIMENTO	Aceito
Cronograma	04_2022_Cronograma_atualizado_assinado.pdf	07/04/2022 14:30:38	GUELINDA SCHULZ NASCIMENTO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoGuelinda20p_Rev2022_2.odt	07/04/2022 14:29:47	GUELINDA SCHULZ NASCIMENTO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	29/11/2021 13:17:41	GUELINDA SCHULZ NASCIMENTO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoGuelinda20p.docx	29/11/2021 13:17:28	GUELINDA SCHULZ NASCIMENTO	Aceito

**Endereço:** Avenida Rio Branco, nº 50

**Bairro:** Santa Lúcia

**CEP:** 29.056-255

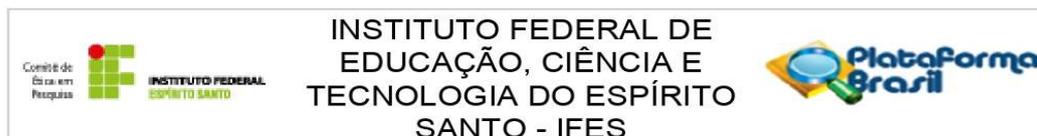
**UF:** ES

**Município:** VITORIA

**Telefone:** (27)3357-7518

**Fax:** (27)3331-2203

**E-mail:** etica.pesquisa@ifes.edu.br



Continuação do Parecer: 5.355.819

Brochura Pesquisa	03SurveySIAFI.docx	29/11/2021 13:17:10	GUELINDA SCHULZ NASCIMENTO	Aceito
-------------------	--------------------	------------------------	-------------------------------	--------

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

VITORIA, 18 de Abril de 2022

---

**Assinado por:**  
**MAURICIO SOARES DO VALE**  
(Coordenador(a))

<b>Endereço:</b> Avenida Rio Branco, nº 50	<b>CEP:</b> 29.056-255
<b>Bairro:</b> Santa Lúcia	
<b>UF:</b> ES	<b>Município:</b> VITORIA
<b>Telefone:</b> (27)3357-7518	<b>Fax:</b> (27)3331-2203
<b>E-mail:</b> etica.pesquisa@ifes.edu.br	

## ANEXO C – Autorização da instituição



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

TERMO DE AUTORIZAÇÃO nº 1/2021-REI-PROAD  
Protocolo nº 23147.007052/2021-13

Vitória-ES, 17 de novembro de 2021

Eu, Lezi José Ferreira, servidor do Instituto Federal do Espírito Santo (IFES), na função de Pró-Reitor de Administração e Orçamento, matrícula 270181, autorizo a mestranda Guelinda Schulz Nascimento a coletar dados para o desenvolvimento da pesquisa intitulada *A aceitação e a satisfação do usuário final do Sistema Integrado de Administração Financeira (SIAFI): Uma análise em uma instituição de ensino Federal*, sob a orientação do(a) professor(a) Dr.(a) Luiz Henrique Lima Faria, no IFES, após a autorização do CEP-IFES, com a utilização dos seguintes procedimentos:

Aplicação de questionário junto aos servidores do IFES que utilizam o SIAFI nas suas atividades;  
SIAFI - descrição de como se dá o acesso ao Sistema e suas principais funcionalidades;  
Utilização dos dados do IFES disponíveis publicamente.

*(Assinado digitalmente em 17/11/2021 13:28 )*

**LEZI JOSE FERREIRA**  
PRO-REITOR(A) - TITULAR  
REI-PROAD (11.02.37.11)  
Matricula: 270181

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ifes.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: 1, ano: 2021, tipo: TERMO DE AUTORIZAÇÃO, data de emissão: 17/11/2021 e o código de verificação: **fc95a777b8**

## APÊNDICE A – Survey versão do pré-teste

### 1 – Perfil do Respondente:

1 - Sexo:

masculino

feminino

2 – Ano de nascimento: \_\_\_\_\_

3 – Em relação ao uso de novas tecnologias meu perfil é...

**Inovador**: gosto de assumir riscos e prefiro que as pessoas não perguntem minha opinião sobre as características do que consumo.

**Adotante Imediato**: gosto de assumir riscos e de passar para as pessoas experiências sobre minhas experiências de consumo.

**Maioria Imediata**: não gosto de assumir riscos, mas gosto de passar para as pessoas experiências sobre minhas experiências de consumo.

**Maioria Tardia**: não gosto de assumir riscos, prefiro pautar minhas características de consumo pela tendência da maioria de usuários.

**Retardatário**: não gosto de consumir novidades, inclusive considero imaturo o consumo de lançamentos.

4 – Ano no qual começou a utilizar o **SIAFI**: \_\_\_\_\_

## 2 – Aceitação e Uso do SIAFI:

Marque uma opção da escala, de 1 a 5, na qual os extremos significam “discordo totalmente” e “concordo totalmente”, expressando a sua opinião sobre as afirmativas sobre o SIAFI.

### ED – EXPECTATIVA DE DESEMPENHO

**ED1 – Eu diria que a utilização do SIAFI melhora a qualidade do meu trabalho.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**ED2 – Eu realizo minhas tarefas mais rapidamente usando o SIAFI.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**ED3 – Eu aumento minha produtividade usando o SIAFI.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**ED3 – Eu melhoro minhas possibilidades de progredir na carreira usando o SIAFI.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

### EE – EXPECTATIVA DE ESFORÇO

**EE1 – Eu interajo de forma clara com o SIAFI.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**EE2 – Eu aprendo de forma fácil as funcionalidades do SIAFI.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**EE3 – Eu considero o SIAFI fácil de usar.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**EE4 – Eu consigo usar o SIAFI sem grande esforço.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

### At – ATITUDE

**At1 – Eu gosto de usar o SIAFI.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**At2 – Eu sinto que o SIAFI deixa o trabalho mais prazeroso.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**At3 – Eu percebo que o SIAFI deixa o trabalho mais divertido.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**At4 – Eu considero que utilizar o SIAFI em alguma tarefa é uma boa ideia.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

### IS – INFLUÊNCIA SOCIAL

**IS1 – Eu considero que pessoas que influenciam minhas opiniões querem que eu use o SIAFI.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**IS2 – Eu percebo que pessoas que eu considero importantes desejam que eu use o SIAFI.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**IS3 – Eu penso que minha chefia quer que eu use o SIAFI.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**IS4 – Eu entendo que o IFES quer que eu use o SIAFI.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

### CF – CONDIÇÕES FACILITADORAS

**CF1 – Eu disponho dos recursos necessários para utilizar o SIAFI.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**CF2 – Eu possuo os conhecimentos necessários para utilizar o SIAFI.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**CF3 – Eu considero que o SIAFI tem compatibilidade com outros sistemas que uso no IFES.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**CF4 – Eu consigo ajuda no IFES, caso tenha alguma dúvida sobre a utilização do SIAFI.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

### AE – AUTO EFICÁCIA

**AE1 – Eu consigo realizar tarefas no SIAFI sem ajuda.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**AE2 – Eu consigo utilizar o SIAFI com autonomia.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**AE3 – Eu não preciso que me avisem sobre o momento que devo utilizar o SIAFI em determinada tarefa.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**AE4 – Eu consigo usar o SIAFI sem precisar de tutorial.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

### An – ANSIEDADE

**An1 – Eu fico apreensivo quando vou utilizar o SIAFI.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**An2 – Eu possuo os conhecimentos necessários para utilizar o SIAFI.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**An3 – Eu considero que o SIAFI tem compatibilidade com outros sistemas que uso no IFES.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**An4 – Eu consigo ajuda no IFES, caso tenha alguma dúvida sobre a utilização do SIAFI.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

### IU – INTENÇÃO DE USO

**IU1 – Eu pretendo utilizar o SIAFI no próximo mês.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**IU2 – Eu pretendo utilizar o SIAFI para realizar tarefas futuras.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**IU3 – Eu pretendo utilizar o SIAFI em minhas rotinas do IFES.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

### 3 – Satisfação com o SIAFI:

*Marque uma opção da escala, de 1 a 5, na qual os extremos significam “discordo totalmente” e “concordo totalmente”, expressando a sua opinião sobre as afirmativas sobre o SIAFI.*

### SUF – SATISFAÇÃO DO USUÁRIO FINAL

**SUF1 – Eu considero o SIAFI um sistema preciso.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**SUF2 – Eu estou satisfeito com a precisão das informações do SIAFI.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**SUF3 – Eu percebo que o SIAFI fornece as informações que eu preciso.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**SUF4 – Eu penso que o SIAFI fornece informações na quantidade suficiente para a realização das tarefas.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**SUF5 – Eu penso que o SIAFI fornece informações com qualidade suficiente para a realização das tarefas.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**SUF6 – Eu entendo que o SIAFI tem as informações adequadas para a realização das tarefas.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**SUF7 – Eu considero o SIAFI um sistema amigável.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**SUF8 – Eu considero o SIAFI fácil de usar.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**SUF9 – Eu penso que forma pela qual as informações são fornecidas pelo SIAFI é adequada as necessidades do usuário.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**SUF10 – Eu entendo que as informações fornecidas pelo SIAFI são claras.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**SUF11 – Eu consigo as informações do SIAFI no tempo adequado para a realização das tarefas.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**SUF12 – Eu percebo que as informações contidas no SIAFI são atualizadas.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

***Agradecemos por sua participação. Se desejar, comente um pouco mais sobre sua experiência com o SIAFI no IFES:***

**APÊNDICE B – Survey versão final****SURVEY**

Tema: **A aceitação e a satisfação do usuário final do Sistema Integrado de Administração Financeira: análise em uma instituição de ensino federal.**

**I - Perfil do Respondente:**

1 – Gênero:

 Feminino Masculino

2 – Faixa etária:

 Até 30                       40 a 50 31 a 40                       Mais 50

3 – Campus de atuação:

 Alegre                       Aracruz Barra de São Francisco       Cachoeiro de Itapemirim Cariacica                       Centro-Serrano Colatina                       Guarapari Ibatiba                       Itapina Linhares                       Montanha Nova Venécia                       Piúma Reitoria                       Santa Teresa São Mateus                       Serra Venda Nova do Imigrante       Vila Velha       Vitória

4 – Tempo de atuação no IFES (anos):

 0 a 5                       6 a 10

(     ) 11 a 15                      (     ) 16 a 20

(     ) Mais de 20

5 – Tempo de utilização do SIAFI (anos):

(     ) 0 a 5                      (     ) 6 a 10

(     ) 11 a 15                      (     ) 16 a 20

(     ) Mais de 20

6 – Em relação ao uso de novas tecnologias meu perfil é:

(     ) **Inovador**: gosto de assumir riscos e prefiro que as pessoas não perguntem minha opinião sobre as características do que consumo.

(     ) **Adotante Imediato**: gosto de assumir riscos e de passar para as pessoas experiências sobre minhas experiências de consumo.

(     ) **Maioria Imediata**: não gosto de assumir riscos, mas gosto de passar para as pessoas experiências sobre minhas experiências de consumo.

(     ) **Maioria Tardia**: não gosto de assumir riscos, prefiro pautar minhas características de consumo pela tendência da maioria de usuários.

(     ) **Retardatário**: não gosto de consumir novidades, inclusive considero imaturo o consumo de lançamentos.

## II - Aceitação e Uso do SIAFI:

*Marque uma opção da escala, de 1 a 5, na qual os extremos significam “discordo totalmente” e “concordo totalmente”, expressando a sua opinião sobre as afirmativas sobre o SIAFI.*

### ED – EXPECTATIVA DE DESEMPENHO

**ED1 – Eu diria que a utilização do SIAFI melhora a qualidade do meu trabalho.**

Discordo totalmente    

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

    Concordo totalmente

**ED2 – Eu realizo minhas tarefas mais rapidamente usando o SIAFI.**

Discordo totalmente    

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

    Concordo totalmente

**ED3 – Eu aumento minha produtividade usando o SIAFI.**

Discordo totalmente    

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

    Concordo totalmente

**ED4 – Eu melhoro minhas possibilidades de progredir na carreira usando o SIAFI.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**EE – EXPECTATIVA DE ESFORÇO****EE1 – Eu interajo de forma clara com o SIAFI.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**EE2 – Eu aprendo de forma fácil as funcionalidades do SIAFI.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**EE3 – Eu considero o SIAFI fácil de usar.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**EE4 – Eu consigo usar o SIAFI sem grande esforço.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**At – ATITUDE****At1 – Eu gosto de usar o SIAFI.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**At2 – Eu sinto que o SIAFI deixa o trabalho mais prazeroso.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**At3 – Eu percebo que o SIAFI deixa o trabalho mais divertido.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**At4 – Eu considero que utilizar o SIAFI em alguma tarefa é uma boa ideia.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**CF – CONDIÇÕES FACILITADORAS****CF1 – Eu disponho dos recursos necessários para utilizar o SIAFI.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**CF2 – Eu possuo os conhecimentos necessários para utilizar o SIAFI.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**CF3 – Eu considero que o SIAFI tem compatibilidade com outros sistemas utilizados no IFES.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**CF4 – Eu consigo ajuda no IFES, caso tenha alguma dúvida sobre a utilização do SIAFI.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

#### AE – AUTO EFICÁCIA

**AE1 – Eu consigo realizar tarefas no SIAFI sem ajuda.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**AE2 – Eu consigo utilizar o SIAFI com autonomia.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**AE3 – Eu não preciso que me avisem sobre o momento que devo utilizar o SIAFI em determinada tarefa.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**AE4 – Eu consigo usar o SIAFI sem precisar de tutorial.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

#### IU – INTENÇÃO DE USO

**IU1 – Eu pretendo utilizar o SIAFI no próximo mês.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**IU2 – Eu pretendo utilizar o SIAFI para realizar tarefas futuras.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**IU3 – Eu pretendo utilizar o SIAFI em minhas rotinas do IFES.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**III - Satisfação do usuário com o SIAFI:**

*Marque uma opção da escala, de 1 a 5, na qual os extremos significam “discordo totalmente” e “concordo totalmente”, expressando a sua opinião sobre as afirmativas sobre o SIAFI.*

#### PR – PRECISÃO

**PR1 – Eu considero o SIAFI um sistema preciso.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**PR2 – Eu estou satisfeito com a precisão das informações do SIAFI.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

### CO – CONTEÚDO

**CO1 – Eu percebo que o SIAFI fornece as informações que eu preciso.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**CO2 – Eu penso que o SIAFI fornece informações na quantidade suficiente para a realização das tarefas.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**CO3 – Eu penso que o SIAFI fornece informações com qualidade suficiente para a realização das tarefas.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**CO4 – Eu entendo que o SIAFI tem as informações adequadas para a realização das tarefas.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

### FA – FACILIDADE DE USO

**FA1 – Eu considero o SIAFI um sistema amigável.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**FA2 – Eu considero o SIAFI fácil de usar.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

### FO – FORMATO

**FO1 – Eu considero que a forma como as informações são fornecidas pelo SIAFI são adequadas as necessidades do usuário.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**FO2 – Eu entendo que as informações fornecidas pelo SIAFI são claras.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

### PO – PONTUALIDADE

**P01 – Eu consigo as informações do SIAFI no tempo adequado para a realização das tarefas.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

**P02 – Eu percebo que as informações contidas no SIAFI são atualizadas.**

Discordo totalmente 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

 Concordo totalmente

***Este espaço está reservado para sugestões de melhoria relacionadas ao SIAFI.***

## **APÊNDICE C – Convite**

Prezado(a),

Convidamos para participar de pesquisa que faz parte de um estudo sobre os fatores psicossociais que afetam a aceitação e a satisfação dos usuários finais do Sistema Integrado de Administração Financeira (SIAFI), no Instituto Federal do Espírito Santo (IFES), com orientação do Prof. Dr. Luiz Henrique Lima Faria.

O questionário é composto pelos seguintes tópicos: Perfil do respondente (sem identificação nominal); Aceitação e uso do SIAFI e Satisfação do usuário com o SIAFI.

Você tem o direito de não responder qualquer questão, mesmo sendo obrigatória, sem necessidade de explicação ou justificativa para tal, podendo também se retirar da pesquisa a qualquer momento.

Certificamos que os dados serão analisados em conjunto, não havendo, portanto, interesse na utilização de dados individuais. Desta forma, haverá o anonimato dos respondentes.

Agradecemos, previamente por sua participação, acessando o link: -----

Inicialmente, você tomará conhecimento do TCLE – Termo de Compromisso Livre e Esclarecido, e, se assinalar a concordância com o mesmo, estará firmando eletronicamente a sua participação. Na sequência poderá responder ao *survey* (questionário da pesquisa).

**Guelinda Schulz Nascimento**

**Mestranda em Gestão Pública/ PPGGP - UFES.**

## **APÊNDICE D – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**

Você foi convidado (a) a participar da pesquisa intitulada: **A aceitação e a satisfação do usuário final do Sistema Integrado de Administração Financeira (SIAFI): uma análise em uma instituição de ensino federal**, sob a responsabilidade da pesquisadora **Guelinda Schulz Nascimento**, orientada pelo Prof. Dr. Luiz Henrique Lima Faria.

#### **JUSTIFICATIVA**

A pesquisa proposta se justifica por oferecer uma contribuição relevante para a instituição e para a sociedade, visto que será possível verificar se aspectos da aceitação de uso afetam a satisfação dos servidores do IFES em relação ao SIAFI. De posse dessas informações, os gestores poderão adotar medidas para a adequada prestação de serviços para as partes interessadas, colaborando para a transparência dos dados públicos e para a qualidade dos serviços entregues à sociedade.

#### **OBJETIVO(S) DA PESQUISA**

A pesquisa tem o objetivo geral de avaliar como se relacionam a aceitação de tecnologia e o nível de satisfação dos usuários finais do SIAFI no contexto de uma instituição de ensino federal. Tem-se também os objetivos específicos de: Levantar e adaptar os modelos que analisam a satisfação e aceitação dos usuários do SIAFI no IFES; analisar a aceitação do SIAFI entre os usuários do SIAFI no IFES e analisar a satisfação dos usuários do SIAFI no IFES.

#### **PROCEDIMENTOS**

Se você concordar em participar deste estudo será solicitado que responda a um *survey*(questionário), contendo perguntas sobre SIAFI.

#### **DURAÇÃO E LOCAL DA PESQUISA**

Você poderá responder o *survey* no local em que sentir-se mais confortável, visto que será disponibilizado por meios virtuais e tomará cerca de 15 minutos do seu tempo.

#### **RISCOS E DESCONFORTOS**

Entende-se que os riscos para você são mínimos e caso ocorram, eventualmente, podem estar relacionados ao desconforto pessoal por expor dados, opiniões e tempo que terá que dedicar para leitura e responder as questões. Para amenizar o risco do desconforto pessoal a pesquisadora coloca-se a disposição para esclarecimento sobre os itens pesquisados e reforça

o compromisso de manter o sigilo dos dados obtidos com a pesquisa e a não identificação dos respondentes. Quanto ao tempo a ser dedicado as respostas, esclarece-se da importância da contribuição na pesquisa, que poderá, possivelmente, resultar em melhorias relacionados ao seu trabalho futuramente.

### **BENEFÍCIOS E ACESSO AO RESULTADO DO ESTUDO**

Não haverá benefício direto para os participantes. Os possíveis benefícios indiretos poderão ocorrer através de melhorias relacionadas ao SIAFI, que forem identificadas na pesquisa e que serão formalmente entregues a instituição pesquisada com sugestões para implementação, bem como, a disponibilização do resultado do estudo para você, por e-mail.

### **ACOMPANHAMENTO E ASSISTÊNCIA**

Como o questionário será respondido em poucos minutos, não há necessidade de acompanhamento ao longo da pesquisa. Caso necessite de esclarecimentos a pesquisadora poderá ser contatada.

### **CONSENTIMENTO**

Você não é obrigado(a) a participar da pesquisa, podendo deixar de participar dela em qualquer momento, sem que haja penalidades ou prejuízos.

### **AMBIENTES VIRTUAIS PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA**

Informa-se sobre a utilização de ambientes virtuais para a realização da pesquisa. Se fará o uso dos recursos gratuitos disponibilizados pelo *Google*, sendo o *Google Formulário*, para dar acesso do respondente ao TCLE e o *survey*. O armazenamento dos dados será no *Google Drive* (armazenamento em nuvem do *Google*) durante o período da pesquisa. Após o período da coleta de dados, a pesquisadora, no intuito de preservar os dados e a garantia do sigilo, fará o *download* para um dispositivo pessoal de armazenamento.

Orienta-se a salvar uma cópia dos documentos com as suas respostas e informamos que devido a não identificação com dados pessoais no questionário não será possível a exclusão dos dados da pesquisa durante o processo de registro/consentimento, em caso de desistência de sua participação.

### **GARANTIA DE MANUTENÇÃO DO SIGILO E PRIVACIDADE**

Devido utilização de ambiente virtual durante a fase de pesquisa, entende-se que apesar de todos cuidados da pesquisadora para garantir a manutenção do sigilo e privacidade, tem-se limitações em assegurar total confidencialidade, havendo o risco de violação, sendo amenizado em virtude de não conter dados pessoais dos respondentes que possam ser utilizados indevidamente.

### **GARANTIA DE RESSARCIMENTO FINANCEIRO E O DIREITO DE INDENIZAÇÃO**

Eventualmente, caso ocorra algum gasto específico em virtude da sua participação na pesquisa, poderá solicitar o reembolso mediante justificativa e apresentação de comprovante(s) a pesquisadora. E, em caso algum dano eventual, você tem garantido o direito de buscar indenização, obedecendo os dispositivos legais vigentes.

#### **ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS**

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa o(a) Sr.(a) pode contatar a pesquisadora **Guelinda Schulz Nascimento** no telefone (27) 99316.7745 ou pelo e-mail [guelindaschulz@gmail.com](mailto:guelindaschulz@gmail.com).

#### **DENÚNCIA OU PROBLEMA NA PESQUISA**

Para fazer denúncia ou relatar problema algum problema na pesquisa o(a) Sr.(a) pode contatar o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Espírito Santo (CEP/UFES), pelo telefone (27) 3145-9820, e-mail [cep.goiabeiras@gmail.com](mailto:cep.goiabeiras@gmail.com) ou no endereço situado na Av. Fernando Ferrari, 514, Campus Universitário, sala 07 do Prédio Administrativo do CCHN, Goiabeiras, Vitória - ES, CEP 29.075-910.

Esclareço que recebi por e-mail uma cópia desse TCLE devidamente assinado pela pesquisadora.

Eu, como participante da pesquisa, declaro que li e não tenho dúvidas sobre o presente documento, entendendo todos os termos acima expostos, e que voluntariamente aceito participar deste estudo.

Na qualidade de pesquisadora responsável, declaro ter cumprido as exigências dos itens das Resoluções CNS 466/12 e 510/2016 que estabelecem diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.

Guelinda Schulz Nascimento

## APÊNDICE E – Resultados da pesquisa

19/06/2022 11:30

2022 - Pesquisa dissertação mestrado - Formulários Google



2022 - Pesquisa dissertação mestrado

Perguntas Respostas 51 Configurações

### 51 respostas

Não está aceitando respostas **Mensagem para os participantes**

Este formulário não aceita mais respostas

Resumo

Pergunta

Individual

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)** Você foi convidado (a) a participar da pesquisa intitulada: A aceitação e a satisfação do usuário final do Sistema Integrado de Administração Financeira (SIAFI): uma análise em uma instituição de ensino federal, sob a responsabilidade da pesquisadora Guelinda Schulz Nascimento, orientada pelo Prof. Dr. Luiz Henrique Lima Faria. **JUSTIFICATIVA** A pesquisa proposta se justifica por oferecer uma contribuição relevante para a instituição e para a sociedade, visto que será possível verificar se aspectos da aceitação de uso afetam a satisfação dos servidores do IFES em relação ao SIAFI. De posse dessas informações, os gestores poderão adotar medidas para a adequada prestação de serviços para as partes interessadas, colaborando para a transparência dos dados públicos e para a qualidade dos serviços entregues à sociedade. **OBJETIVO(S) DA PESQUISA** A pesquisa tem o objetivo geral de avaliar como se relacionam a aceitação de tecnologia e o nível de satisfação dos usuários finais do SIAFI no contexto de uma instituição de ensino federal. Tem-se também os objetivos específicos de: Levantar e adaptar os modelos que analisam a satisfação e aceitação dos usuários do SIAFI no IFES; analisar a aceitação do SIAFI entre os usuários do SIAFI no IFES e analisar a satisfação dos usuários do SIAFI no IFES. **PROCEDIMENTOS** Se você concordar em participar deste estudo será solicitado que responda a um survey(questionário), contendo perguntas sobre SIAFI. **DURAÇÃO E LOCAL DA PESQUISA** Você poderá responder o survey no local em que sentir-se mais confortável, visto que será disponibilizado por meios virtuais e tomará cerca de 15 minutos do seu tempo. **RISCOS E DESCONFORTOS** Entende-se que os riscos para você são mínimos e caso ocorram, eventualmente, podem estar relacionados ao desconforto pessoal por expor dados, opiniões e tempo que terá que dedicar para leitura e responder as questões. Para amenizar o risco do desconforto pessoal a pesquisadora coloca-se a disposição para esclarecimento sobre os itens pesquisados e reforça o compromisso de manter o sigilo dos dados obtidos com a pesquisa e a não identificação dos respondentes. Quanto ao tempo a ser dedicado as respostas, esclarece-se da importância da contribuição na pesquisa, que poderá, possivelmente, resultar em melhorias relacionados ao seu trabalho futuramente. **BENEFÍCIOS E ACESSO AO RESULTADO DO ESTUDO** Não haverá benefício direto para os participantes. Os possíveis benefícios indiretos poderão ocorrer através de melhorias relacionadas ao SIAFI, que forem identificadas na pesquisa e que serão formalmente entregues a instituição pesquisada com sugestões para implementação, bem como, a disponibilização do resultado do estudo para você, por e-mail. **ACOMPANHAMENTO E ASSISTÊNCIA** Como o questionário será respondido em poucos minutos, não há necessidade de acompanhamento ao longo da pesquisa. Caso necessite de esclarecimentos a pesquisadora poderá ser contatada. **CONSENTIMENTO** Você não é obrigado(a) a participar da pesquisa, podendo deixar de participar dela em qualquer momento, sem que haja penalidades ou prejuízos. **AMBIENTES VIRTUAIS PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA** Informa-se sobre a utilização de ambientes virtuais para a realização da pesquisa. Se fará o uso dos recursos gratuitos disponibilizados pelo Google,

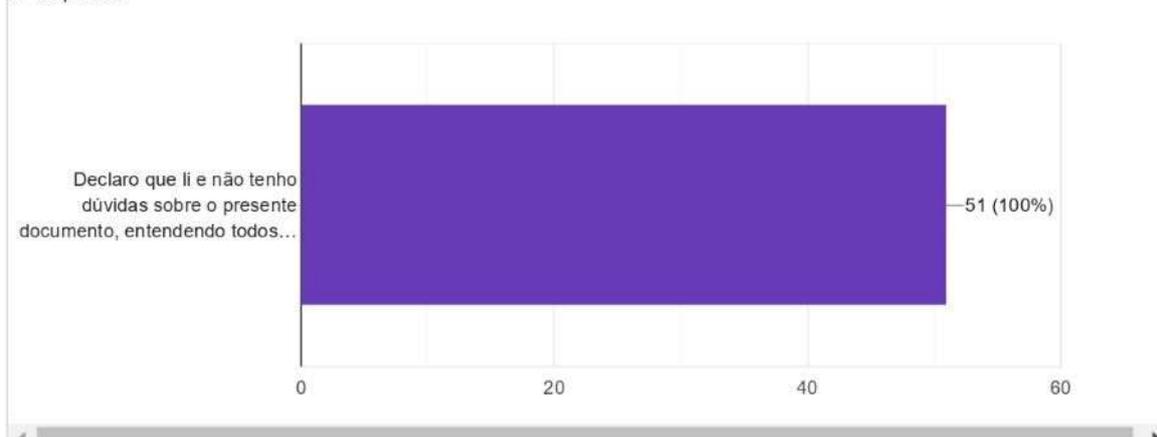


19/06/2022 11:31

2022 - Pesquisa dissertação mestrado - Formulários Google

sendo o Google Formulário, para dar acesso do respondente ao TCLE e o survey. O armazenamento dos dados será no Google Drive (armazenamento em nuvem do Google) durante o período da pesquisa. Após o período da coleta de dados, a pesquisadora, no intuito de preservar os dados e a garantia do sigilo, fará o download para um dispositivo pessoal de armazenamento. Orienta-se a salvar uma cópia dos documentos com as suas respostas e informamos que devido a não identificação com dados pessoais no questionário não será possível a exclusão dos dados da pesquisa durante o processo de registro/consentimento, em caso de desistência de sua participação. **GARANTIA DE MANUTENÇÃO DO SIGILO E PRIVACIDADE** Devido utilização de ambiente virtual durante a fase de pesquisa, entende-se que apesar de todos cuidados da pesquisadora para garantir a manutenção do sigilo e privacidade, tem-se limitações em assegurar total confidencialidade, havendo o risco de violação, sendo amenizado em virtude de não conter dados pessoais dos respondentes que possam ser utilizados indevidamente. **GARANTIA DE RESSARCIMENTO FINANCEIRO E O DIREITO DE INDENIZAÇÃO** Eventualmente, caso ocorra algum gasto específico em virtude da sua participação na pesquisa, poderá solicitar o reembolso mediante justificativa e apresentação de comprovante(s) a pesquisadora. E, em caso algum dano eventual, você tem garantido o direito de buscar indenização, obedecendo os dispositivos legais vigentes. **ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS** Em caso de dúvidas sobre a pesquisa o(a) Sr.(a) pode contatar a pesquisadora Guelinda Schulz Nascimento no telefone (27) 99316.7745 ou pelo e-mail [guelindaschulz@gmail.com](mailto:guelindaschulz@gmail.com). **DENÚNCIA OU PROBLEMA NA PESQUISA** Para fazer denúncia ou relatar problema algum problema na pesquisa o(a) Sr.(a) pode contatar o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Espírito Santo (CEP/UFES), pelo telefone (27) 3145-9820, e-mail [cep.goiabearas@gmail.com](mailto:cep.goiabearas@gmail.com) ou no endereço situado na Av. Fernando Ferrari, 514, Campus Universitário, sala 07 do Prédio Administrativo do CCHN, Goiabeiras, Vitória - ES, CEP 29.075-910. Esclareço que recebi por e-mail uma cópia desse TCLE devidamente assinado pela pesquisadora. Na qualidade de pesquisadora responsável, declaro ter cumprido as exigências dos itens das Resoluções CNS 466/12 e 510/2016 que estabelecem diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Guelinda Schulz Nascimento

51 respostas



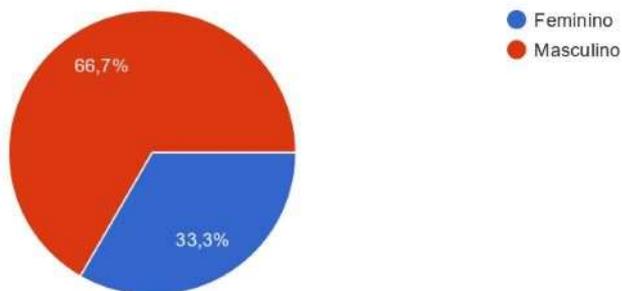
Survey

Perfil do Respondente

1 - Gênero:

51 respostas

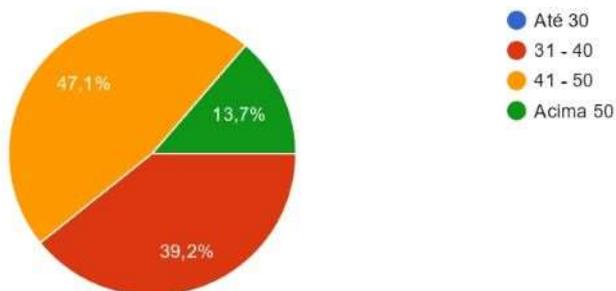
 Copiar



2 - Faixa etária:

51 respostas

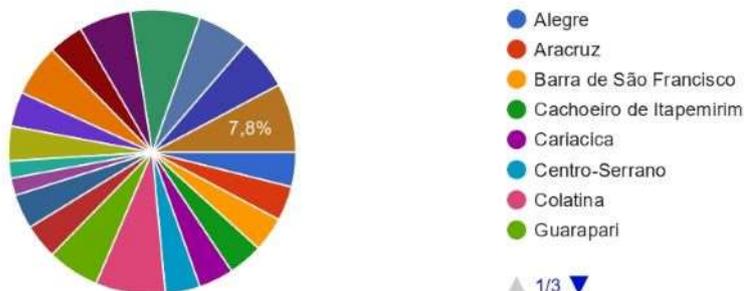
 Copiar



3 - Campus de atuação:

51 respostas

 Copiar



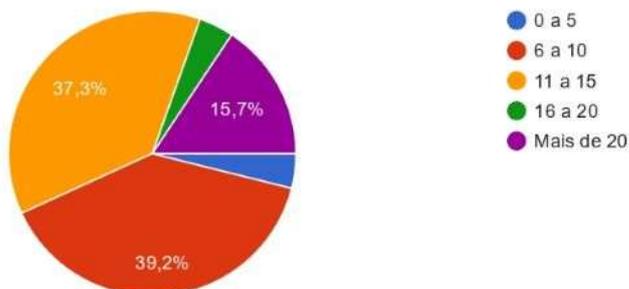
19/06/2022 11:31

2022 - Pesquisa dissertação mestrado - Formulários Google

## 4 - Tempo de atuação no IFES (anos):

 Copiar

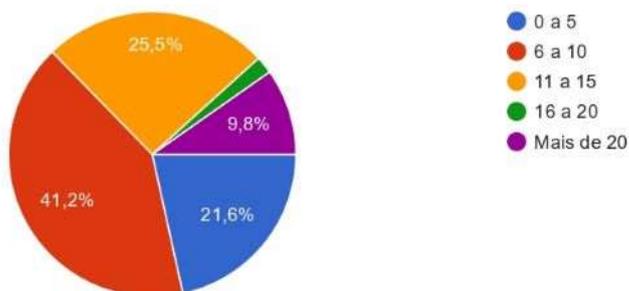
51 respostas



## 5 - Tempo de utilização do SIAFI (anos):

 Copiar

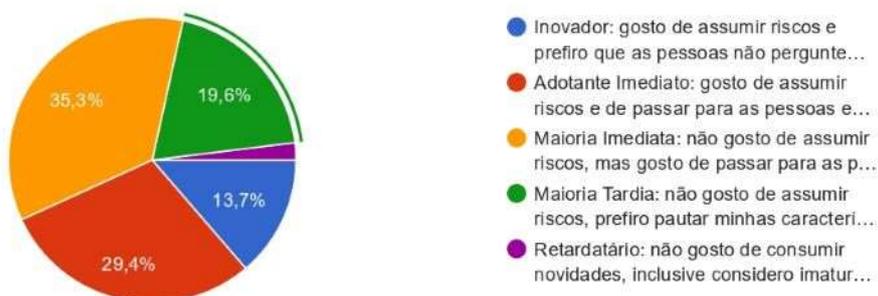
51 respostas



## 6 - Em relação ao uso de novas tecnologias meu perfil é:

 Copiar

51 respostas



Aceitação e Uso do SIAFI

ED – EXPECTATIVA DE DESEMPENHO

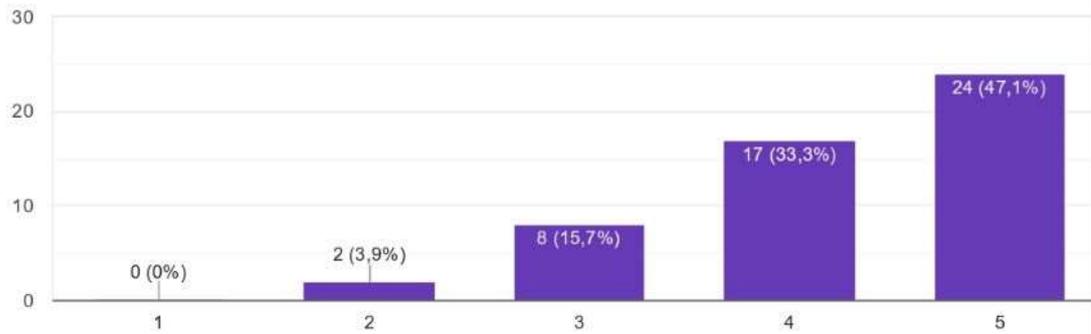
19/06/2022 11:31

2022 - Pesquisa dissertação mestrado - Formulários Google

ED1 – Eu diria que a utilização do SIAFI melhora a qualidade do meu trabalho.

 Copiar

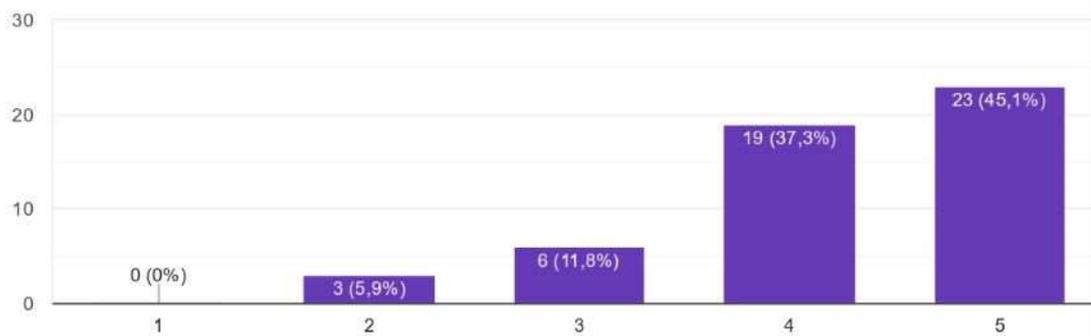
51 respostas



ED2 – Eu realizo minhas tarefas mais rapidamente usando o SIAFI.

 Copiar

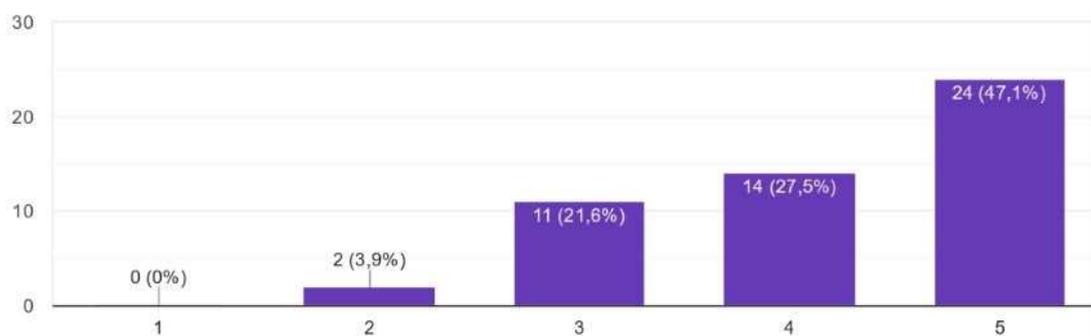
51 respostas



ED3 – Eu aumento minha produtividade usando o SIAFI.

 Copiar

51 respostas



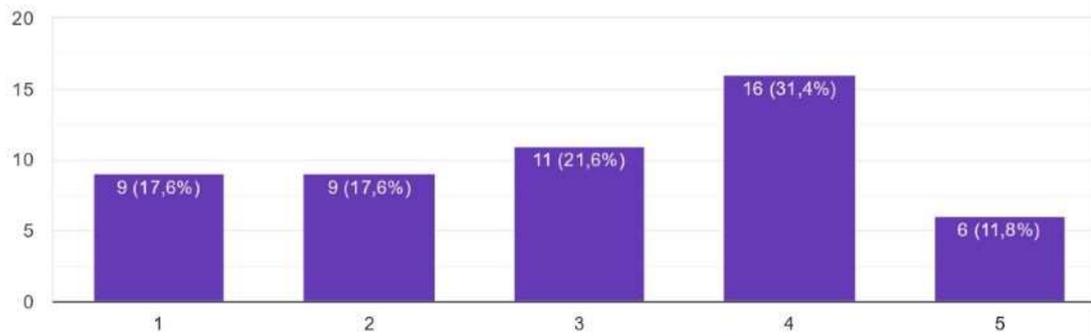
19/06/2022 11:31

2022 - Pesquisa dissertação mestrado - Formulários Google

ED4 – Eu melhoro minhas possibilidades de progredir na carreira usando o SIAFI.

 Copiar

51 respostas

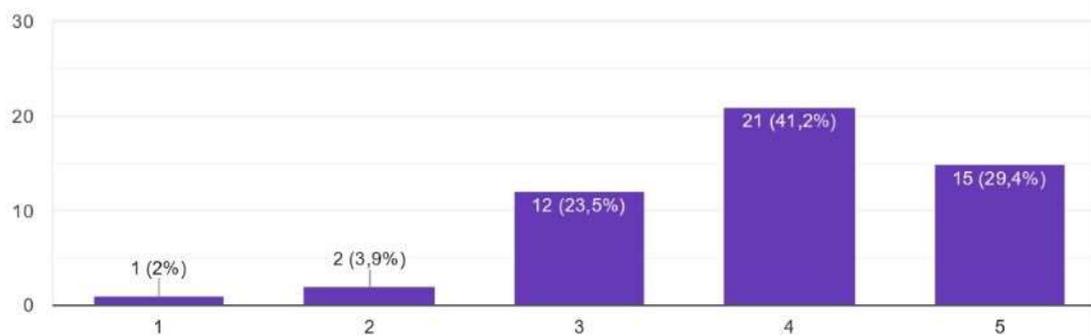


EE – EXPECTATIVA DE ESFORÇO

EE1 – Eu interajo de forma clara com o SIAFI.

 Copiar

51 respostas



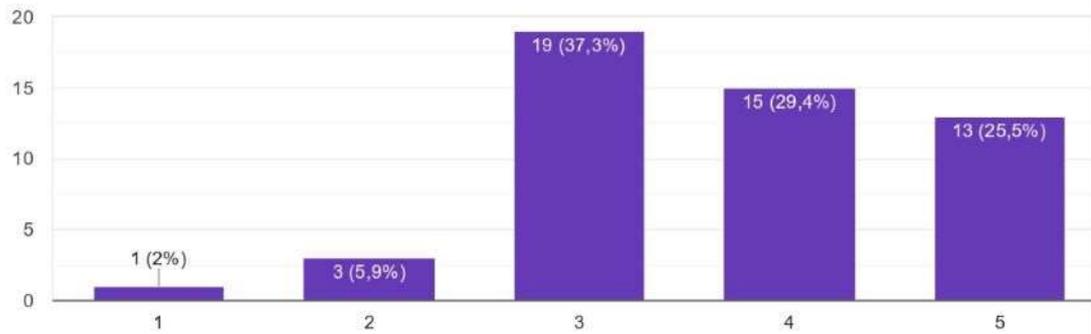
19/06/2022 11:31

2022 - Pesquisa dissertação mestrado - Formulários Google

EE2 – Eu aprendo de forma fácil as funcionalidades do SIAFI.

 Copiar

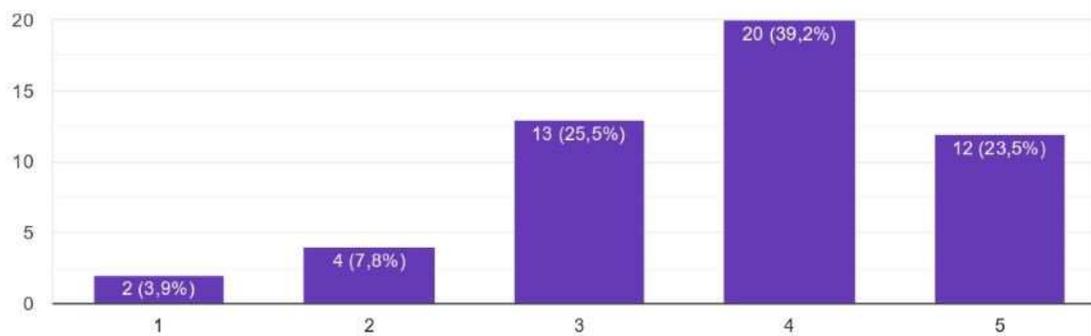
51 respostas



EE3 – Eu considero o SIAFI fácil de usar.

 Copiar

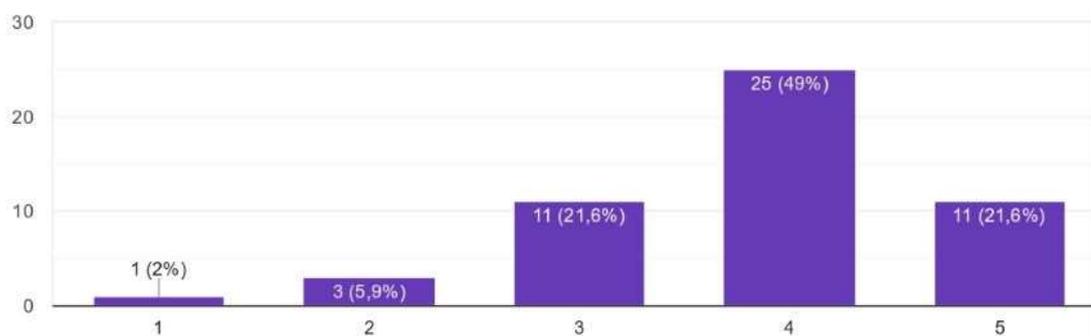
51 respostas



EE4 – Eu consigo usar o SIAFI sem grande esforço.

 Copiar

51 respostas

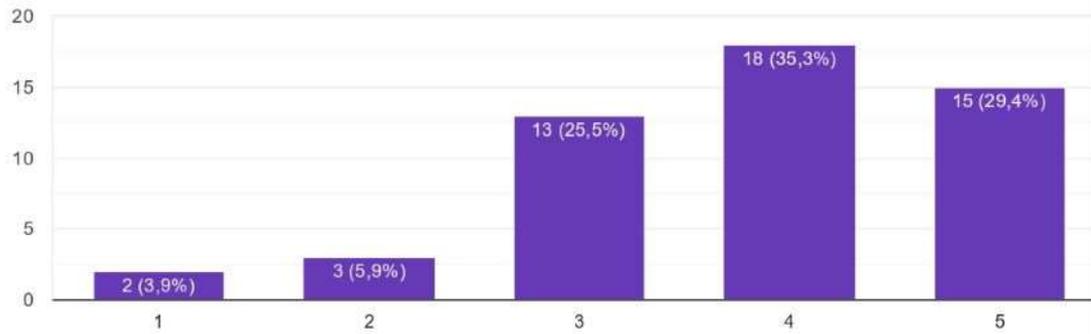


19/06/2022 11:31

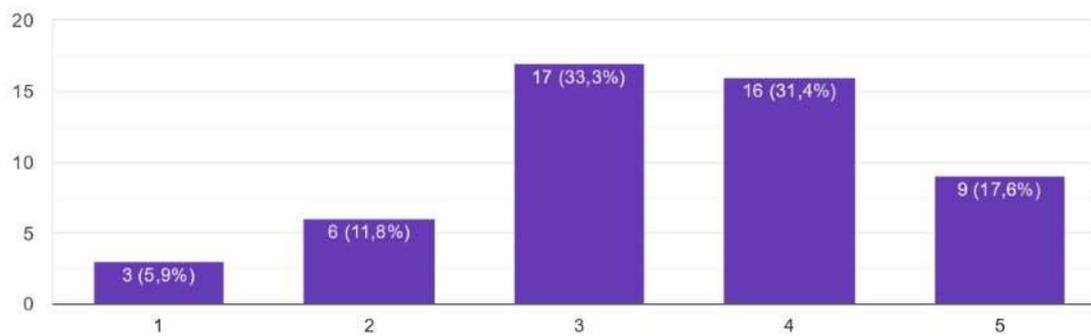
2022 - Pesquisa dissertação mestrado - Formulários Google

**At – ATITUDE****At1 – Eu gosto de usar o SIAFI** Copiar

51 respostas

**At2 – Eu sinto que o SIAFI deixa o trabalho mais prazeroso.** Copiar

51 respostas



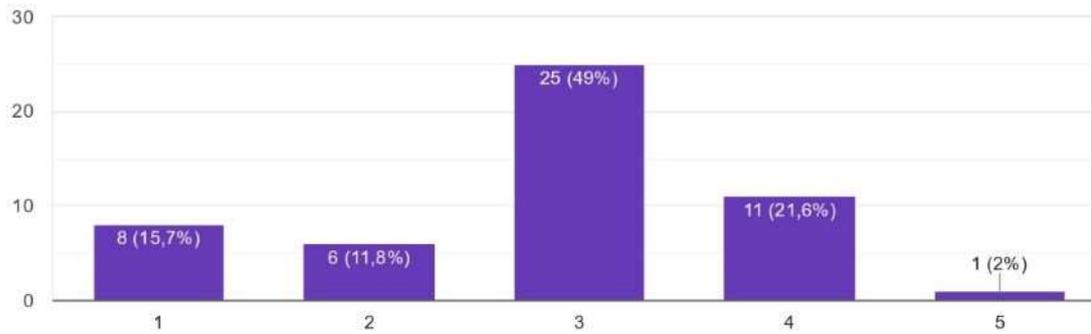
19/06/2022 11:31

2022 - Pesquisa dissertação mestrado - Formulários Google

At3 – Eu percebo que o SIAFI deixa o trabalho mais divertido.

Copiar

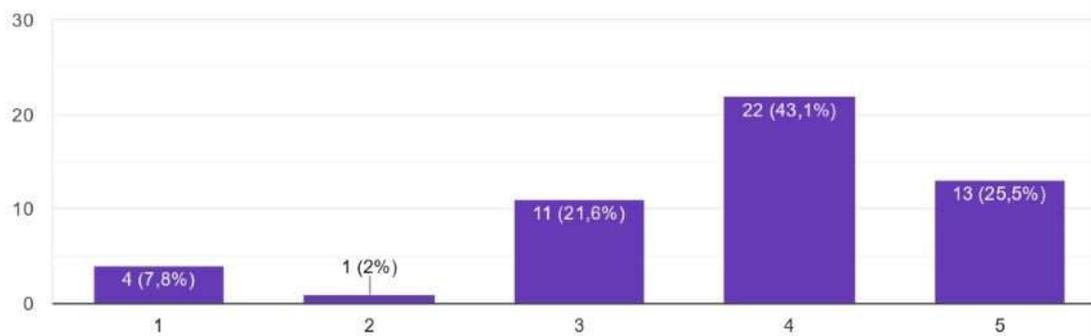
51 respostas



At4 – Eu considero que utilizar o SIAFI em alguma tarefa é uma boa ideia.

Copiar

51 respostas



CF – CONDIÇÕES FACILITADORAS

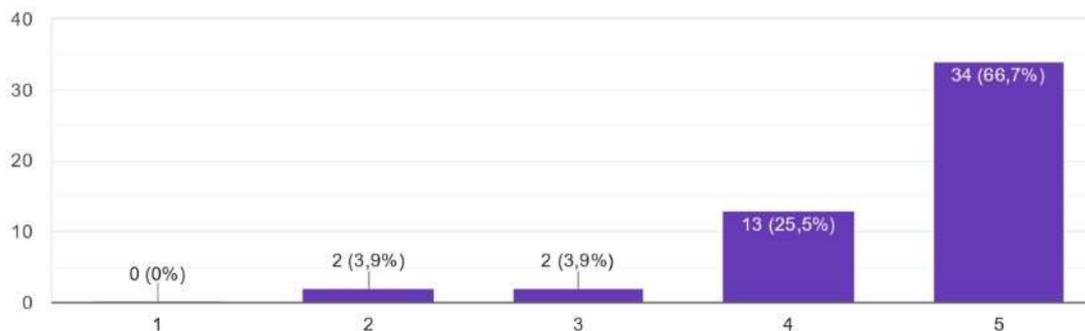
19/06/2022 11:31

2022 - Pesquisa dissertação mestrado - Formulários Google

CF1 – Eu disponho dos recursos necessários para utilizar o SIAFI.

 Copiar

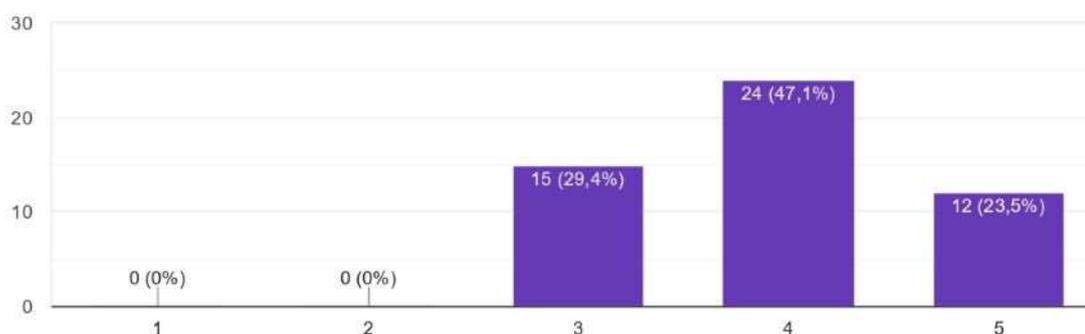
51 respostas



CF2 – Eu possuo os conhecimentos necessários para utilizar o SIAFI.

 Copiar

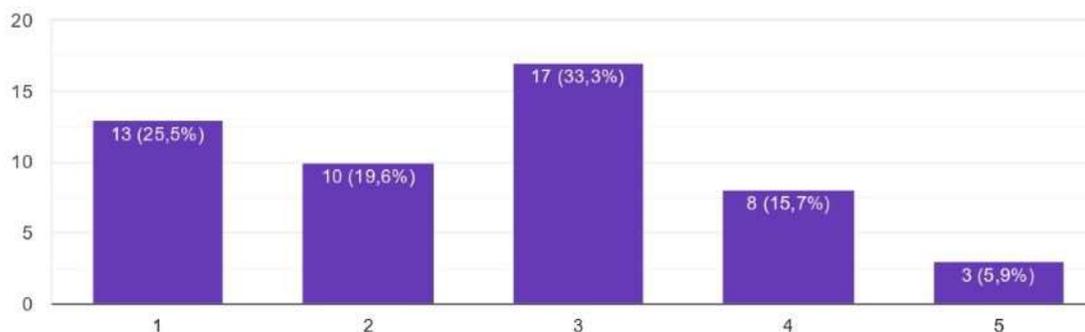
51 respostas



CF3 – Eu considero que o SIAFI tem compatibilidade com outros sistemas utilizados no IFES.

 Copiar

51 respostas



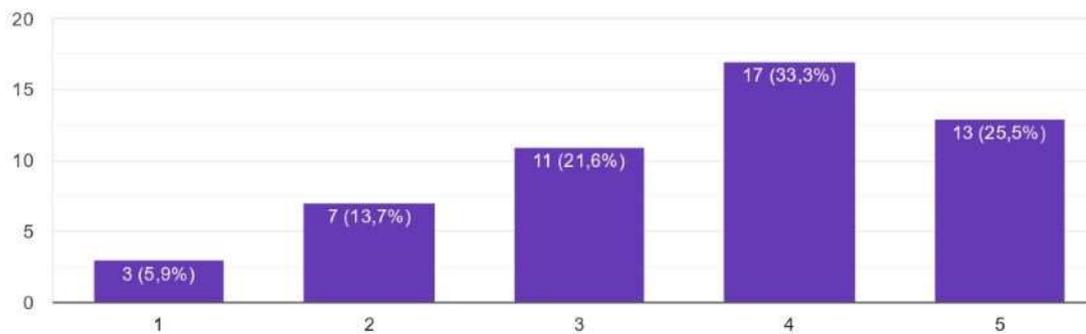
19/06/2022 11:31

2022 - Pesquisa dissertação mestrado - Formulários Google

CF4 – Eu consigo ajuda no IFES, caso tenha alguma dúvida sobre a utilização do SIAFI.

 Copiar

51 respostas

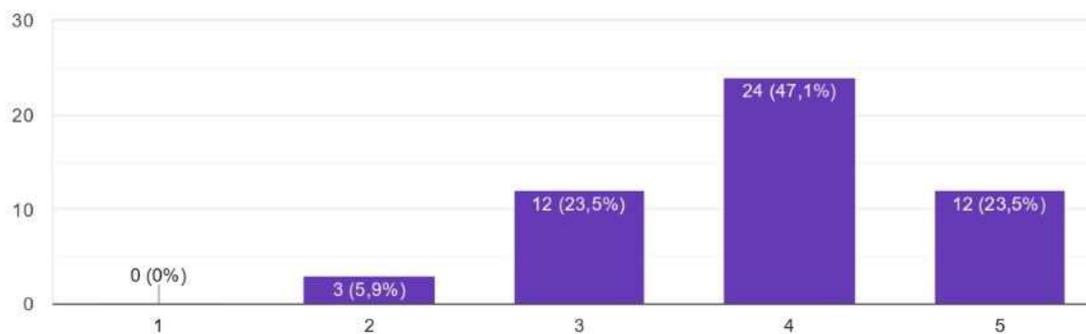


AE – AUTO EFICÁCIA

AE1 – Eu consigo realizar tarefas no SIAFI sem ajuda.

 Copiar

51 respostas



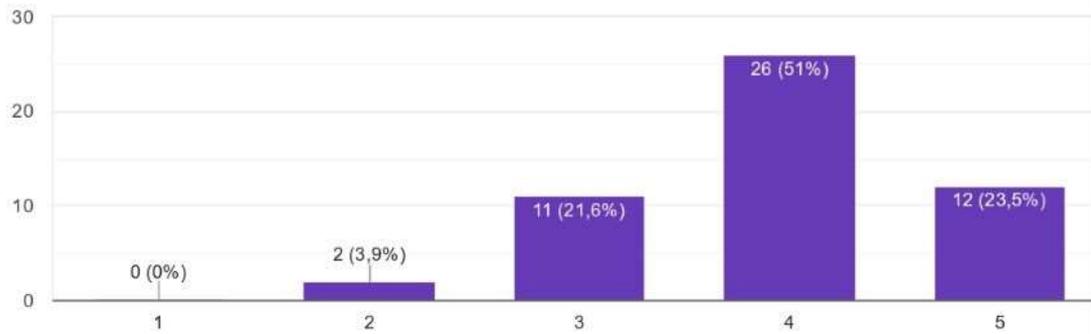
19/06/2022 11:31

2022 - Pesquisa dissertação mestrado - Formulários Google

AE2 – Eu consigo utilizar o SIAFI com autonomia.

 Copiar

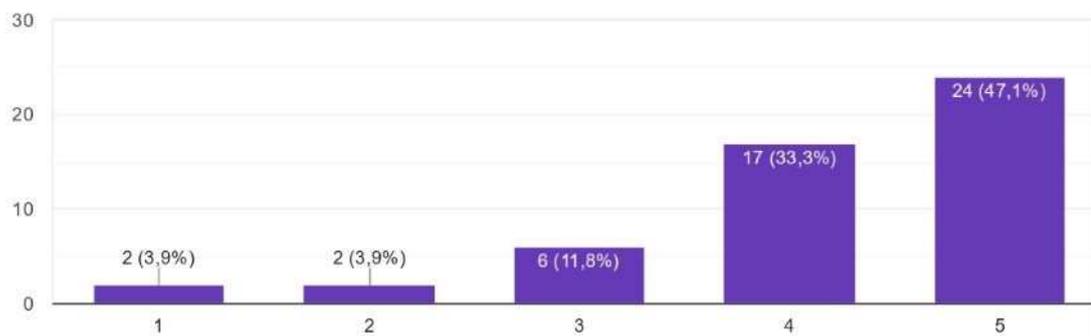
51 respostas



AE3 – Eu não preciso que me avisem sobre o momento que devo utilizar o SIAFI em determinada tarefa.

 Copiar

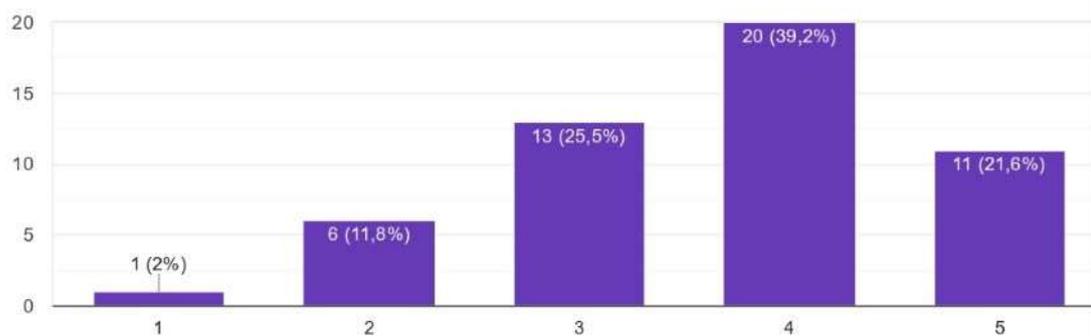
51 respostas



AE4 – Eu consigo usar o SIAFI sem precisar de tutorial.

 Copiar

51 respostas



19/06/2022 11:31

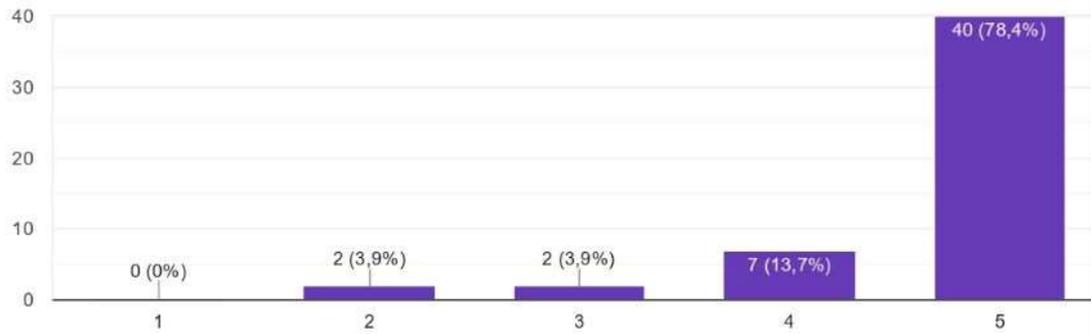
2022 - Pesquisa dissertação mestrado - Formulários Google

**IU – INTENÇÃO DE USO**

IU1 – Eu pretendo utilizar o SIAFI no próximo mês.

 Copiar

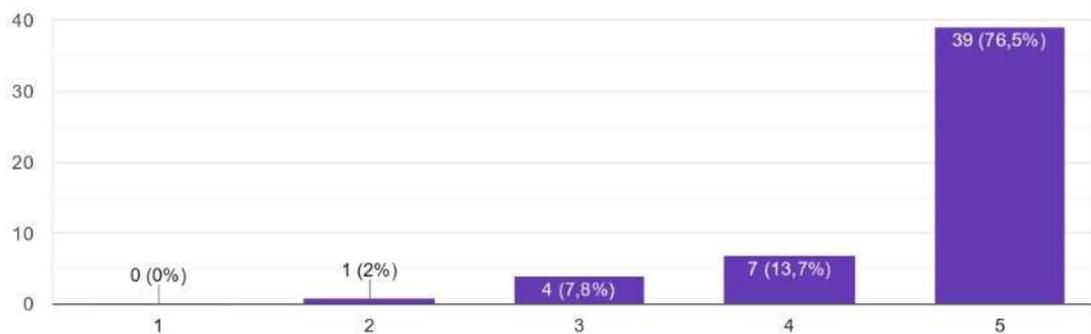
51 respostas



IU2 – Eu pretendo utilizar o SIAFI para realizar tarefas futuras.

 Copiar

51 respostas



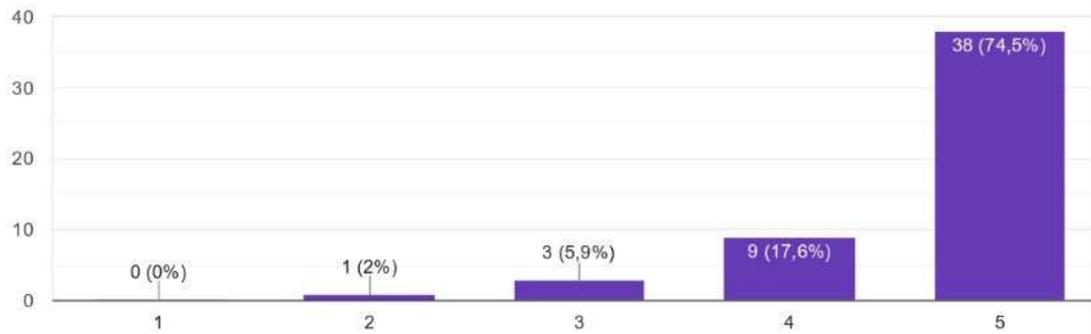
19/06/2022 11:31

2022 - Pesquisa dissertação mestrado - Formulários Google

IU3 – Eu pretendo utilizar o SIAFI em minhas rotinas do IFES.

 Copiar

51 respostas



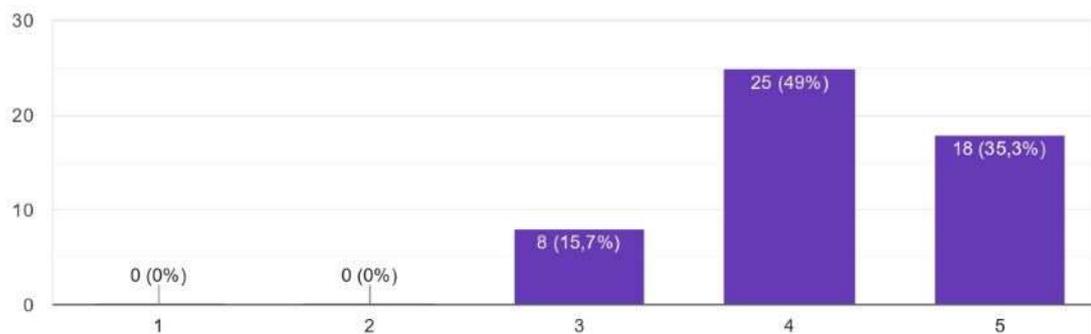
Satisfação do usuário com o SIAFI

**PR – PRECISÃO**

PR1 – Eu considero o SIAFI um sistema preciso.

 Copiar

51 respostas



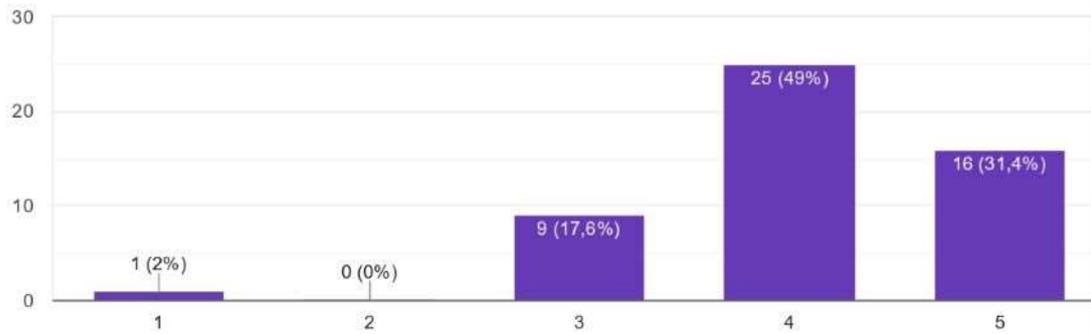
19/06/2022 11:31

2022 - Pesquisa dissertação mestrado - Formulários Google

PR2 – Eu estou satisfeito com a precisão das informações do SIAFI.

 Copiar

51 respostas

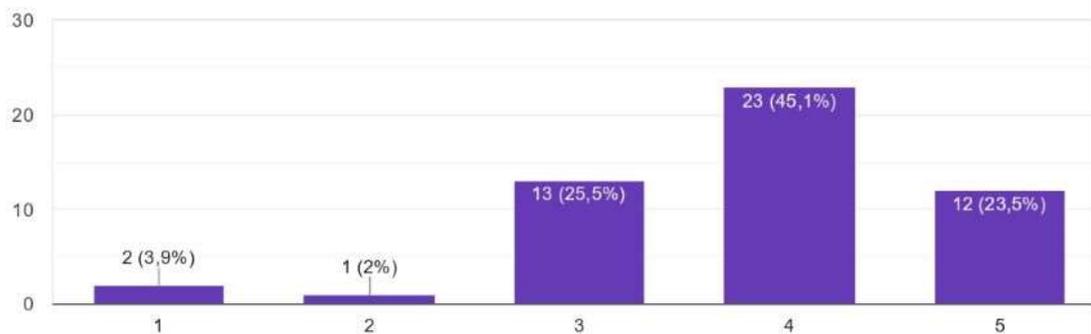


CO – CONTEÚDO

CO1 – Eu percebo que o SIAFI fornece as informações que eu preciso.

 Copiar

51 respostas



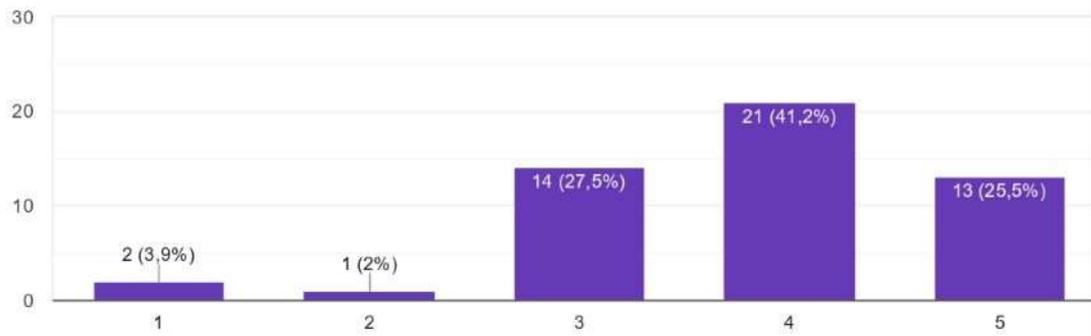
19/06/2022 11:31

2022 - Pesquisa dissertação mestrado - Formulários Google

CO2 – Eu penso que o SIAFI fornece informações na quantidade suficiente para a realização das tarefas.

 Copiar

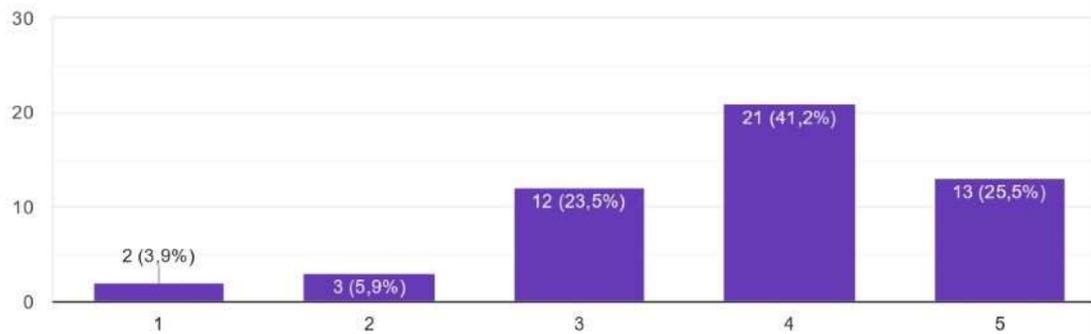
51 respostas



CO3 – Eu penso que o SIAFI fornece informações com qualidade suficiente para a realização das tarefas.

 Copiar

51 respostas



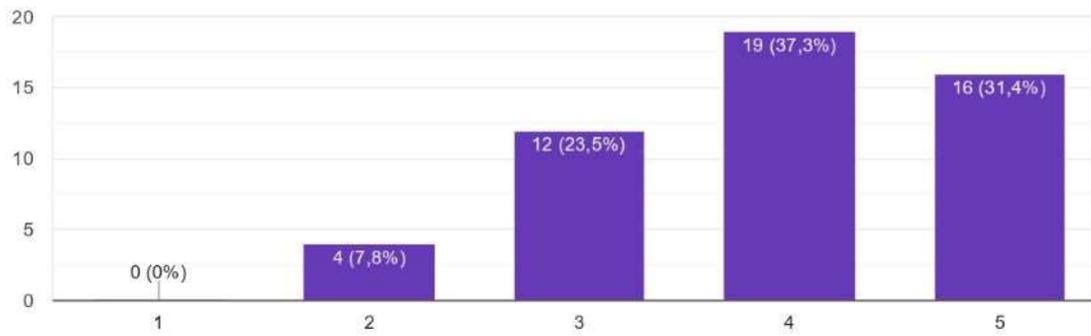
19/06/2022 11:31

2022 - Pesquisa dissertação mestrado - Formulários Google

CO4 – Eu entendo que o SIAFI tem as informações adequadas para a realização das tarefas.

 Copiar

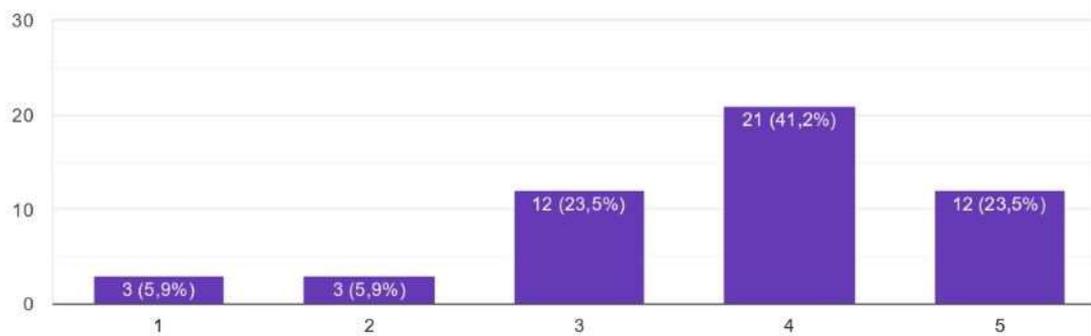
51 respostas

**FA – FACILIDADE DE USO**

FA1 – Eu considero o SIAFI um sistema amigável.

 Copiar

51 respostas



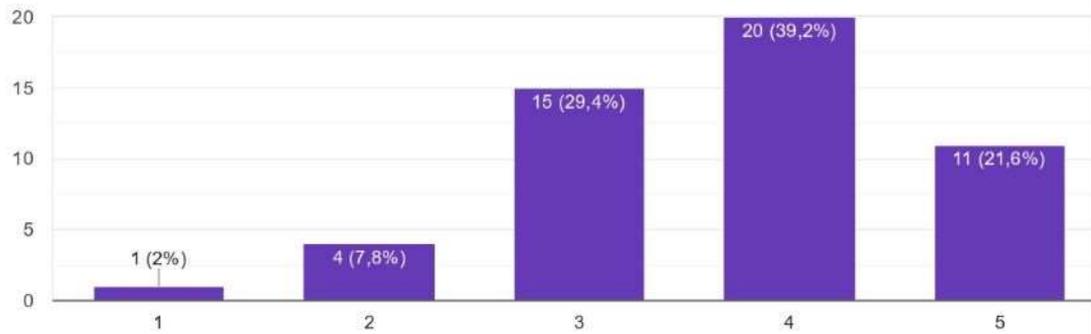
19/06/2022 11:31

2022 - Pesquisa dissertação mestrado - Formulários Google

FA2 – Eu considero o SIAFI fácil de usar.

 Copiar

51 respostas

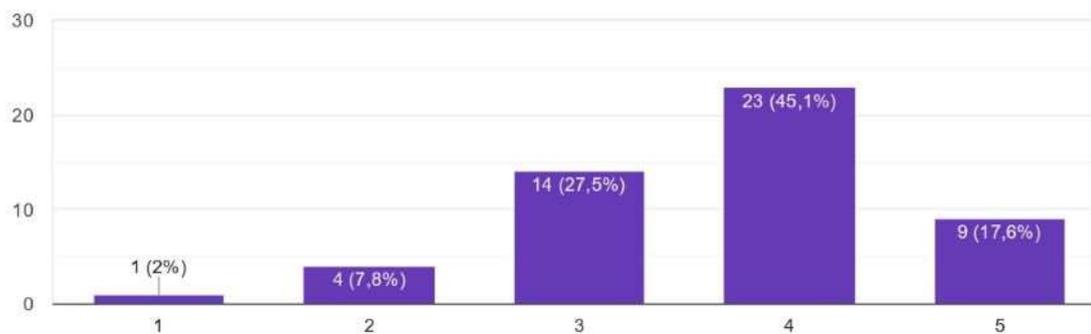


FO – FORMATO

FO1 – Eu considero que a forma como as informações são fornecidas pelo SIAFI são adequadas as necessidades do usuário.

 Copiar

51 respostas



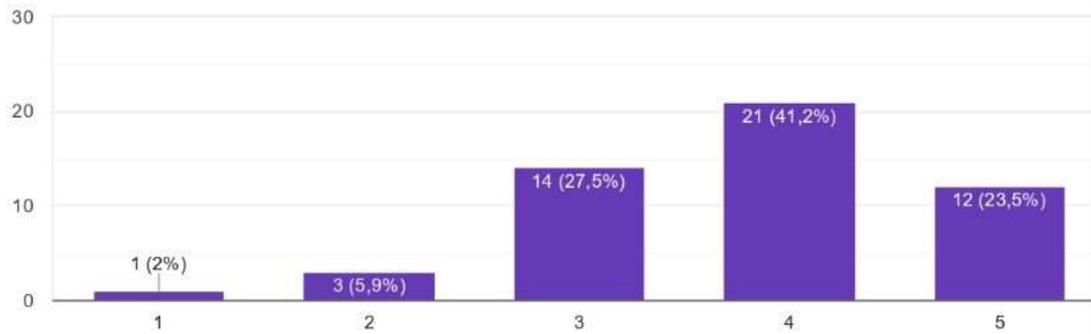
19/06/2022 11:31

2022 - Pesquisa dissertação mestrado - Formulários Google

FO2 – Eu entendo que as informações fornecidas pelo SIAFI são claras.

 Copiar

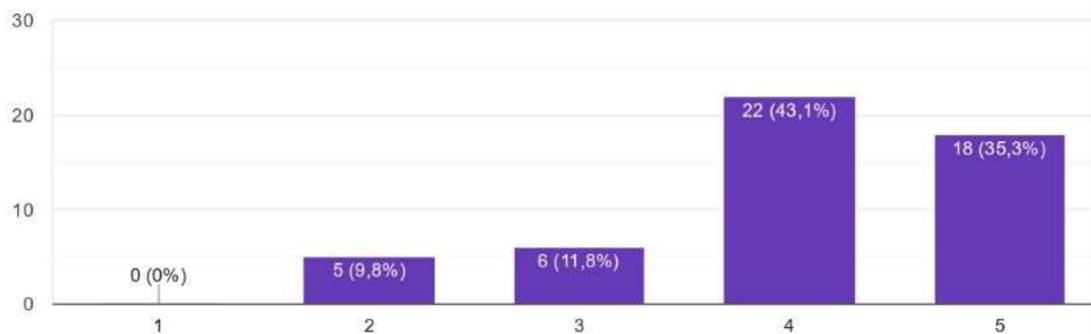
51 respostas

**PO – PONTUALIDADE**

PO1 – Eu consigo as informações do SIAFI no tempo adequado para a realização das tarefas.

 Copiar

51 respostas



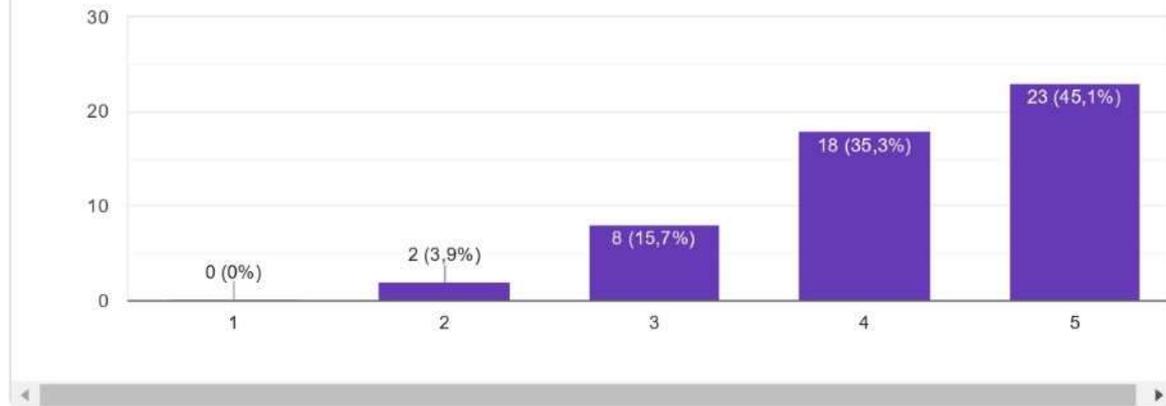
19/06/2022 11:31

2022 - Pesquisa dissertação mestrado - Formulários Google

PO2 – Eu percebo que as informações contidas no SIAFI são atualizadas.

 Copiar

51 respostas



19/06/2022 11:31

2022 - Pesquisa dissertação mestrado - Formulários Google

Este espaço está reservado para sugestões de melhoria relacionadas ao SIAFI.

9 respostas

Penso que deveria ter funções gerenciais para todos os níveis de usuários.

Particularmente gosto do SIAFI pela agilidade de se chegar do PONTO A para o PONTO C sem precisar sair dando vários cliques (através da linha de comando). Considero os sistemas Web mais amigáveis e melhores para relatórios. Minha maior dificuldade com os sistemas, atualmente, é a diversidade entre eles e a obrigatoriedade de mudanças constantes nas senhas. Para essas dificuldades minha sugestão para melhoria seria a adoção de uma plataforma única e a adoção da validação em duas etapas (como um Token A3 - que você só precisa mudar uma vez a cada 3 anos e dá muito mais segurança por ter um dispositivo extra -, o SOUGOV - que já possui sistemas próprios de validação - ou o próprio celular - que pode receber códigos aleatórios para conferência) como validador, dispensando as trocas constantes de senhas.

Utilização somente via web (fim da "tela preta").

A complementação da migração de dados da versão do SIAFI HOD para a versão web contribuirá para a otimizar o trabalho e monitoramento das informações em apenas uma plataforma. Atualmente, o monitoramento das contas contábeis ainda estão na plataforma SIAFI HOD.

É sistema complexo, sendo necessário treinamentos constantes.

Acredito que um manual claro de utilização resolveria. Do que é cada situação, em que caso usar, quais contas contabilizam. Não apenas do SIAFI, mas dos sistemas que interagem com o SIAFI, como o SPIUNET, não há manual claro de como a situação impacta as contas, ou seja como realmente fazer registros contábeis utilizando as ferramentas do SIAFI. Informações aparecem soltas na internet e não consolidadas. Há as macro funções, mas não trazem tudo ou não são especificamente claras.

É preciso melhorar a agilidade de resposta do sistema na execução de tarefas.

Facilitar sua instalação, pois exige a instalação de JAVA que nem sempre é compatível com alguns sistemas.

O SIAFI PODERIA FUNCIONAR 24 HORAS TODOS OS DIAS.

## APÊNDICE F – Produto Técnico Tecnológico



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO PÚBLICA**



**GUELINDA SCHULZ NASCIMENTO**

**Prof. Dr. Luiz Henrique Faria Lima**

**PRODUTO TÉCNICO CONCLUSIVO:  
RECOMENDAÇÕES PARA A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA RELACIONADAS  
AO SIAFI**

**VITÓRIA- ES**

**2022**

PROGRAMA DE MESTRADO EM GESTÃO PÚBLICA - UFES			
Tipo e Título do Produto Técnico/Tecnológico			
Relatório Técnico Conclusivo: Recomendações para a administração pública, relacionadas ao SIAFI.			
Instituição estudada: Instituto Federal do Espírito Santo - IFES			
Nome do discente/egresso		ORCID	
GUELINDA SCHULZ NASCIMENTO		<a href="https://orcid.org/0000-0001-8947-5261">https://orcid.org/0000-0001-8947-5261</a>	
Matrícula PPGGP	2019230230	Data da titulação	25/07/2022
Instituição do discente/egresso- Origem da Vaga ( ) UFES ( X ) Conveniada ( ) Demanda Social			
INSTITUTO FEDERAL DO ESPIRITO SANTO - IFES			
Vínculo/Setor de trabalho do discente/egresso: IFES, Campus Serra, Contabilidade			
Celular:(27) 99316.7745		E-mail: <a href="mailto:guelinda@ifes.edu.br">guelinda@ifes.edu.br</a>	
Orientador(a):		ORCID	
Prof. Dr. Luiz Henrique Lima Faria		<a href="https://orcid.org/0000-0002-5521-3420">https://orcid.org/0000-0002-5521-3420</a>	
Título da dissertação (origem do PTT)			
A aceitação e a satisfação do usuário final do Sistema Integrado de Administração Financeira (SIAFI): análise em uma instituição de ensino federal.			
Links do repositório da dissertação			
<a href="http://www.gestaopublica.ufes.br/pt-br/pos-graduacao/PPGP/disserta%C3%A7%C3%B5es-defendidas">http://www.gestaopublica.ufes.br/pt-br/pos-graduacao/PPGP/disserta%C3%A7%C3%B5es-defendidas</a>			
Recebimento do Produto Técnico/Tecnológico			
Sr. Lezi José Ferreira			
Setor/Função do recebimento			
Pró-reitor de Administração e Orçamento			



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO PÚBLICA



Vitória, 15 de setembro de 2022

Ao Pró-reitor de Administração e Orçamento  
Sr. Lezi José Ferreira  
Instituto Federal do Espírito Santo – IFES

Assunto: Entrega de produto técnico

Prezado Senhor,

Tendo sido aprovada no processo seletivo para cursar o Mestrado Profissional em Gestão Pública, oferecido pela Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes) em convênio com esta instituição, após a obtenção do título de Mestre, encaminho o produto técnico/tecnológico, em sua versão final para depósito no repositório institucional, denominado **Relatório Técnico Conclusivo: Recomendações para a administração pública, relacionadas ao SIAFI** - resultante da minha pesquisa de conclusão de curso, desenvolvido sob a orientação do Prof. Dr. Luiz Henrique Faria Lima.

Atenciosamente,

Documento assinado digitalmente  
gov.br GUELINDA SCHULZ NASCIMENTO  
Data: 15/09/2022 15:57:49-0300  
Verifique em <https://verificador.iti.br>

---

**Guelinda Schulz Nascimento**  
Mestre pelo Programa de Pós-  
Graduação em  
Gestão Pública- PPGGP- UFES  
Instituto Federal do Espírito Santo - IFES

Documento assinado digitalmente  
gov.br Luiz Henrique Lima Faria  
Data: 19/09/2022 10:42:03-0300  
Verifique em <https://verificador.iti.br>

---

**Prof. Dr. Luiz Henrique Lima Faria**  
Orientador

27/09/2022 18:24

Documento - SIPAC



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

OFÍCIO nº 2/2022-SER-CCO  
Protocolo nº 23158.003605/2022-88

Serra-ES, 22 de setembro de 2022

**ATESTADO DE RECEBIMENTO/EXECUÇÃO DE PRODUTO TÉCNICO/TECNOLÓGICO**

Atestamos para fins de comprovação que recebemos o produto técnico, dentro dos prazos de qualidade, prazo e viabilidade, contidos no relatório intitulado Relatório Técnico Conclusivo: Recomendações para a administração pública relacionadas ao SIAFI, que teve como origem os resultados da dissertação desenvolvida pela servidora Guelinda Schulz Nascimento, no Mestrado Profissional em Gestão Pública da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), orientada pelo Prof. Dr. Luiz Henrique Faria Lima, no período de agosto/2019 a julho/2022. O resultado consiste em recomendações para a administração pública relacionadas ao SIAFI. Os resultados necessários ao desenvolvimento da pesquisa foram parcialmente investidos por esta instituição, dado que foi desenvolvida por servidora do nosso quadro de pessoal.

*(Assinado digitalmente em 27/09/2022 15:47 )*

**LEZI JOSE FERREIRA**

*PRO-REITOR(A) - TITULAR*

*REI-PROAD (11.02.37.11)*

*Matricula: 270181*

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ifes.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: 2, ano: 2022, tipo: **OFÍCIO**, data de emissão: 22/09/2022 e o código de verificação: 3d04836e33



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO PÚBLICA



## **PRODUTO TÉCNICO CONCLUSIVO: RECOMENDAÇÕES PARA A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, RELACIONADAS AO SIAFI**

### **1 INTRODUÇÃO**

O produto técnico/tecnológico (PPT) aqui apresentado é resultante da dissertação a apresentada ao Programa de Mestrado em Gestão Pública da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), sendo a oportunidade proporcionada pelo convênio entre a Ufes e o IFES. Desempenhando atividades de Técnico em Contabilidade no Campus Serra do IFES e interagindo com os servidores lotados na área Contábil, Financeira e Orçamentária dos demais campi do IFES, percebia-se queixas informais entre os servidores lotados nos setores de Contabilidade, Financeiro e Orçamento com relação a falta de treinamento formal e específico para realizar as atividades no SIAFI, bem como, o apoio deficitário quando havia necessidade de resolução de problemas atípicos. Nesse sentido, verificou-se na literatura, estudos sobre aceitação de tecnologia e satisfação dos usuários, cujas teorias e modelos disponíveis fizeram parte de nosso estudo e pesquisa.

### **2 TIPO DO PRODUTO TÉCNICO/TECNOLÓGICO OBTIDO**

Relatório Técnico Conclusivo.

### **3 SITUAÇÃO ENCONTRADA ANTES DA PESQUISA**

Percebia-se queixas informais entre os servidores lotados nos setores de Contabilidade, Financeiro e Orçamento com relação a falta de treinamento formal e

específico para realizar as atividades no SIAFI, bem como, o apoio deficitário quando havia necessidade de resolução de problemas atípicos.

#### 4 OBJETIVOS/FINALIDADE DO PRODUTO TÉCNICO/ TECNOLÓGICO

Desenvolveu-se um relatório para a administração pública, com recomendações relacionadas ao SIAFI, no intuito de propiciar aos usuários do Sistema, o desempenho as suas atividades com mais desenvoltura e atendimento formalizado, em caso de necessidade de apoio técnico para resolução de problemas atípicos e contribuição também para a equipe de aprimoramento do SIAFI.

#### 5 METODOLOGIA UTILIZADA

Realizou-se pesquisa, mediante aplicação de *survey*, com os servidores usuários do SIAFI, em 21(vinte e um) Campi e Reitoria para avaliar como se relacionam a aceitação de tecnologia e o nível de satisfação dos usuários finais do SIAFI no contexto de uma instituição de ensino federal, no caso o IFES, onde ao final, os respondentes puderam relacionar sugestões de melhoria relacionadas ao SIAFI. A partir do resultado da pesquisa, juntamente com as sugestões dos usuários, elaborou-se o Relatório com recomendações para a administração.

#### 6 CONTRIBUIÇÕES GERAIS

Como contribuição geral pode-se afirmar que o IFES se beneficiará diretamente, bem como demais usuários do SIAFI, se as recomendações forem implementadas.

## **7 CONTRIBUIÇÕES METODOLÓGICAS**

Conforme especificado na dissertação, houve uma contribuição metodológica devido a concatenação dos modelos de análise de aceitação da tecnologia e de satisfação de usuários finais do SIAFI.

## **8 ADERÊNCIA ÀS LINHAS E PROJETOS DE PESQUISA**

Este PTT está vinculado ao Programa de Pós Graduação em Gestão Pública (PPGGP), relacionado com a Linha de Pesquisa 2: Tecnologia, inovação e operações no setor público, atrelado ao Projeto Estruturante 4: Transformação e a inovação organizacional no setor público.

## **9 POSSIBILIDADES DE APLICAÇÃO DO PRODUTO TÉCNICO/TECNOLÓGICO**

Este produto técnico apresenta impacto e potencial relevantes em termos de sua aplicabilidade, pois pode ser utilizado de imediato não só pela instituição estudada, bem como, adaptado para outras instituições nas quais o SIAFI é utilizado. O potencial de melhorias oferecidas pelo esclarecimento sobre a percepção dos usuários em relação a aceitação e a satisfação como o uso do SIAFI merece a atenção dos gestores públicos e suscitam o entendimento de que há necessidade de novos estudos.

## **10 IMPACTOS (Social, econômico e cultural) (Real ou potencial)**

Sendo implementadas as recomendações para a administração pública, relacionadas ao SIAFI, considera-se os seguintes impactos potenciais:

- Social - na instituição certamente será relevante pois os servidores terão sentimento de pertencimento e valorização se houver atendimento as suas sugestões, mesmo que em parte. E, por parte da sociedade, os dados públicos serão ainda mais confiáveis quando os usuários do SIAFI forem cada vez mais qualificados;

- Econômico – acatando questões levantadas pelos usuários, mesmo que indiretamente, haverá economia com retrabalho por parte dos usuários e equipe de apoio em esferas superiores, bem como, contribuirá também para aprimoramento e manutenção do SIAFI, sem gastar com pesquisas específicas aprimorar o Sistema.
- Cultural – reforça-se a cultura de que respondendo pesquisas pode-se contribuir para melhorias nos Sistemas que são utilizados pelo Governo.

## **11 REPLICABILIDADE**

A metodologia adotada e descrita permite a replicação da pesquisa em outras instituições e analisando outras tecnologias, sem maiores dificuldades.

## **12 ABRANGÊNCIA TERRITORIAL**

Considerando à possibilidade de replicação, a abrangência é em nível nacional, pois qualquer instituição pode fazer uso da metodologia e utilizar o PTT como modelo.

## **13 COMPLEXIDADE**

Baixo grau de complexidade, considerando o conhecimento adquirido para realização da pesquisa.

## **14 ASPECTOS INOVADORES**

Como aspectos inovadores pode-se elencar a concatenação dos modelos de análise de aceitação e de satisfação dos usuários do SIAFI e a utilização dos resultados da pesquisa de aceitação e satisfação dos usuários finais como um relatório conclusivo com recomendações a Pró Reitoria de Administração do IFES para que melhorias possam ser implementadas a partir das sugestões de usuários.

**15 SETOR DA SOCIEDADE INFLUENCIADO**

Toda a sociedade, visto que são clientes dos serviços públicos.

**16 VÍNCULO COM O PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL OU PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO**

Este PTT, em parte, encontra respaldo no PDI - Planejamento de Desenvolvimento Institucional, alinhado ao Objetivo Estratégico 14 – Promover capacitação e qualificação estratégicas continuadas de servidores.

Disponível em [https://prodi.ifes.edu.br/images/stories/PDI\\_20192\\_a\\_20241.pdf](https://prodi.ifes.edu.br/images/stories/PDI_20192_a_20241.pdf)

**17 FOMENTO**

Não houve utilização de recursos via fomento.

**18 REGISTRO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL**

Não se aplica pois não há necessidade de registro.

**19 ESTÁGIO DA TECNOLOGIA**

O PTT encontra-se finalizado, mas a implementação fica a critério dos gestores.

**20 TRANSFERÊNCIA DA TECNOLOGIA OU CONHECIMENTO**

Não há obstáculo, visto que o PTT foi disponibilizado para a instituição usuária.

## **21 AÇÕES NECESSÁRIAS PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PRODUTO**

Como parte do produto, são apresentadas ações que se fazem necessárias para a implementação da proposta, sendo:

Reportar as recomendações relacionadas ao SIAFI aos órgãos responsáveis;

Organizar treinamento constante dos usuários do SIAFI, principalmente os iniciantes na utilização do Sistema no IFES;

Iniciar os procedimentos para implantação dos Sistemas paralelos, estipulando prazo para conclusão igual para todos os Campi, com acompanhamento dos prazos, até a conclusão, a título de exemplo, o SIADS;

Como Setorial do SIAFI, o IFES deveria formalizar o atendimento quando houver necessidade de apoio aos usuários, na área Contábil e Financeira, dependendo do item que necessita ser solucionado.

## **22 DESCRIÇÃO DO PRODUTO TÉCNICO / TECNOLÓGICO: Divulgado / Institucionalizado**

Relatório Técnico Conclusivo:

Recomendações para a administração pública, relacionadas ao SIAFI

A partir da pesquisa realizada no Mestrado de Gestão Pública com título “A aceitação e a satisfação do usuário final do Sistema Integrado de Administração Financeira (SIAFI): Análise em uma instituição de ensino Federal”, recomenda-se com relação ao SIAFI:

1. Instituir treinamento formalizado para usuários, principalmente para os iniciantes;
2. Implementar a interação com outros Sistemas;
3. Unificar o Sistema para uma só plataforma;
4. Padronizar atividades e formalizar o atendimento pelas Setoriais Contábil e Financeira;
5. Facilitar instalação do Sistema;
6. Unificar/estender o horário de funcionamento;
7. Rever a forma de acesso com senhas.

As recomendações elencadas acima partiram das expectativas dos usuários, com base nas sugestões de melhoria, descritas pelos mesmos ao final da pesquisa e, por vezes, complementadas e/ou recomendadas pela autora:

1- Instituir treinamento formalizado para usuários, principalmente para os iniciantes

*“É sistema complexo, sendo necessário treinamentos constantes”*

2 - Implementar a interação com outros Sistemas;

Aqui traz-se principalmente a falta de implantação do SIADS em todos os Campi do IFES, que contribuiria com a qualidade dos dados disponibilizados no SIAFI atualmente.

3 - Unificar o Sistema para uma só plataforma;

*“A complementação da migração de dados da versão do SIAFI HOD para a versão web contribuirá para a otimizar o trabalho e monitoramento das informações em apenas uma plataforma. Atualmente, o monitoramento das contas contábeis ainda está na plataforma SIAFI HOD.”*

*“Utilização somente via web (fim da “tela preta”).”*

*“Particularmente gosto do SIAFI pela agilidade de se chegar do PONTO A para o PONTO C sem precisar sair dando vários cliques (através da linha de comando). Considero os sistemas Web mais amigáveis e melhores para relatórios.”*

4 - Padronizar atividades e formalizar o atendimento pelas Setoriais Contábil e Financeira;

*“Acredito que um manual claro de utilização resolveria. Do que é cada situação, em que caso usar, quais contas contabilizam. Não apenas do SIAFI, mas dos sistemas que interagem com o SIAFI, como o SPIUNET, não há manual claro de como a*

*situação impacta as contas, ou seja como realmente fazer registros contábeis utilizando as ferramentas do SIAFI. Informações aparecem soltas na internet e não consolidadas. Há as macro funções, mas não trazem tudo ou não são especificamente claras.”*

*“Penso que deveria ter funções gerenciais para todos os níveis de usuários.”*

*“É preciso melhorar a agilidade de resposta do sistema na execução de tarefas”*

5 - Facilitar instalação do Sistema;

*“Facilitar sua instalação, pois exige a instalação de JAVA que nem sempre é compatível com alguns sistemas.”*

6 - Unificar/estender o horário de funcionamento;

*“O SIAFI PODERIA FUNCIONAR 24 HORAS TODOS OS DIAS.”*

O SIAFI Web e SIAFI Hod atualmente tem horários diferenciados de funcionamento. O horário mais abrangente facilitaria o planejamento para realização de atividades em tempos de tele trabalho e para os locais onde o expediente se inicia mais cedo.

7 - Rever a forma de acesso com senhas.

*“Minha maior dificuldade com os sistemas, atualmente, é a diversidade entre eles e a obrigatoriedade de mudanças constantes nas senhas. Para essas dificuldades minha sugestão para melhoria seria a adoção de uma plataforma única e a adoção da validação em duas etapas (como um Token A3 - que você só precisa mudar uma vez a cada 3 anos e dá muito mais segurança por ter um dispositivo extra -, o SOUGOV - que já possui sistemas próprios de validação - ou o próprio celular - que pode receber códigos aleatórios para conferência) como validador, dispensando as trocas constantes de senhas.”*

## APÊNDICE G – Produto Técnico Tecnológico: Características Relevantes (Cadastro PTT Sucupira)

### PRODUTO TÉCNICO/TECNOLÓGICO: CARACTERÍSTICAS RELEVANTES (CADASTRO PTT SUCUPIRA)

<b>Título da dissertação</b>
A aceitação e a satisfação do usuário final do Sistema Integrado de Administração Financeira (SIAFI): Análise em uma Instituição de Ensino Federal.
<b>Título do PTT</b>
Relatório Técnico Conclusivo: Recomendações para a administração pública, relacionadas ao SIAFI

<b>Palavras-chave do seu PTT?</b>
SIAFI
Administração Pública
Recomendações

<b>1 – Qual a área do seu PTT?</b>
Administração pública

<b>2 – Qual o tipo da produção do seu PTT?</b>
Técnica

<b>3 – Qual o subtipo do seu produto técnico?</b>
Serviços técnicos

<b>4 – Natureza do produto técnico (255 caracteres com espaços)</b>
Relatório Técnico Conclusivo
<b>5 – Duração do desenvolvimento do produto técnico</b>
12 meses

<b>6 – Número de páginas do texto do produto técnico</b>
10

<b>7 – Disponibilidade do documento (PTT). (Marcar apenas uma opção)</b>	
	Restrita
X	Irrestrita

<b>8 – Instituição financiadora (255 caracteres com espaço)</b>
IFES – Instituto Federal do ES

<b>9 – Cidade do PPGGP</b>
Vitória – ES

<b>10 – País</b>
Brasil

<b>11 – Qual a forma de divulgação do seu PTT? (Marcar apenas uma opção)</b>	
X	Meio digital – disponibilização do texto em um repositório ou site de acesso público, via internet.

	Vários – disponibilização em uma combinação de, pelo menos, duas modalidades anteriores.
--	--

<b>12 – Idioma no qual foi redigido o texto original para divulgação</b>	
Português	
<b>13– Título do seu PTT em inglês (Todas as iniciais de palavras em maiúsculas, exceto as conjunções)</b>	
Conclusive Technical Report: Recommendations for the Public Administration, Related to SIAFI	

<b>14– Número do DOI (se houver)</b>

<b>15 – URL do DOI (se houver)</b>

<b>16 –Correspondência com os novos tipos de PTT (Ver ao final do documento o texto em letras azuis)</b>
Relatório técnico conclusivo <i>per se</i>

<b>17– Finalidade do seu PTT (255 caracteres com espaço)</b>
Recomendar para a administração pública melhorias relacionadas ao SIAFI.

<b>18 – Qual o nível de impacto do seu PTT? Marcar apenas uma opção.</b> Impacto consiste na transformação potencial ou causada pelo produto técnico/tecnológico no ambiente (organização, comunidade, localidade, etc.) ao qual se destina.	
	Alto
X	Médio

	<b>Baixo</b>
--	--------------

<b>19 – Qual o tipo de demanda do seu PTT? (Marcar apenas uma opção)</b>	
<b>X</b>	<b>Espontânea (Identificou o problema e desenvolveu a pesquisa e o PTT)</b>
	<b>Por concorrência (Venceu a concorrência)</b>
	<b>Contratada (Solicitação da instituição, sendo ou não remunerado)</b>

<b>20 – Qual o impacto do objetivo do seu PTT? (Marcar apenas uma opção)</b>	
	<b>Experimental</b>
<b>X</b>	<b>Solução de um problema previamente identificado</b>
	<b>Sem um foco de aplicação previamente definido</b>

<b>21 – Qual a área impactada pelo seu PTT? (Marque apenas uma opção)</b>	
	<b>Econômica</b>
	<b>Saúde</b>
	<b>Ensino</b>
	<b>Social</b>
	<b>Cultural</b>
	<b>Ambiental</b>
	<b>Científica</b>
<b>X</b>	<b>Aprendizagem</b>

<b>22 – Qual o tipo de impacto do seu PTT neste momento?</b>
--

<b>X</b>	<b>Potencial (Quando ainda não foi implementado/ adotado pela instituição)</b>
	<b>Real (Quando já foi implementado/ adotado pela instituição)</b>

**23 – Descreva o tipo de impacto do seu PTT (255 caracteres com espaço)**

A administração pública terá a seu dispor dados para melhorias relacionadas ao SIAFI, que poderão beneficiar aos usuários e o governo.

**24 – Seu PTT é passível de replicabilidade?**

<b>X</b>	<b>SIM (Quando o O PTT apresenta características encontradas em outras instituições, podendo ser replicado e/ou a metodologia está descrita de forma clara, podendo ser utilizada facilmente por outro pesquisador).</b>
	<b>NÃO (Quando o PTT apresenta características tão específicas, que não permite ser realizado por outro pesquisador, em outras instituições/ou a metodologia é complexa e sua descrição no texto não é suficiente para que outro pesquisador replique a pesquisa).</b>

**25 – Qual a abrangência territorial do seu PTT? Marque a maior abrangência de acordo com a possibilidade de utilização do seu PTT. Apenas uma opção**

	<b>Local (Só pode ser aplicado/utilizado na instituição estudada e em outras na mesma localidade).</b>
	<b>Regional (Pode ser aplicado/utilizado em instituições semelhantes em nível regional dentro do estado).</b>
<b>X</b>	<b>Nacional (Pode ser aplicado/utilizado em qualquer instituição semelhante, em todo o território nacional)</b>
	<b>Internacional (Pode ser aplicado/utilizado por qualquer instituição semelhante em outros países).</b>

**26 – Qual o grau de complexidade do seu PTT? Marque apenas uma opção**

**Complexidade é o grau de interação dos atores, relações e conhecimentos necessários à elaboração e ao desenvolvimento de produtos técnico-tecnológicos.**

	<b>Alta (Quando o PTT contemplou a associação de diferentes novos conhecimentos e atores -laboratórios, empresas, etc.-para a solução de problemas)</b>
<b>X</b>	<b>Média (Quando o PTT contemplou a alteração/adaptação de conhecimentos pré-estabelecidos por atores diferentes -laboratórios, empresas, etc.- para a solução de problemas)</b>
	<b>Baixa (Quando o PTT utilizou a combinação de conhecimentos pré-estabelecidos por atores diferentes ou não).</b>

<b>27 – Qual o grau de inovação do seu PTT? Marque apenas uma opção</b>	
<b>Intensidade do conhecimento inédito na criação e desenvolvimento do produto.</b>	
	<b>Alto teor inovativo– Inovação radical, mudança de paradigma</b>
<b>X</b>	<b>Médio teor inovativo – Inovação incremental, com a modificação de conhecimentos pré-estabelecidos</b>
	<b>Baixo teor inovativo – Inovação adaptativa, com a utilização de conhecimento pré-existente.</b>
	<b>Sem inovação aparente – Quando o PTT é uma replicação de outro trabalho já existente, desenvolvido para instituições diferentes, usando a mesma metodologia, tecnologia, autores, etc.</b>

<b>28 – Qual o setor da sociedade beneficiado por seu PTT? Marque apenas uma opção</b>	
	<b>Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura</b>
	<b>Indústria da transformação</b>
	<b>Água, esgoto, atividade de gestão de resíduos e descontaminação</b>
	<b>Construção</b>
	<b>Comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas</b>
	<b>Transporte, armazenagem e correio</b>
	<b>Alojamento e alimentação</b>

	<b>Informação e comunicação</b>
	<b>Atividades imobiliárias</b>
X	<b>Atividades profissionais, científicas e técnicas</b>
	<b>Atividades administrativas e serviços complementares</b>
	<b>Administração pública, Defesa e seguridade social</b>
	<b>Educação</b>
	<b>Saúde humana e serviços sociais</b>
	<b>Artes, cultura, esporte e recreação</b>
	<b>Outras atividades de serviços</b>
	<b>Serviços domésticos</b>
	<b>Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais</b>
	<b>Indústrias extrativas</b>
	<b>Eletricidade e gás</b>

**29 – Há declaração de vínculo do seu PTT com o PDI da instituição na qual foi desenvolvido?**

X	<b>SIM</b>
	<b>NÃO</b>

**Descrição do vínculo:** alinhado ao Objetivo Estratégico 12 – Incentivar a inovação nos processos de trabalho; Objetivo Estratégico 14 – Promover capacitação e qualificação estratégicas continuadas de servidores.

PDI disponível em [https://www.ifes.edu.br/images/stories/Res\\_CS\\_48\\_2019\\_-\\_PDI\\_-\\_Anexo.pdf](https://www.ifes.edu.br/images/stories/Res_CS_48_2019_-_PDI_-_Anexo.pdf)

**30 – Houve fomento para o desenvolvimento do seu PTT?**

	<b>Financiamento (No caso da Ufes)</b>
--	--

	<b>Cooperação (Nos casos dos convênios ou demanda social com vínculo com instituição pública)</b>
X	<b>Não houve (Demanda social sem vínculo com instituição pública)</b>

<b>31 – Há registro de propriedade intelectual do seu PTT?</b>	
	<b>SIM</b>
X	<b>NÃO</b>

<b>32 – Qual o estágio atual da tecnologia do seu PTT?</b>	
	<b>Piloto ou protótipo</b>
X	<b>Finalizado ou implantado</b>
	<b>Em teste</b>

<b>33– Há transferência de tecnologia ou conhecimento no seu PTT?</b>	
X	<b>SIM</b>
	<b>NÃO</b>

<b>34 – URL do seu PTT (colocar na linha seguinte) (Onde ele pode ser encontrado)</b>	
<a href="http://www.gestaopublica.ufes.br/pt-br/pos-graduacao/PGGP/disserta%C3%A7%C3%B5es-defendidas">http://www.gestaopublica.ufes.br/pt-br/pos-graduacao/PGGP/disserta%C3%A7%C3%B5es-defendidas</a>	

<b>35 – Observação – utilize até 255 caracteres para colocar os itens ou o principal item do Plano de Desenvolvimento, do Planejamento Estratégico ou de algum Planejamento Maior da Instituição pesquisa.</b>	
Colocar o link para o documento.	

Trazer o assunto para os Grupos de Trabalho, geridos pelos Diretores de Administração e Planejamento, em andamento na instituição que envolvem as áreas de Contabilidade e Finanças.

<b>36– Linha de Pesquisa e projeto estruturante com os quais seu PTT está alinhado</b>	
<b>Política, planejamento e governança pública (Linha 1)</b>	
	<b>Linha 1 - Projeto Estruturante 1 – Governo, políticas públicas e planejamento</b>
<b>X</b>	<b>Linha 1 - Projeto Estruturante 2 – Governo e gestão no setor público</b>
<b>Tecnologia, inovação e operações no setor público (Linha 2)</b>	
	<b>Linha 2 - Projeto Estruturante 3 – Ações e programas finalísticos de apoio/suporte ao governo</b>
<b>X</b>	<b>Linha 2 - Projeto Estruturante 4 – Transformação e inovação organizacional</b>