



Aceitação e Uso de um Sistema Integrado de Gestão (SIG) em uma Universidade à luz da teoria UTAUT

Acceptance and use of an integrated management system (IMS) at a university in light of the UTAUT theory

Aceptación y Uso de un Sistema Integrado de Gestión (SIG) en una Universidad a la luz de la teoría UTAUT

 [10.5020/2318-0722.2024.30.e14220](https://doi.org/10.5020/2318-0722.2024.30.e14220)

Andréa Leal Barros de Melo Salles  

Mestre em Administração Pública pela Universidade Federal do Vale do São Francisco. Possui graduação em Licenciatura plena em História pela Universidade Estadual de Pernambuco (2014). Atualmente trabalha como assistente em administração na Universidade Federal do Vale do São Francisco. Tem interesse nos temas relacionados a Gestão de Políticas Públicas; Inovação; Tecnologia da informação; Direito; Serviço Público; Educação e Sustentabilidade.

Platini Gomes Fonseca  

Doutor em Administração, na área de Tecnologia, Inovação e Competitividade, pela Escola de Administração da Universidade Federal da Bahia (UFBA). Possui graduação em Administração de Empresas pela Faculdade de Ciências Aplicadas e Sociais de Petrolina (2007); MBA em Marketing - UNIFACS (2010); Especialização em Gestão da Educação a Distância (2013); e Mestrado em Administração - UFBA (2014). Atualmente é técnico administrativo de nível superior, no cargo de administrador, na Universidade Federal do Vale do São Francisco, lotado na Diretoria de Desenvolvimento Institucional. Tem experiência na área de Gestão Pública e Planejamento Estratégico.

Glauce da Silva Guerra  

Professora assistente do curso de Bacharelado de Engenharia de Produção na Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF). Doutora e Mestra em Biometria e Estatística Aplicada, pela UFRPE. Realizou estágio sanduíche na Universidad Nacional Del Sur, Bahia Blanca, Argentina no Departamento de Ingeniería Eléctrica y de Computadoras pelo Programa MINCYT, tendo a CAPES como instituição de fomento. Graduada pela UFPE em Bacharel em Estatística, 2014.

Resumo

O objetivo desta pesquisa é analisar os fatores que influenciam a aceitação e uso do Sistema Integrado de Gestão, adotado pela Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF). O estudo foi amparado pela teoria unificada de aceitação e uso da tecnologia ou *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT). O público-alvo da investigação foram servidores da instituição. A investigação foi predominantemente quantitativa, com a utilização de um questionário eletrônico, do tipo *Survey*, com 23 questões fechadas, sendo 166 respostas consideradas válidas. Como principais resultados, destaca-se que apenas um dos subsistemas do SIG da UNIVASF, o Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos (SiPAC), possui indícios suficientes de significância com os fatores determinantes da teoria UTAUT, sendo o uso frequente do sistema influenciado apenas por um dos quatro fatores determinantes: “expectativa de esforço”. Acerca dos resultados para os moderadores, apenas os moderadores adaptados e propostos por esta pesquisa – “carreira” e “escolaridade” – apresentaram resultados significativos com o fator determinante – “expectativa de esforço”. Ademais, o estudo apresentou indícios de um perfil de usuário menos propenso ao uso frequente do Sistema Integrado de Gestão (SIG) na instituição, o qual é composto pelo servidor da categoria docente e especificamente para o uso do subsistema Sistema Integrado de Gestão de Recursos Humanos (SIGRH), evidenciando-se moderador sexo masculino. Como resultado para o perfil majoritário referente à amostra da pesquisa, apresentam-se servidores de mais de 35 anos; pós-graduados; com experiência de pelo menos dois anos de uso dos sistemas; e que possuem uma frequência de uso tanto do SiPAC, quanto do SIGRH, de pelo menos uma vez ao mês.

Palavras-chave: aceitação e uso de tecnologia, UTAUT, servidores públicos, universidade, ERP.

Abstract

This research objectives to analyze the factors that influence the acceptance and use of the Integrated Management System adopted by the Federal University of Vale do São Francisco (Univasf). The Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)

supported the study. The target audience of the investigation was the institution employees. The investigation was predominantly quantitative, using an electronic questionnaire of the Survey type, with 23 closed questions, of which 166 responses were considered valid. As main results, it is worth highlighting that only one of the Univasf SIG subsystems, the Integrated Asset, Administration and Contracts System (SiPAC), has sufficient evidence of significance with the determining factors of the UTAUT theory, with frequent use of the system being influenced by only one of the four determining factors: "effort expectancy". Regarding the results for the moderators, only the moderators adapted and proposed by this research – "career" and "education" – presented significant results with the determining factor – "effort expectation". Furthermore, the study showed evidence of a user profile less likely to frequently use the Integrated Management System (IMS) in the institution, which is composed of the teaching category server and specifically for the use of the Integrated Human Resources Management System (SIGRH) subsystem, with a male moderator standing out. As a result, for the majority profile regarding the research sample, there are servers over 35 years old, postgraduates with experience of at least two years of using the systems, and who have a frequency of use of both SiPAC and SIGRH, at least once a month.

Keywords: acceptance and use of technology, UTAUT, public servants, university, ERP.

Resumen

El objetivo de esta investigación es analizar los factores que influyen en la aceptación y uso del Sistema Integrado de Gestión, adoptado por la Universidad Federal de Vale do São Francisco (Univasf). El estudio fue amparado por la teoría unificada de aceptación y uso de la tecnología o Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT). El público-meta de la investigación fueron servidores de la institución. La investigación fue predominantemente cuantitativa, con la utilización de un cuestionario electrónico, de tipo Survey, con 23 cuestiones cerradas, y 166 respuestas consideradas válidas. Como principales resultados se enfoca que solo uno de los subsistemas del SIG de la Univasf, el Sistema Integrado de Patrimonio, Administración y Contratos (SiPAC), posee suficientes indicios de significancia con los factores determinantes de la teoría UTAUT, siendo el uso frecuente del sistema influenciado solo por uno de los cuatro factores determinantes: "expectativa de esfuerzo". Acerca de los resultados para los moderadores, solo los moderadores adaptados y propuestos por esta investigación – "carrera" y "escolaridad" – presentaron resultados significativos con el factor determinante – "expectativa de esfuerzo". Además, el estudio presentó indicios de un perfil de usuario menos propenso al uso frecuente del Sistema Integrado de Gestión (SIG) en la institución, lo cual es compuesto por el servidor de la categoría docente y específicamente para el uso del subsistema Sistema Integrado de Gestión de Recursos Humanos (SIGRH), evidenciando moderador sexo masculino. Como resultado para el perfil mayoritario referente a la muestra de la investigación, se presentan servidores de más de 35 años; post graduados; con experiencia de por lo menos dos años de uso de los sistemas; y que poseen una frecuencia de uso tanto del SiPAC, cuanto del SIGRH, de por lo menos una vez al mes.

Palabras clave: aceptación y uso de tecnología; UTAUT; servidores públicos; universidad, ERP.

Os avanços tecnológicos sempre impulsionaram novos desafios e mudanças à sociedade. A partir disso, as organizações públicas buscaram atender a essas demandas, fornecendo serviços de qualidade e promovendo modelos de gestão mais profissionais e eficientes (Oliveira, 2017; ver também Salles et al., 2021).

Nessa perspectiva, cresceu o interesse acadêmico em estudos sobre as diferentes tecnologias e seus efeitos na sociedade, sobretudo, na Administração Pública. Contudo, através de uma análise comparativa nas publicações dos últimos 10 anos sobre o tema, constatou-se uma maior concentração de pesquisas voltadas ao contexto dos setores privados, fato que estimula avanços de investigações com foco no setor público (Guimarães & Medeiros, 2005; Roztocky & Strzelczyk, 2020; ver também Salles et al., 2021).

Essa afirmação tem se confirmado em revisões sistemáticas da literatura, que buscaram comparar a ênfase que os pesquisadores dão às organizações privadas, preterindo investigações que levem em conta características e peculiaridades dos órgãos públicos (Fonseca, 2019; Miranda & Riccio, 2018; Fonseca et al., 2017a, 2017b, 2018; Salles et al., 2021). Assim, as análises relacionadas ao uso de tecnologias no contexto público, foco do presente trabalho, merecem atenção.

Diante dessa realidade, muitos modelos e teorias de uso e aceitação de tecnologias surgiram na literatura, sendo capazes de estudar e discutir esse fenômeno. Dentre esses modelos, destaca-se a Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia ou *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT), desenvolvida por Venkatesh et al. (2003), que enquanto o modelo mais robusto. O modelo foi desenvolvido com a proposta de poder ser validado em pesquisas de diferentes tipos de tecnologias e em diferentes contextos, inclusive em estudos no âmbito de organizações públicas (Gonzales et al., 2017).

Gonzales et al. (2017) afirmam que as pesquisas com o modelo UTAUT vêm sendo aplicadas em uma variedade de ramos empresariais – com uma leve concentração em setores educacionais e comerciais. Entretanto, a pesquisa não distingue se o contexto é público ou privado. Salles et al. (2021) apresentam em suas análises, dentre outros achados, que a aplicação do modelo UTAUT em estudos no âmbito público, nos últimos 10 anos, possui uma concentração em setores educacionais, além de apresentarem adaptações nos constructos do modelo.

Ademais, devem ser salientadas nas investigações sobre o uso de um sistema ERP (*Enterprise Resource Planning*) com base nos fundamentos da teoria UTAUT – o estudo de Souza (2014) –, o qual objetivou compreender quais os fatores de aceitação e uso de tecnologia que influenciam servidores de uma universidade federal a utilizarem um sistema de informação. Todavia, ressalta-se que essa investigação – embora se aproxime desta pesquisa – possui características relevantes distintas, como por exemplo: diferenças em relação ao próprio sistema em análise, adaptação do modelo, período de implementação do sistema, número de servidores e os espaços e contextos geográficos em que as instituições se inserem. Ademais, a revisão sistemática da literatura justificou o acréscimo de dois moderadores que foram testados com os dados empíricos dessa pesquisa – sendo essa a principal contribuição acadêmica. Portanto, não foi encontrado um estudo que considerasse as mesmas características dessa investigação.

Além disso, conforme Salles et al. (2021), justifica-se o interesse nesta temática, pois a implantação e uso de um sistema de informações em uma organização, por si só, não garante o alcance dos resultados esperados. Essa situação, então, exige o desenvolvimento de ferramentas de pesquisa que auxiliem na análise e na tomada de decisão por parte dos gestores de tecnologia. Assim, esta pesquisa teve o intuito de diagnosticar a percepção dos usuários do Sistema Integrado de Gestão (SIG) da Universidade do Vale do São Francisco (UNIVASF), com a finalidade de alcançar resultados que possam servir de informações ao gerenciamento e melhoria do sistema em questão a partir da perspectiva da teoria UTAUT.

Dessa forma, elaborou-se o seguinte problema de pesquisa: À luz do modelo UTAUT, quais são os fatores de aceitação e uso de tecnologia que influenciam os servidores públicos da Universidade Federal do Vale do São Francisco a utilizarem os Sistemas Integrados de Gestão?

Desse modo, a pesquisa tem como objetivo geral a ser alcançado: identificar, à luz do modelo UTAUT, quais os fatores de aceitação e uso dos Sistemas integrados de gestão utilizados na UNIVASF. Quanto aos objetivos específicos, têm-se: a) Adequar o modelo teórico às características do lócus da pesquisa; b) Verificar a influência dos construtos determinantes – expectativa de desempenho, expectativa de esforço, influência social e condições facilitadoras para o servidor público da UNIVASF sobre o comportamento de uso do sistema de informação –; e c) Verificar a influência dos fatores moderadores – idade, gênero, experiência, escolaridade e carreira do servidor público da UNIVASF sobre os fatores de aceitação e uso de tecnologia.

Referencial Teórico

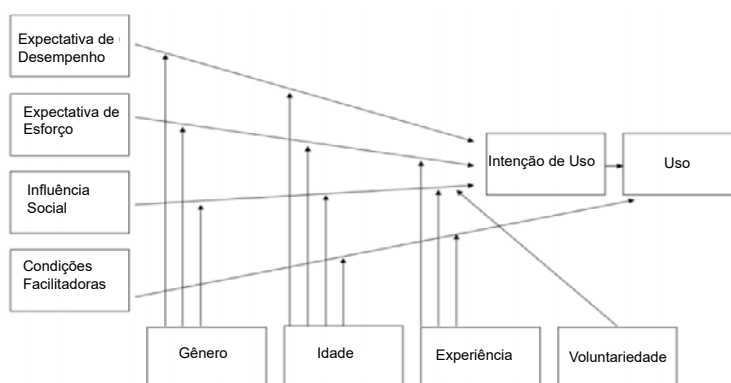
Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia

O UTAUT surgiu como uma nova proposta de verificação dessa relação. Utilizou-se o modelo-resultado do desenvolvimento da tese de Venkatesh, defendida em 1998 na Universidade de Minnesota, sob orientação de Fred Davis. Davis, por sua vez, é o autor do até então mais influente modelo de aceitação de tecnologias – o modelo TAM. (Gonzalez, 2017).

A pesquisa de desenvolvimento do modelo UTAUT objetivou incorporar elementos de outros oito modelos e teorias de interesse à aceitação de tecnologia organizadas (Modelo de Aceitação de Tecnologia (*Theory of Reasoned Action* – TRA; *Technology Acceptance Model* – TAM; *Motivational Model* – MM; *Theory of Planned Behavior* – TPB; *Combined TAM and TPB* – C-TAM-TPB; *Model of PC Utilization* – MPCU; *Innovation Diffusion Theory* – TDI; e *Social Cognitive Theory* – TSCX). O principal objetivo do modelo, de acordo com Venkatesh et al. (2003), era proporcionar uma ferramenta mais completa e própria aos gestores que necessitem avaliar a probabilidade de sucesso de novas tecnologias em suas organizações. Assim, o UTAUT pode ser resumido conforme a Figura 1, a seguir.

Figura 1

UTAUT



Fonte: Adaptado de Venkatesh et al. (2003)

O modelo conceitual da Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia é definido pela relação de influência existente entre dois construtos determinantes diretos ligados ao “uso” de novas tecnologias pelos usuários de uma organização, sendo: a “intenção de uso” e as “condições facilitadoras”. Além disso, apresentam-se três construtos que desempenham um papel determinante direto na “intenção de uso” (consequentemente ligados indiretamente ao “uso”), os quais são: “expectativa de desempenho”; “expectativa de esforço”; e “influência social” (Venkatesh et al., 2003). Os resultados da teoria ainda indicam relação existente entre os construtos com os seguintes moderadores: “gênero”; “idade”; “experiência” e “voluntariedade de uso” (Venkatesh et al., 2003).

A “expectativa de desempenho” é definida como o grau em que um indivíduo acredita que usar o sistema vai ajudá-lo a obter ganhos profissionais. Enquanto que a “expectativa de esforço” é descrita pelos autores como o grau de facilidade associado ao uso de determinada tecnologia. Já a “influência social” é definida como o grau em que um indivíduo percebe que outros acreditam que ele deve usar determinada tecnologia. Por fim, as “condições facilitadoras” representam o grau em que um indivíduo acredita que a organização dispõe de infraestrutura técnica para apoiar o uso da tecnologia.

Além dos elementos expressos acima, deve-se salientar, como fortalecimento da escolha do modelo UTAUT para esta pesquisa, a representação de um viés individual e organizacional (Venkatesh et al., 2003; Mosweu et al., 2016; ver também Gonzalez et al., 2017). Embora, também devem ser frisadas as limitações que podem ser encontradas nos estudos sobre o modelo UTAUT, conforme debate Brito e Ramos (2019), sobre limitações dos principais modelos e teorias de aceitação de tecnologia existentes, entre elas o UTAUT:

[...] a UTAUT se apresenta como um modelo de aceitação da tecnologia com alta capacidade explicativa. Porém, também não se pode dizer que se trata de um modelo ideal, tendo em vista que não há um consenso quanto aos níveis de resposta das suas variáveis (Rahman, et al., 2017). Assim sendo, pondera-se que mesmo esse modelo, com um maior número de variáveis, não consegue responder de forma contundente todos os fatores que exercem influência sobre o indivíduo na tomada de decisão quanto ao uso (ou não) de uma tecnologia da informação (Brito & Ramos, 2019, p.216).

Modelo adaptado e hipóteses

A fim de se traçar o modelo e hipóteses norteadoras para esta pesquisa foi realizada uma revisão sistemática da literatura sobre estudos de adoção da tecnologia nas Organizações Públicas brasileiras relacionadas ao modelo UTAUT com o objetivo de identificar lacunas teóricas sobre a temática. Assim, diante dos elementos apresentados na revisão de literatura, constataram-se adaptações do modelo UTAUT às características dos lócus públicos pesquisados. Fato esse que culminou no interesse em adaptar o modelo UTAUT a dois moderadores com moldes de características da organização a ser estudada, os moderadores “escolaridade” e “carreira”.

Dessa forma, para a construção do modelo conceitual e hipóteses, esta pesquisa definiu, inicialmente, considerar como construtos determinantes ao comportamento de uso do sistema: “expectativa de desempenho”, a “expectativa de esforço”, a “influência social” e as “condições facilitadoras”. Também foram considerados para o modelo moderadores da teoria UTAUT. Contudo, assim como nas pesquisas de Lima et al. (2017), Silva e Watanabe (2017), Batista et al. (2019) e Ramos et al. (2014), optou-se pela exclusão do moderador “voluntariedade”, em virtude da característica da obrigatoriedade de uso do sistema em análise pelos servidores na UNIVASF.

Ademais, foi proposta ao modelo a inclusão de dois novos moderadores: “escolaridade” e “carreira”, sob a justificativa de adaptação à realidade da organização em estudo, tendo em vista que a instituição divide os seus servidores entre as carreiras técnicos educacionais e docentes. Ainda, para a inclusão da variável escolaridade, considerou-se a diversidade de níveis de formação entre os servidores, desde a última formação, do ensino médio até o doutorado. Assim, ambos os moderadores podem apresentar alterações significativas diante dos construtos de aceitação e uso do sistema.

Após a definição dos construtos e dos moderadores que foram considerados, adaptados de Venkatesh et al. (2003) para análise sobre aceitação e uso do sistema integrado de gestão, segundo a percepção dos servidores públicos da instituição, seguem na Tabela 1 as hipóteses que norteadoras desta pesquisa.

Tabela 1*Proposta de hipóteses da pesquisa.***HIPÓTESES DA PESQUISA****Hipóteses UTAUT**

H1: A Expectativa de desempenho do servidor público da UNIVASF tem uma influência positiva sobre a intenção de uso do SI.

H2: A Expectativa de esforço do servidor público da UNIVASF tem uma influência positiva sobre a intenção de uso do SI.

H3: A Influência social do servidor público da UNIVASF tem uma influência positiva sobre a intenção de uso do SI.

H4: As condições facilitadoras do servidor da UNIVASF têm uma influência positiva sobre o comportamento de uso do SI.

H5: A intenção de uso do servidor público da UNIVASF tem uma influência direta sobre o comportamento de uso do SI.

H6a: O gênero do servidor público da UNIVASF modera expectativa de desempenho.

H6b: O gênero do servidor público da UNIVASF modera expectativa de esforço.

H6c: O gênero do servidor público da UNIVASF modera influência social.

H7a: A idade do servidor público da UNIVASF modera expectativa de desempenho.

H7b: A idade do servidor público da UNIVASF modera expectativa de esforço.

H7c: A idade do servidor público da UNIVASF modera influência social.

H7d: A idade do servidor público da UNIVASF modera condições facilitadoras.

H8a: A experiência do servidor público da UNIVASF modera expectativa de esforço.

H8b: A experiência do servidor público da UNIVASF modera influência social.

H8c: A experiência do servidor público da UNIVASF modera condições facilitadoras.

Proposta de inclusão de novo moderador: “CARREIRA”

H9a: A carreira do servidor público da UNIVASF modera a expectativa de desempenho.

H9b: A carreira do servidor público da UNIVASF modera a expectativa de esforço.

H9c: A carreira do servidor público da UNIVASF modera a influência social.

H9d: A carreira do servidor público da UNIVASF modera as condições facilitadoras.

Proposta de inclusão de novo moderador: “ESCOLARIDADE”

H10a: A escolaridade do servidor público da UNIVASF modera a expectativa de desempenho.

H10b: A escolaridade do servidor público da UNIVASF modera a expectativa de esforço.

H10c: A escolaridade do servidor público da UNIVASF modera a influência social.

H10d: A escolaridade do servidor público da UNIVASF modera as condições facilitadoras.

Fonte: adaptado de Venkatesh et al. (2003)

Além dessas adaptações também se verificou a necessidade de adequação à abordagem da teoria à realidade da fase de uso da tecnologia na instituição pesquisada, tendo em vista que o UTAUT foi testado através de um estudo longitudinal (dividido em três fases, sendo a última testada após seis meses do treinamento da tecnologia) e em organizações cuja a tecnologia estava em fase de uso inicial.

Adaptações similares podem ser observadas também nos estudos de Silva (2009); Souza (2014); Souza et al., (2020); Gonzalez (2017); e Miranda e Riccio (2018). Essa decisão se deu ao considerar que Venkatesh et al. (2003) estudaram uma tecnologia em implementação, diferentemente da tecnologia analisada neste estudo que já se encontra em estado de uso. Mesmo assim, embora se reconheça a perda de relevância do construto “intenção de uso”, decidiu-se pela sua manutenção. Motivo: a variável no modelo adaptado apresenta um viés existente no campo das ideias, ou seja, leva em consideração a sua relação direta com as dimensões “expectativa de desempenho”.

Os Sistemas integrados de gestão (SIG)

A Tecnologia da Informação (TI) passou por transformações forma crescente e significativa sobre a maneira de trabalho e gestão das organizações, especialmente como uso dos Sistemas de Informações (SI), que podem ser utilizados em todos os níveis organizacionais e servem para melhorar os fluxos de informações e gerar relatórios eficazes para a tomada de decisão.

Dentre as categorias de SI, os sistemas integrados de gestão (SIG), ou a versão em inglês *Enterprise Resource Planning* (ERP), estão entre os mais utilizados nas organizações, pois é um *software* que possibilita planejar e gerenciar todos os processos da instituição de forma integrada (Batista et al., 2019; Fonseca, 2019; Gren et al., 2018; Cavalcante et al., 2020).

Dessa forma, em meados do final dos anos 1990, surgiu o revolucionário SIG. Esse sistema foi demandado, inicialmente, pelo mercado de organizações privadas, por representar um mecanismo de gestão mais eficiente, proporcionando um gerenciamento integrado dos principais processos das empresas.

Contudo, cabe ressaltar que, ao adotar um SIG para as organizações interessadas, leva-se em consideração tão somente aspectos funcionais que o sistema pode proporcionar. Para além disso devem estar atentos às dificuldades que podem ocorrer durante os processos de implementação e pós-implementação. (Fonseca, 2019; Gefen, 2004; Silva, 2009; Mattos et al., 2018).

A implementação dos sistemas ERP nas empresas não se mostrou tarefa simples, entretanto, havendo inúmeros casos de problemas e insucesso divulgados na imprensa especializada e acadêmica. A implementação de sistemas ERP é um processo de mudança cultural, e, por isso, aspectos como envolvimento da alta-direção, correto envolvimento dos usuários e gerenciamento de mudanças são considerados essenciais para o seu sucesso” (Souza; Szafir-Goldstein, 2005, p. 7).

Dessa forma, pode-se concluir que a implementação de uma tecnologia desse porte requer cuidados e atenções gerenciais como, por exemplo: escopo do projeto; gestão do cronograma; gestão das mudanças organizacionais com estratégia de implementação, gerenciamento das pessoas que adotarão a tecnologia. No entanto, muito embora esses aspectos mereçam um alerta de que a não adoção de tecnologia nas organizações também acarretam prejuízos, a exemplo das dificuldades operacionais enfrentadas sem uma tecnologia que auxilie a integração das tarefas, a perda de eficiência e o retrabalho.

Partindo desse princípio, antes de ser abordado o SIG escolhido para este estudo é primordial uma breve introdução sobre a instituição adotante do sistema: A Fundação Universidade do Vale do São Francisco (UNIVASF). A universidade possui sede na cidade de Petrolina-PE e foi criada em 22 de junho de 2002, por meio da Lei N° 10.473. Ademais, é uma universidade multicampi, a qual é composta por cursos distribuídos em cidades de três Estados do interior do Nordeste brasileiro. O estado da Bahia com os campi: Juazeiro, Senhor do Bonfim e Paulo Afonso; o estado de Pernambuco com os campi: Sede, Ciências Agrárias e Salgueiro; e o estado do Piauí, na cidade de São Raimundo Nonato (UNIVASF, 2016).

O Sistema Integrado de Gestão escolhido e adotado pela UNIVASF foi desenvolvido e implementado em 2004 pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), com o objetivo de promover mais eficiência às atividades meio e fins da instituição por meio de um sistema que permitisse controle e integração dos dados (Medeiros, 2014). Ressalta-se que na UNIVASF, apesar da assinatura do termo ter ocorrido em 2014 a implementação do SIG só deu início no ano de 2017. Ademais, até o início do primeiro semestre de 2022, dos três módulos previstos, dois foram implementados – o SIGRH e o SiPAC.

De acordo com informações disponibilizadas pelo setor responsável pela informática da UFRN em 2022, o Sistema Integrado de Gestão de Patrimônio, Administração e Contratos (SiPAC) é um subsistema composto por módulos, portais e pontos de acesso aos demais sistemas. Atualmente, oferece 20 módulos, sendo dois deles pontos de acesso aos demais sistemas, e cinco portais, concatenando operações que têm feito dele uma ferramenta essencial para o desenvolvimento das atividades administrativas. Além disso, o sistema SiPAC integra totalmente a área administrativa desde a requisição até o controle do orçamento distribuído internamente.

Ainda segundo informações disponibilizadas pela Superintendência de Informática da UFRN, o Sistema Integrado de Gestão de Recursos Humanos (SIGRH) informatiza os procedimentos de recursos humanos, tais como: marcação/alteração de férias, cálculos de aposentadoria, avaliação funcional, dimensionamento de força de trabalho, controle de frequência e ponto eletrônico, dentre outros. A maioria das operações possui algum nível de interação com o sistema Sistema Integrado de Administração de Recursos Humanos (Siape) (sistema de âmbito nacional).

Sobre o SIG adotado pela UNIVASF, deve ser salientado que na UNIVASF até o início do primeiro semestre de 2022, o SiPAC apresentava somente o módulo “protocolo” ativo. A respeito dos sistemas integrados ativos na UNIVASF, cabe salientar que são de fácil acesso e disponibilizados na página oficial da instituição.

Metodologia de Pesquisa

Em primeiro lugar, considera-se esta pesquisa como indutiva, em relação ao caminho metodológico – com base na conceituação de Richardson (2012) – o método de investigação utilizado nesta pesquisa foi predominantemente quantitativo. Como instrumento de coleta de dados, este estudo utilizou um questionário on-line do tipo *Survey*, que foi adaptado nos instrumentos de coleta dos trabalhos de Silva e Watanabe (2017) e Souza (2014), ambos adaptados de Venkatesh et al. (2003). A justificativa se deu pelo fato desses estudos desenvolverem suas análises no âmbito público.

Além disso, ressalta-se a observância aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos dispostos na Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016, com submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da instituição de aprovação definida pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep). Assim a coleta de dados, bem como pré-teste, somente foi iniciada após aprovação do referido conselho.

Após essa etapa, foi realizado um pré-teste do questionário composto por 10 pessoas, entre técnicos administrativos e docentes da instituição de estudo. O resultado do refinamento por meio do pré-teste foi um questionário de 23 questões fechadas, sendo sete quesitos com foco principal na busca do perfil dos respondentes e quatro questões para cada um dos construtos da hipótese adaptada.

A ferramenta foi hospedada na plataforma “Google Formulários”, o mesmo permitiu questões divididas em duas partes, sendo as primeiras perguntas do tipo múltipla escolha, com: idade, gênero, nível de escolaridade e carreira. A segunda parte apresentou assertivas positivadas em uma escala *Likert*, que correspondeu à variação desde o nível 1 “discordo totalmente” ao nível 5 “concordo totalmente”.

Como estratégia de alcance aos respondentes foi utilizado o e-mail institucional da UNIVASF, pelo qual foi direcionado mensagem aos e-mails dos servidores e coordenações acadêmicas, sendo este último com a finalidade de maior alcance aos docentes. Além disso, somente foi considerado válidas respostas oriundas de usuários do e-mail institucional.

Destaca-se que foram considerados – como critérios de inclusão para o levantamento dos dados: ser servidor público lotado na UNIVASF em exercício ativo, e como critério de exclusão, ser servidor público da UNIVASF em afastamento ou cedidos a outras instituições. Para isso, foi solicitada informação à Superintendência de Gestão de Pessoas da instituição lócus da pesquisa sobre o quantitativo de servidores nessas situações. Consoante às informações disponibilizadas na página eletrônica, do sistema integrado de gestão de Recursos Humanos da instituição (<https://sig.UNIVASF.edu.br/sigrh/public/home.jsf>), o total de servidores ativos no período da coleta de dados (mês de 61 março de 2021) era de 992 (novecentos e noventa e dois), sendo 397 (trezentos e noventa e sete) técnicos e 595 (quinhentos e noventa e cinco) docentes.

Cabe menção que a instituição compreende seus servidores distribuídos em duas categorias, a do docente e a do técnico administrativo em educação – que comporta todos os demais cargos de nível fundamental, nível médio e técnico e nível superior. A respeito da amostra, como regra geral, conforme Hair et al. (1987), deve ser considerado o mínimo aceitável ter pelo menos cinco vezes mais observações do que o número de variáveis a serem analisadas, bem como o tamanho mais plausível pressupõe uma proporção de dez para um. Assim, para essa investigação, como o número de variáveis recaiu para 23, têm-se 115 como uma quantidade mínima para uma possível análise segura – considerando a técnica proposta. Dessa maneira, a amostra da pesquisa foi composta por 166 respostas consideradas válidas.

Em relação à análise dos dados, foram empregadas técnicas estatísticas, sendo a análise bivariada por meio do Qui-quadrado de Pearson, Análise Fatorial Confirmatória e Modelo de Regressão Logística. Para essa etapa, foi necessário o auxílio do *software* livre e gratuito, *R-project*, versão 4.1.3, e para o tratamento dos dados foi utilizado o programa Microsoft Excel.

Inicialmente, os resultados foram estudados por meio de uma análise descritiva, a qual contribuiu com a construção do perfil da população desta pesquisa. Após essa primeira etapa, foi realizado o teste *alfa de Cronbach*, a fim de verificar a confiabilidade dos dados e a seguir o teste *Kolmogorov-Smirnov*, para verificar a normalidade dos dados.

Após essas etapas iniciais, a análise bivariada foi usada para investigar as relações entre as variáveis. Em seguida, foi utilizada a Análise Fatorial Confirmatória, a fim de confirmar e identificar os fatores subjacentes dos dados. Por fim, utilizou-se o modelo de regressão linear generalizado para representar as relações entre as variáveis e avaliar algumas hipóteses. Essa sequência de procedimentos garantiu uma análise minuciosa e completa dos dados.

Para modelar a frequência de uso dos sistemas SiPAC e SIGRH, foram propostos modelos de regressão logística. Nesse contexto, os dados foram categorizados em dois grupos: “uso regular”, que inclui respostas correspondentes a uso diário e semanal, e “uso não regular,” que abrange respostas correspondentes a uso anual, mensal e nunca. Essa categorização foi necessária devido ao pequeno percentual de respostas em algumas categorias, o que tornava inviável a análise dos dados de forma individual. Assim, o agrupamento permitiu uma análise mais robusta. A variável dependente foi então definida como $Y = 1$, para representar o uso regular do sistema, e $Y = 0$, para indicar o uso não regular.

As variáveis respostas (uso do SiPAC e uso do SIGRH) são variáveis que se comportam seguindo a distribuição Bernoulli, ou seja, uma variável binária da classe da família exponencial. Dessa forma, os modelos ajustados são uma aplicação do modelo de regressão logística, sendo considerada a função de ligação logit.

$$\text{logit}(\pi_i) = \ln\left(\frac{\pi_i}{1-\pi_i}\right) = \beta_0 + \beta_1 x_{1,i} + \dots + \beta_p x_{p,i} \quad ,$$

em que, $Y_i \sim B(\pi_i, n_i)$ corresponde a i -ésima observação da variável resposta, com suas respectivas variáveis explicativas $x_{1,i}, x_{2,i}, \dots, x_{p,i}$ e π_i é a chance de sucesso da i -ésima variável (AGRESTI, 2007).

Após a avaliação da bondade de ajuste, é fundamental analisar o poder preditivo do modelo. Conforme descrito por Giolo (2017), essa predição é medida por meio da Curva ROC (*Receiver Operating Characteristic*). Esta curva ilustra o gráfico da taxa de verdadeiros positivos em relação à taxa de falsos positivos.

Com a validação do modelo proposto, a interpretação é realizada com base na *odds ratio* (razão de chance). Como o nome sugere, a *odds ratio* representa a razão entre duas chances. Segundo Agresti (2007), a razão de chances é uma medida de associação em tabelas de contingência que leva em conta a probabilidade de sucesso π . Vale destacar que essa medida pode variar de zero a infinito. A *odds ratio* é definida pela fórmula:

$$\text{odds}_i = \frac{\pi_i}{(1 - \pi_i)}$$

Análise e Discussão dos Resultados

Em relação à caracterização básica da amostra, pode-se dizer que o perfil majoritário referente à amostra desta pesquisa foi servidores de mais de 35 anos, pós-graduados, com experiência de pelo menos dois anos de uso dos sistemas, e que possuem uma frequência de uso tanto do SiPAC, quanto do SIGRH, de pelo menos uma vez

ao mês. Após essas primeiras observações, apresenta-se a análise estatística sobre os indicadores e o teste das hipóteses de aceitação e uso de tecnologia da UNIVASF.

Teste Kolmogorov-Smirnov e Teste alfa de Cronbach

Os testes realizados indicaram que os dados não são normalmente distribuídos, conforme evidenciado pelo teste Kolmogorov-Smirnov, que apresentou um p-value < 2.2e-16, menor que o nível de significância. Adicionalmente, o teste alfa de Cronbach revelou resultados satisfatórios: 89,2% para o instrumento de coleta como um todo e 92,4% para os quesitos relacionados à teoria UTAUT na segunda etapa do questionário. Devido à natureza não normal dos dados, é indicado o uso de procedimentos metodológicos específicos, começando com uma Análise Fatorial Confirmatória para identificar e validar os fatores subjacentes aos dados. Esses fatores foram utilizados para construir um modelo linear não generalizado do tipo logístico, ajustando a análise às características dos dados e garantindo uma interpretação mais precisa dos resultados. Ao fazer uso dessa metodologia é possível que esses tratamentos metodológicos sejam fundamentais para contornar as irregularidades nos dados, garantindo assim uma análise robusta e confiável.

Resultados da análise bivariada

Após um estudo exploratório dos dados, observou-se a possibilidade de organização das variáveis sob o olhar do uso dos subsistemas. Dessa maneira, foi realizada a distribuição dos dados em duas categorias: “uso regular” e “uso não regular”, em vista das questões 6 e 7 do questionário. O objetivo dessa primeira análise foi verificar o comportamento individual de cada indicador que compõe esses construtos, a partir dos dados coletados sobre a frequência de uso, de modo a analisar o “comportamento de uso” do SIG da UNIVASF.

Dessa forma, ressalta-se que foram observados o resultado do “p-valor”, tendo como referência de significância o resultado $p < 0,05$. Além disso, a letra “n” representa a frequência de uso e o símbolo “%”, o percentual dessa frequência. Assim, ressalta-se que foi realizado o teste sobre o uso de cada subsistema com os construtos separadamente, bem como também foi testada a relação de cada moderador com os construtos, aos moldes das Tabelas 2 a 6, abaixo.

Tabela 2

Teste Qui-Quadrado de Pearson para expectativa de desempenho.

Expectativa de Desempenho		SIPAC				p-valor	SIGRH				
		Uso Não Regular		Uso Regular			Uso Não Regular		Uso Regular		p-valor
		n	%	n	%		n	%	n	%	
São úteis para atividades laborais	Concorda parcialmente	30	25,64	20	40,82	0,068	20	28,57	30	31,25	0,9396
	Concorda totalmente	72	61,54	18	36,73		40	57,14	50	52,08	
	Discorda parcialmente	6	5,13	4	8,16		4	5,71	6	6,25	
	Discorda totalmente	2	1,71	2	4,08		2	2,86	2	2,08	
	Nem discorda, nem concorda	7	5,98	5	10,20		4	5,71	8	8,33	
Permite realizar as tarefas rapidamente	Concorda parcialmente	42	35,90	16	32,65	0,009	28	40,00	30	31,25	0,052
	Concorda totalmente	44	37,61	7	14,29		27	38,57	24	25,00	
	Discorda parcialmente	11	9,40	10	20,41		6	8,57	15	15,63	
	Discorda totalmente	6	5,13	4	8,16		2	2,86	8	8,33	
Aumenta a produtividade	Nem discorda, nem concorda	14	11,97	12	24,49	0,006	7	10,00	19	19,79	< 0,001
	Concorda parcialmente	49	41,88	13	26,53		36	51,43	26	27,08	
	Concorda totalmente	33	28,21	6	12,24		21	30,00	18	18,75	
	Discorda parcialmente	9	7,69	8	16,33		2	2,86	15	15,63	
	Discorda totalmente	7	5,98	6	12,24		3	4,29	10	10,42	
Crescimento profissional	Nem discorda, nem concorda	19	16,24	16	32,65	0,587	8	11,43	27	28,13	0,334
	Concorda parcialmente	17	14,53	6	12,24		13	18,57	10	10,42	
	Concorda totalmente	10	8,55	1	2,04		4	5,71	7	7,29	
	Discorda parcialmente	19	16,24	8	16,33		13	18,57	14	14,58	
	Discorda totalmente	27	23,08	12	24,49		12	17,14	27	28,13	
Total	Nem discorda, nem concorda	44	37,61	22	44,90	-	28	40,00	38	39,58	-
		117	70,48	49	29,52		70	42,17	96	57,83	

Fonte: dados da pesquisa.

Tabela 3

Teste Qui-Quadrado de Pearson para expectativa de esforço.

Expectativa de Esforço		SiPAC					SIGRH				
		Uso Não Regular		Uso Regular		p-valor	Uso Não Regular		Uso Regular		p-valor
		n	%	n	%		n	%	n	%	
Claro e compreensível	Concorda parcialmente	39	33,33	8	6,84	0,003	24	34,29	23	23,96	
	Concorda totalmente	15	12,82	0	0,00		11	15,71	4	4,17	
	Discorda parcialmente	25	21,37	16	13,68		14	20,00	27	28,13	
	Discorda totalmente	14	11,97	13	11,11		7	10,00	20	20,83	
	Nem discorda, nem concorda	24	20,51	12	10,26		14	20,00	22	22,92	
Fácil adquirir habilidades	Concorda parcialmente	47	40,17	13	11,11	0,002	25	35,71	35	36,46	0,088
	Concorda totalmente	18	15,38	1	0,85		12	17,14	7	7,29	
	Discorda parcialmente	19	16,24	14	11,97		12	17,14	21	21,88	
	Discorda totalmente	10	8,55	12	10,26		5	7,14	17	17,71	
	Nem discorda, nem concorda	23	19,66	9	7,69		16	22,86	16	16,67	
Fácil aprendizagem	Concorda parcialmente	37	31,62	13	11,11	0,002	25	35,71	25	26,04	0,013
	Concorda totalmente	24	20,51	1	0,85		15	21,43	10	10,42	
	Discorda parcialmente	15	12,82	17	14,53		10	14,29	22	22,92	
	Discorda totalmente	13	11,11	11	9,40		4	5,71	20	20,83	
	Nem discorda, nem concorda	28	23,93	7	5,98		16	22,86	19	19,79	
Fácil de usar	Concorda parcialmente	41	35,04	15	12,82	0,002	29	41,43	27	28,13	0,002
	Concorda totalmente	24	20,51	1	0,85		14	20,00	11	11,46	
	Discorda parcialmente	16	13,68	16	13,68		7	10,00	25	26,04	
	Discorda totalmente	15	12,82	11	9,40		5	7,14	21	21,88	
	Nem discorda, nem concorda	21	17,95	6	5,13		15	21,43	12	12,50	
Total		117	70,48	49	29,52	-	70	42,17	96	57,83	-

Fonte: dados da pesquisa.

Tabela 4

Teste Qui-Quadrado de Pearson para influência social.

Influência Social		SiPAC					SIGRH				
		Uso Não Regular		Uso Regular		p-valor	Uso Não Regular		Uso Regular		p-valor
		n	%	n	%		n	%	n	%	
Influência de pessoas do trabalho	Concorda parcialmente	27	23,08	9	18,37		21	30,00	15	15,63	
	Concorda totalmente	28	23,93	3	6,12		13	18,57	18	18,75	
	Discorda parcialmente	10	8,55	3	6,12	0,031	5	7,14	8	8,33	0,074
	Discorda totalmente	13	11,11	8	16,33		4	5,71	17	17,71	
	Nem discorda, nem concorda	39	33,33	26	53,06		27	38,57	38	39,58	
Influência de pessoas importantes	Concorda parcialmente	25	21,37	7	14,29		17	24,29	15	15,63	
	Concorda totalmente	30	25,64	4	8,16		16	22,86	18	18,75	
	Discorda parcialmente	8	6,84	3	6,12	0,036	4	5,71	7	7,29	0,281
	Discorda totalmente	14	11,97	10	20,41		5	7,14	19	19,79	
	Nem discorda, nem concorda	40	34,19	25	51,02		28	40,00	37	38,54	
Cooperação do superior hierárquico	Concorda parcialmente	30	25,64	8	16,33		23	32,86	15	15,63	
	Concorda totalmente	58	49,57	15	30,61		30	42,86	43	44,79	
	Discorda parcialmente	6	5,13	1	2,04	0,001	3	4,29	4	4,17	0,014
	Discorda totalmente	6	5,13	3	6,12		0	0,00	9	9,38	
	Nem discorda, nem concorda	17	14,53	22	44,90		14	20,00	25	26,04	
Cooperação da organização	Concorda parcialmente	39	33,33	17	34,69		28	40,00	28	29,17	
	Concorda totalmente	50	42,74	9	18,37		26	37,14	33	34,38	
	Discorda parcialmente	7	5,98	3	6,12	0,004	2	2,86	8	8,33	0,281
	Discorda totalmente	4	3,42	1	2,04		1	1,43	4	4,17	
	Nem discorda, nem concorda	17	14,53	19	38,78		13	18,57	23	23,96	
Total		117	70,48	49	29,52	-	70	42,17	96	57,83	-

Fonte: dados da pesquisa.

Tabela 5

Teste Qui-Quadrado de Pearson para condições facilitadoras.

		SiPAC					SIGRH				
		Uso Não Regular		Uso Regular		p-valor	Uso Não Regular		Uso Regular		p-valor
		n	%	n	%		n	%	n	%	
Possuo recursos necessários	Concorda parcialmente	18	15,38	13	26,53	0,276	10	14,29	17	17,71	0,623
	Concorda totalmente	93	79,49	32	65,31		50	71,43	15	15,63	
	Discorda parcialmente	1	0,85	1	2,04		1	1,43	1	1,04	
	Discorda totalmente	0	0,00	0	0,00		0	0,00	0	0,00	
	Nem discorda, nem concorda	5	4,27	3	6,12		5	7,14	3	3,13	
Conhecimento necessário	Concorda parcialmente	47	40,17	16	32,65	0,007	25	35,71	38	39,58	0,463
	Concorda totalmente	43	36,75	8	16,33		26	37,14	25	26,04	
	Discorda parcialmente	11	9,40	12	24,49		7	10,00	16	16,67	
	Discorda totalmente	2	1,71	2	4,08		1	1,43	3	3,13	
	Nem discorda, nem concorda	14	11,97	11	22,45		11	15,71	14	14,58	
Compatível com outras tecnologias	Concorda parcialmente	28	23,93	10	20,41	0,671	20	28,57	18	18,75	0,567
	Concorda totalmente	41	35,04	13	26,53		22	31,43	32	33,33	
	Discorda parcialmente	13	11,11	6	12,24		6	8,57	13	13,54	
	Discorda totalmente	12	10,26	6	12,24		8	11,43	10	10,42	
	Nem discorda, nem concorda	23	19,66	14	28,57		14	20,00	23	23,96	
Disponibilidade de pessoal	Concorda parcialmente	37	31,62	10	20,41	0,444	28	40,00	19	19,79	0,037
	Concorda totalmente	19	16,24	7	14,29		12	17,14	14	14,58	
	Discorda parcialmente	14	11,97	10	20,41		9	12,86	15	15,63	
	Discorda totalmente	25	21,37	13	26,53		11	15,71	27	28,13	
	Nem discorda, nem concorda	22	18,80	9	18,37		10	14,29	21	21,88	
Total		117	70,48	49	29,52	-	70	42,17	96	57,83	-

Fonte: dados da pesquisa.

Tabela 6

Teste Qui-Quadrado de Pearson para os moderadores

Construtos	Indicadores	Moderadores				
		Idade	Gênero	Experiência	Escolaridade	Carreira
						p-valor
Exp. de desempenho	Q8-São úteis para atividades laborais	0,816	0,342	0,755	0,794	0,117
	Q9-Permite realizar as tarefas rapidamente	0,917	0,767	0,928	0,373	0,003
	Q11-Aumenta a produtividade	0,947	0,966	0,862	0,039	<0,001
	Q12-Crescimento profissional	0,108	0,939	0,351	0,110	0,206
	Q13-Claro e compreensível	0,839	0,214	0,136	0,008	<0,001
Exp. de esforço	Q14-Fácil adquirir habilidades	0,61	0,638	0,023	0,009	<0,001
	Q15-Fácil aprendizagem	0,451	0,026	0,398	<0,001	<0,001
	Q16-Fácil de Usar	0,044	0,009	0,169	0,018	<0,001
Influência social	Q17-Influência de pessoas do trabalho	0,078	0,641	0,160	0,070	0,183
	Q18-Influência de pessoas importantes	0,014	0,354	0,634	0,039	0,598
	Q19-Cooperação do superior hierárquico	0,606	0,586	0,813	0,654	0,011
	Q20-Cooperação da organização	0,688	0,898	0,076	0,265	0,066
Condições facilitadoras	Q21-Possuo recursos necessários	0,318	0,403	0,739	0,830	0,937
	Q22-Conhecimento necessário	0,627	0,350	0,130	0,017	0,028
	Q23-Compatível com outras tecnologias	0,435	0,518	0,104	0,851	0,142
	Q24-Disponibilidade de pessoal	0,917	0,409	0,540	0,354	0,013

Fonte: Dados da pesquisa

Sobre os fatores determinantes do uso dos subsistemas, os resultados dão indícios de significância para todos os indicadores que compõem fatores determinantes apenas para o uso do SiPAC, com “expectativa de esforço” e “influência social”. Tais indícios podem sugerir respostas diferenciadas diante da aceitação e uso, a depender do tipo de sistema em foco, limitação ressaltada nos estudos de Costa et al. (2014). Leva-se em consideração que, apesar do SiPAC e o SIGRH fazerem parte do mesmo sistema integrado, cada um fornece serviços diferenciados, o que pode influenciar na compreensão do usuário, considerando aspectos da teoria UTAUT.

Além disso, considerando os argumentos na teoria de Venkatesh et al. (2003), segundo os quais a “expectativa de esforço” e “influência social” exercem influência direta sobre a “intenção de uso”, chama-se a atenção para o fato de que a maioria das respostas que concordam com a influência desses fatores não estão dispostas na categoria do “uso não regular”. Isso pode servir como indício de que há intenção dos usuários em utilizar o sistema, mas que em razão da ausência de algum estímulo não o utiliza de forma mais frequente.

A respeito do construto determinante “expectativa de esforço”, há indícios de que os usuários que afirmam ter um uso mais frequente (uso regular) do SiPAC não concordam com os indicadores “claro e compreensível”, «fácil adquirir habilidade”, “fácil aprendizagem” e “fácil de usar”, o que pode sugerir dificuldades no uso desse subsistema. Dessa maneira, esses dados podem servir de diagnóstico para os gestores da tecnologia, a fim de promoverem melhorias no sistema ou no processo de implementação.

Ademais, nos construtos “expectativa de desempenho” e “condições facilitadoras” apenas alguns indicadores demonstraram significância. Em relação ao primeiro fator, os dados dão indícios para significância individual de dois indicadores para o SiPAC e de apenas um para o SIGRH.

Deve-se salientar também a não significância individual do indicador “crescimento profissional”. Desse modo, as respostas a esse indicador podem ter sido influenciadas em razão do servidor não reconhecer no uso do subsistema tal incentivo, uma vez que, para o servidor da UNIVASF, o crescimento profissional pode estar atrelado ao plano de cargo e carreira.

Sobre os resultados apontados para o SIGRH, o fator “expectativa de desempenho”, em relação especificamente aos indicadores: “são úteis para atividades laborais” e “permite realizar tarefas mais rapidamente”. Sugere-se que a natureza desse subsistema é uma possível explicação para a não significância individual, já que a maioria dos servidores da instituição não utiliza o SIGRH como ferramenta de execução das atividades laborais, mas sim para o controle de ponto, férias, informações funcionais, etc.

Ainda sobre o SiPAC, os indicadores do construto “condições facilitadoras” não demonstraram significância. Contudo, salienta-se que os indicadores: “possuo recursos necessários” e “disponibilidade de pessoal” podem sugerir dificuldades institucionais de recursos disponíveis e de logística de pessoal durante o período da coleta de dados. Todavia, cabe também a ressalva de que essas dificuldades podem estar relacionadas às adversidades e aos desafios do trabalho remoto, imposto pela pandemia do Covid-19 aos servidores da instituição. Essa mesma reflexão também pode ser aplicada ao SIGRH.

Já sobre o SIGRH, a não significância individual do indicador “conhecimento necessário” pode revelar a necessidade de treinamento do servidor na utilização do subsistema. Por outro lado, salienta-se que há indícios de significância individual para “Disponibilidade de pessoal”, fato este que pode sugerir uma influência favorável de gestão do subsistema por um setor diverso ao do SiPAC.

Quanto aos moderadores propostos – “idade”; “gênero”; “experiência”; “escolaridade”; e “carreira” com os indicadores individuais de cada fator determinante – constatou-se o indicativo de significância individual sobre todas as questões referentes aos moderadores “escolaridade” e “carreira” relacionadas à “expectativa de esforço”.

Esse resultado corrobora com uma das indicações de pesquisas futuras de Venkatesh et al. (2003, p. 470), que trabalhos futuros pudessem identificar e testar limites adicionais às condições do modelo, a fim de fornecer uma compreensão ainda mais rica da adoção de tecnologia e comportamento de uso. Dessa maneira, essa contribuição poderia assumir a forma de moderação adicional, teoricamente motivada por diferentes grupos de usuário ou em diferentes funções.

Em relação aos moderadores “idade”, “gênero” e “experiência”, percebe-se que apenas alguns construtos demonstraram significância: “expectativa de esforço” e “influência social”. De acordo com Venkatesh et al. (2003, p. 437), características como “gênero” e “idade” têm seus efeitos reduzidos com o aumento da experiência do usuário na utilização do sistema.

Dessa forma, considerando que apenas 3,6% dos respondentes têm experiência com o sistema de um período inferior a um ano, o usuário já possui um uso dos subsistemas considerado maduro. Isso pode influenciar na diminuição de reações significativas dos moderadores que poderiam ter se manifestado de modo diferente no início da implementação do SIG da UNIVASF.

Resultados para a Análise Fatorial Confirmatória

De acordo com Hair et al. (2009, p. 587), a Análise Fatorial Confirmatória (AFC) permite testar o quão bem as variáveis representam os construtos de uma teoria fundamentada. Na Tabela 7, podem ser verificados os resultados desses índices sobre o modelo de análise proposto.

Tabela 7

Ajuste geral do modelo.

Estadística	Expectativa de Desempenho	Expectativa de Esforço	Influência Social	Condições Facilitadoras	Referência
KMO	0,770	0,860	0,660	0,680	> 0,6
Bartlett	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,05
TLI	0,968	0,991	0,342	0,956	> 0,9
RMSEA	0,113	0,072	0,517	0,061	≈ 0
RMSA	0,030	0,010	0,130	0,040	< 0,05

Fonte: Dados da pesquisa.

A análise fatorial revelou que, na maioria dos fatores determinantes, os dados são adequados para as análises subsequentes. No entanto, identificou-se uma ressalva para o fator “influência social” em relação aos índices TLI e RMSEA, que apresentaram valores abaixo dos critérios de confiabilidade esperados. É imprescindível destacar que, apesar dessas medidas específicas estarem fora do intervalo desejado, outras métricas, como o KMO, o teste de esfericidade de Bartlett e o RMSA, estão dentro das especificações recomendadas. Portanto, considerando que essas outras medidas indicam a adequação dos dados, opta-se por prosseguir com o fator “influência social” na análise, embora com a devida ressalva em relação à sua confiabilidade.

Resultados para o Modelo de Regressão Logística

Uma vez que foi devidamente estabelecida a associação entre a variável resposta e as variáveis explicativas de forma individual, para desenvolver uma função – que explique a relação entre variável resposta com base nas variáveis explicativas de maneira conjunta – propõe-se a utilização de um modelo específico dos modelos lineares generalizados.

Assim, a regressão logística é um dos principais modelos estatísticos utilizados quando se pretende analisar dados em que a variável resposta é binária ou dicotômica, mesmo quando a resposta de interesse não é originalmente binária. É usual que esta seja dicotomizada, de modo que a probabilidade de sucesso possa ser estimada por meio de um modelo de regressão logística. Assim, ainda que existam outros modelos, a regressão logística se tornou popular por ser flexível do ponto de vista matemático, de fácil utilização, e por apresentar interpretação simples de seus parâmetros (Giolo, 2017).

Considerando que a variável dependente assume apenas dois valores, 0 (uso não regular do sistema SiPAC/SIGRH) e 1 (para uso regular do sistema SiPAC/SIGRH), ela é caracterizada como uma variável de Bernoulli. Além disso, a ocorrência de sucessos e fracassos sugere que Y segue uma distribuição Binomial.

O modelo inicialmente proposto para avaliar o uso regular do sistema é dado pela equação:

$$\text{logit}(\pi_i) = \ln\left(\frac{\pi_i}{1 - \pi_i}\right) = \beta_0 + \beta_1 x_{1,i} + \dots + \beta_p x_{p,i}$$

em que:

x é o vetor dos valores assumidos pelas variáveis explicativas;

$\pi(x)$ é a probabilidade do servidor fazer uso do sistema SiPAC/SIGRH dadas as variáveis explicativas.

Para essa primeira análise, inicialmente foram consideradas todas as variáveis que compõem o domínio moderador e os fatores que explicam o domínio determinante. Contudo, como estratégia para a análise geral dos dados, o modo de ajuste se deu pela retirada individual da variável que apresenta o maior nível de significância, com objetivo de obter o modelo composto apenas por variáveis significativas. A Tabela 8, a seguir, apresenta as estimativas dos parâmetros do modelo com: “erro padrão”, “p-valor” e suas respectivas “razões de chance” (Odds). Para que o “p-valor” seja considerado significativo, o resultado deve ser menor que 0,05.

Tabela 8

Resultados da análise do modelo logístico.

Subsistema	Coefficientes	Estimativa	Erro padrão	t-valor	P-valor	Odds
SiPAC	Intercepto	2,749	1,128	2,437	0,015	3,09
	Idade	-0,745	0,267	-2,791	0,005	1,31
	Carreira	-1,002	0,414	-2,419	0,016	1,51
	Esforço	-0,528	0,219	-2,407	0,016	1,25
	Influência social	-0,409	0,213	-1,917	0,055	1,24
SIGRH	Intercepto	3,595	0,658	5,467	<0,001	1,93
	Gênero	0,935	0,384	2,439	0,0147	1,47
	Carreira	-2,317	0,404	-5,739	<0,001	1,50

Fonte: Dados da pesquisa.

O modelo ajustado para a uso frequente do SiPAC é:

$$\eta = \beta_0 - \beta_1 Idade - \beta_2 Carreira - \beta_3 Esforço$$

em que:

- **Idade** refere-se à idade do servidor;
- **Carreira** é uma variável dicotômica, 0 representa o servidor TAE e 1 representa servidor docente;
- **Esforço** representa o fator “expectativa de esforço” previamente identificado na Análise Fatorial Confirmatória (ACF).

Neste modelo, o intercepto () representa o valor base do uso frequente do SiPAC quando as variáveis explicativas – idade, carreira e esforço – são todas iguais a zero. O coeficiente associado à idade (-) indica que um aumento na idade está associado a uma diminuição na probabilidade de uso do SiPAC em 31% (odds = 1,31) a cada mudança de faixa etária, sugerindo que servidores mais velhos têm uma probabilidade menor de utilizar o sistema com frequência, mantendo as outras variáveis constantes. Este efeito pode ser interpretado sob a perspectiva de que servidores mais velhos podem estar menos inclinados a adotar ou utilizar tecnologias novas ou menos familiares, possivelmente devido a uma menor familiaridade com sistemas digitais ou a uma maior resistência a mudanças tecnológicas.

O coeficiente referente à carreira (-) revela que ser docente reduz a probabilidade de uso do SiPAC em 51% (odds = 1,51), comparado a servidores em outras categorias, como TAE. Esse impacto sugere que as demandas e responsabilidades específicas dos docentes podem levar a uma menor frequência de uso do SiPAC em comparação com os TAEs. Este padrão pode refletir diferenças nas funções e nas interações diárias com o sistema. Além disso, pontuações baixas no fator “expectativa de esforço” reduzem a probabilidade de uso do sistema em 25% (odds = 1,25), indicando que uma maior expectativa de esforço está associada a uma menor probabilidade de uso frequente do SiPAC. Por outro lado, o fator “influência social” não foi incluído na análise final, pois o seu p-valor (0,055) estava ligeiramente acima do valor de referência, desse modo, o fator não alcançou todos os testes de confiabilidade na

análise fatorial. Portanto, o modelo sugere que o uso frequente do SiPAC é inversamente afetado pela idade, pela categoria de carreira e pela expectativa de esforço, com servidores mais velhos, docentes e aqueles com maior expectativa de esforço tendendo a usar o sistema com menos frequência.

A seguir, será apresentado o modelo ajustado para o uso regular do SIGRH, permitindo uma análise comparativa das influências das variáveis explicativas sobre o uso deste sistema em contraste com o SiPAC.

$$\eta = \beta_0 + \beta_1 \text{Gênero} - \beta_2 \text{Carreira}$$

em que:

- **Gênero** é uma variável dicotômica, 0 representa o gênero masculino e 1 representa o gênero feminino;
- **Carreira** é uma variável dicotômica, 0 representa o servidor TAE e 1 representa servidor docente.

Este modelo destaca o papel do gênero e da carreira como variáveis explicativas centrais. O intercepto (β_0) representa o valor base do uso regular do SIGRH quando as variáveis explicativas, “gênero” e “carreira”, são iguais a zero. O coeficiente associado ao gênero (β_1) reflete o impacto do gênero feminino no uso regular do SIGRH. Um valor positivo para β_1 indica que, em comparação com os homens, as mulheres têm uma probabilidade maior de usar o SIGRH regularmente, enquanto um valor negativo sugeriria o contrário. Este resultado pode indicar que as mulheres estão mais inclinadas a utilizar o sistema de forma consistente, o que pode ser influenciado por fatores como maior envolvimento em tarefas administrativas ou diferenças nas práticas de uso entre os gêneros. Por outro lado, o coeficiente referente à carreira (β_2) mede a diferença no uso regular do SIGRH entre docentes e TAE. Um valor negativo para β_2 indica que ser TAE está associado a uma maior probabilidade de uso regular do SIGRH em comparação com os docentes, enquanto um valor positivo indica o oposto, sugerindo que a natureza do trabalho dos TAEs pode ser mais diretamente relacionada às funcionalidades do SIGRH, levando a uma utilização mais frequente do sistema. Assim, o modelo sugere que tanto o gênero quanto a categoria de carreira têm efeitos distintos sobre a probabilidade de uso regular do SIGRH, com as mulheres e os TAEs possivelmente apresentando padrões de uso diferentes em relação aos homens e aos docentes.

A comparação entre os modelos ajustados, para o uso frequente do SiPAC e o uso regular do SIGRH, fornece diferentes percepções de como diferentes fatores podem influenciar o uso desses sistemas em contextos administrativos distintos. Apesar de ter sido considerado, inicialmente, as mesmas variáveis explicativas para modelar o uso dos sistemas, é possível perceber que as variáveis consideradas e seus impactos variam significativamente entre os dois contextos.

A análise comparativa entre os modelos evidencia que diferentes variáveis têm diferentes níveis de influência sobre o uso dos sistemas, refletindo a complexidade dos contextos e das necessidades dos usuários. No caso do SiPAC, fatores relacionados à idade e à percepção de esforço são mais determinantes, possivelmente indicando uma necessidade de adaptação do sistema às necessidades dos servidores mais velhos e à redução das barreiras percebidas ao seu uso. Em contraste, no SIGRH, as diferenças de uso entre gêneros e categorias de carreira destacam como as características pessoais e profissionais influenciam a frequência de uso, com possíveis implicações para a personalização e a eficácia do sistema.

Essas diferenças sugerem que, ao projetar e implementar sistemas administrativos, é crucial considerar como fatores individuais e contextuais afetam a adoção e o uso dos sistemas. Sendo assim, faz-se necessário adotar diferentes estratégias para melhorar o engajamento. Ainda, a frequência de uso deve ser adaptada para atender às necessidades específicas dos diferentes grupos de usuários, considerando variáveis como idade, gênero e categoria profissional. Essa compreensão pode levar a melhorias na funcionalidade dos sistemas e na experiência dos usuários, resultando em uma utilização mais eficiente e satisfatória dos recursos tecnológicos nas instituições.

No contexto da avaliação de modelos preditivos, a Curva ROC funciona como uma ferramenta essencial para analisar e comparar o desempenho de diferentes modelos, por ser uma representação gráfica que ilustra a relação entre a Taxa de Verdadeiros Positivos (TPR) e a Taxa de Falsos Positivos (FPR) ao longo de vários limiares de decisão. Vale destacar ainda que, ela permite avaliar não apenas a eficácia dos modelos, mas também a robustez dos mesmos em diferentes cenários de classificação.

A seguir, serão apresentados a Curva ROC para cada um dos modelos ajustados. A base da análise será a avaliação do comportamento dos modelos em termos de sensibilidade e especificidade. Dessa forma, torna-se possível identificar como o modelo equilibra a taxa de verdadeiros positivos e a taxa de falsos positivos.

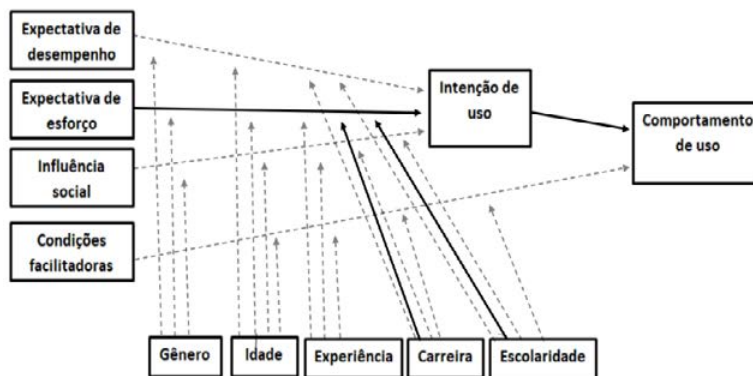
Porém, antes de explorarmos a Curva ROC, é importante destacar que foi realizada uma análise detalhada dos resíduos e um diagnóstico dos modelos propostos. Esta análise baseia-se na verificação de padrões nos resíduos e a avaliação de potenciais problemas de ajuste, como sobreajuste (*overfitting*) ou subajuste (*underfitting*). Os resultados desta avaliação indicam que o modelo está bem ajustado e não apresenta indícios de problemas significativos. Os resíduos estão distribuídos de maneira aleatória e não mostram padrões sistemáticos, o que sugere que o modelo proposto é capaz de capturar de forma adequada a relação entre as variáveis explicativas e a variável resposta.

Uma vez que existem garantias na qualidade do ajuste, passa-se para a análise da Curva ROC. Os resultados da Curva ROC e da AUC (Área sob a Curva ROC), para os modelos SiPAC e SIGRH, têm implicações práticas importantes. O modelo SiPAC, com uma AUC de 0,769, demonstra uma capacidade boa de distinguir entre as classes positiva e negativa, indicando que ele é eficaz na identificação de eventos ou categorias de interesse, com uma taxa razoável de sucesso. Em termos práticos, isso significa que o SiPAC é confiável para a maioria das decisões baseadas em classificação. Por outro lado, o modelo SIGRH, com uma AUC de 0,775, mostra uma leve melhoria na capacidade de discriminação em comparação com o SiPAC. Isso se traduz em uma maior precisão na identificação da classe de interesse e uma menor taxa de erros de classificação. Em resumo, embora ambos os modelos apresentem um desempenho sólido, o SIGRH oferece uma leve vantagem em termos de precisão.

Com base na análise detalhada anterior e nos resultados obtidos, será apresentada a seguir a Figura 2, que ilustra os resultados dos testes realizados para os modelos SiPAC e SIGRH. Esta figura resume as métricas de desempenho e permite uma comparação visual com os parâmetros teóricos descritos no modelo UTAUT, conforme ilustrado na Figura 1. A comparação entre os resultados empíricos e os parâmetros teóricos do UTAUT oferece uma visão abrangente sobre como os modelos se alinham com as expectativas e critérios estabelecidos na teoria. Assim, a interpretação dos resultados pode ser enriquecida ao correlacionar os desempenhos observados com as diretrizes teóricas preconizadas pelo UTAUT, proporcionando uma análise mais profunda e contextualizada dos modelos em estudo.

Figura 2

Modelo UTAUT adaptado, após o teste das hipóteses.



Fonte: Dados da pesquisa.

Obs.: “ — ” representa hipótese não rejeitada; “ - - - ” representa hipótese rejeitada

Em relação à comparação dos resultados desta pesquisa a outros estudos também fundamentados na teoria UTAUT, como por exemplo os de Wang et al., 2009, Löbler et al., 2011, Ramos et al., 2014 e Batista et al., 2019. Percebe-se, então, que muitos dos resultados dessas investigações são diferentes das proposições de Venkatesh et al. (2003), assim como também demonstrou resultado diverso nos achados das pesquisas de Souza (2014) e Souza et al., (2020), tendo em vista o desenvolvimento desse estudo com foco no mesmo SIG, adquirido pela UFRN, e em uma instituição de ensino superior.

Conforme Souza (2014, p. 98), resultados diversificados da teoria UTAUT parecem demonstrar que a influência dos moderadores varia bastante de acordo com o objeto de estudo. Por exemplo, a própria Souza (2014) concluiu a ausência de moderação de todas as características analisadas no caso específico.

Conclusões

Este trabalho se propôs a pesquisar, com base em uma teoria consolidada na literatura, o comportamento do usuário do SIG da UNIVASF. No que concerne à influência dos fatores determinantes sobre o comportamento de uso do sistema de informação, o único fator determinante que demonstrou influência foi a “expectativa de esforço”. A “expectativa de desempenho” e as “condições facilitadoras” não demonstraram influência no comportamento de uso de nenhum dos subsistemas. Já a “influência social”, apesar de os dados apresentarem significância relacionada ao uso do SiPAC, o não alcance das referências de confiabilidade na análise fatorial levaram à conclusão de que essa influência não deveria ser considerada.

Diante desses resultados, cabe salientar sobre o fator determinante “expectativa de desempenho” que, conforme Venkatesh et al. (2003), é a variável que associa o uso de determinada tecnologia com a obtenção de ganhos profissionais. Essa ausência pode indicar uma limitação dos servidores da UNIVASF em associar o uso dos subsistemas aos ganhos profissionais na instituição.

O fator “condições facilitadoras” que, conforme Venkatesh et al., 2003, é definida como o grau em que um indivíduo acredita que a organização dispõe de infraestrutura técnica para apoiar o uso da tecnologia. Segundo os autores, há uma tendência de se esperar um aumento da influência no uso desse fator determinante, à medida que se aumenta a experiência com a tecnologia. Dessa forma, a não influência dessa variável, relacionada ao uso, pode sugerir uma necessidade de ajustes na infraestrutura e no suporte oferecido atualmente aos usuários do SIG da UNIVASF.

Acerca dos resultados para os moderadores, apenas os moderadores propostos por esta pesquisa – “carreira” e “escolaridade” – apresentaram moderação com um dos fatores determinantes – “expectativa de esforço”. Salienta-se que ambos os moderadores foram frutos de uma adaptação necessária à realidade do objeto de estudo, levantada em razão dos achados das pesquisas analisadas, durante a revisão sistemática de literatura.

Ainda, cabe ressaltar sobre “idade”, “gênero” e “experiência”. Embora Venkatesh et al. (2003) os indiquem como os principais moderadores que representam características relevantes à construção do modelo UTAUT, os resultados não apontaram significância desses moderadores a nenhum dos fatores determinantes no caso concreto.

Apesar disso, na análise multivariada, o “gênero”, demonstrou-se significância ligada diretamente ao uso – tendo em vista indícios que o sexo feminino demonstra maior propensão a usar o SIGRH. Esse resultado chama atenção, já que no modelo original de Venkatesh et al. (2003) esse moderador apenas demonstrou significância quando atrelado a algum fator determinante.

Ainda a respeito dos resultados, devem ser ressaltados os indícios apontados pela análise individual dos indicadores sobre posicionamentos discordantes dos usuários, à medida que se amplia a frequência de uso do sistema. Esses dados permitem a elaboração dos seguintes questionamentos aos gestores de tecnologia da UNIVASF: Por que a frequência do uso do SiPAC tem elevado a percepção discordante dos usuários quanto à expectativa de esforço? Por qual motivo o servidor, mesmo concordando que o sistema, é: “claro e compreensível”, “fácil de adquirir habilidade”, “fácil aprendizagem” e “fácil de usar” não aumenta sua frequência de uso?

Sobre as diferenças nos resultados encontrados, quando comparados tanto ao modelo UTAUT quanto diante dos subsistemas do SIG da UNIVASF, tais alterações parecem reforçar o indício de reações diversas diante do modelo, a depender do sistema em análise (Ramos et al., 2014; Souza, 2014; Souza et al., 2020; Venkatesh et al., 2003).

No mesmo sentido, entende-se que essas diferenças podem variar, também, a depender da fase de uso da tecnologia, pois deve ser ressaltado que o modelo foi testado por Venkatesh et al. (2003) em um período de implementação, e, ainda, durante o processo de tomada de decisão sobre a adoção da tecnologia pelo usuário. A respeito disso, ressalta-se, ainda, que esta fase parece representar para os autores como o momento ideal para medir a intenção de uso (Venkatesh et al., 2003, p. 437). Ademais, outro fator, que deve ser levado em consideração diante de diferentes resultados, é o contexto em que a organização e os usuários se inserem, podendo ser privado ou público.

Dessa forma, pode-se concluir que apesar desta pesquisa ter cumprido com o que se propôs – apresentando resultados condizentes com todos os objetivos traçados, a teoria de Venkatesh et al. (2003) por si só, não foi suficiente para compreender todos os aspectos do comportamento de aceitação e uso do SIG dos servidores da UNIVASF. Na mesma direção, não infere que somente os fatores determinantes significativos à luz da teoria influenciam tal comportamento, principalmente, levando em consideração o resultado da influência de apenas um dos fatores determinantes para um dos subsistemas do SIG, o SiPAC.

No que concerne às limitações enfrentadas no desenvolvimento desta pesquisa, podem ser apontados: a) a não possibilidade de generalizações para a população, tendo em vista uma amostra não probabilística pequena; b) a coleta dos dados em um ambiente de mudança abrupta de trabalho remoto, como consequência da pandemia do Covid-19. Como indicações para pesquisas futuras, sugerem-se: a) o desenvolvimento de um estudo com base no modelo UTAUT na UNIVASF, durante a fase de implementação de uma nova tecnologia; e, b) se houver estudos nos mesmos moldes, que apontem resultados diferentes, investigando quando as influências dos fatores determinantes perdem relevância para o usuário; c) ampliar as análises da pesquisa com questões abertas, de forma qualitativa, a fim de aprofundar a percepção dos usuários sobre influências e impedimentos de uso; e d) Reaplicar em caráter estatístico nova pesquisa após a conclusão do módulo SiPAC e, possivelmente, em demais módulos previstos.

Referências

- Batista, R. C. S., Silva, R. M. P., Matos, G. B. da C., & Nantes, R. A. (2019, 25 a 27 de novembro). *Implantação do Sistema Eletrônico de Informações em uma Universidade Federal da Amazônia Ocidental: Sob a visão da Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia* [Apresentação de trabalho]. 19º Colóquio Internacional de Gestão Universitária, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/201889>
- Brito, J. V. da C. S. de, Ramos, A. S. M. (2019). Limitações dos modelos de acessibilidade da tecnologia: um ensaio sob uma perspectiva crítica. *Gestão. Organização*, 17(8), 210-220. <https://doi.org/10.21714/1679-18272019v17Esp.p210-220>
- Cavalcante, G. M., Inocêncio, J., Jr., & Ceolin, A. C. (2020). A Influência dos Sistemas Integrados no Gerenciamento do Desempenho em Instituições Públicas. *ABCustos*, 15(1), 89-114. <https://doi.org/10.47179/abcustos.v15i1.543>

- Costa, É. da S., de Castro, D. S. P., & Cappellozza, A. (2014). Adoção e uso de portais de governo eletrônico no ambiente do sistema nacional de ciência e tecnologia e inovação: um estudo baseado no modelo UTAUT. *Revista Eletrônica de Ciência Administrativa*, 13(3), 286-300.
- Fonseca, P. G. (2019). *Influência do gerenciamento dos elementos dos fatores críticos de sucesso de Enterprise Resource Planning no setor público sob a ótica de pressões institucionais* [Tese de Doutorado, Universidade Federal da Bahia]. Repositório da UFBA. <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/32133>
- Fonseca, PG, Santos, EM, Albuquerque Junior, A., & Daltro, EF (2018). Fatores críticos de sucesso para implementação de ERP em organizações públicas: Uma lacuna na bibliografia especializada? *15th International Conference on Information Systems & Technology Management*.
- Fonseca, P. G., Santos, E. M., Miranda, M. A. S., & Albuquerque, A. E., Jr. (2017a, May 24 a 26). Critical success factors of ERP implementation in public organizations: Scientific production on Brazilian events [Conference presentation abstract]. Fourteenth International Conference on Information Systems and Technology Management, São Paulo.
- Fonseca, PG, Santos, EM, & Albuquerque Junior, AE (2017b). Oito X Oito: uma revisão sistemática da literatura sobre os fatores críticos de sucesso para implementação de ERP – com foco nas organizações públicas. In: *Seminários de Administração*, 20. , São Paulo, Brasil. Anais... São Paulo: FEA/USP.
- Gefen, D. (2004). O que torna um relacionamento de implementação de ERP valioso: vinculando mecanismos de confiança e utilidade de ERP. *Journal of Management Information Systems*, 21 (1), 263-288. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/07421222.2004.11045792>
- Giolo, S. R. (2017). *Introdução à análise de dados categóricos com aplicações*. Blucher.
- Gonzales, I. P., Jr., Santos, E. M. dos, Silva, A. S. R., Miranda, M. A. S. de, Oliveira, R. C. R., Daltro, E. F. M. de A., & Albuquerque, A. E., Jr. (2017, 6 e 7 de junho). *Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia: Revisão do UTAUT como estrutura conceitual em eventos científicos brasileiros*. [Apresentação de trabalho]. 17º Conferência da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação, Guimarães, Portugal.
- Gonzalez, I. P., Jr. (2017). *Adoção e infusão de ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) para suporte ao ensino presencial* [Tese de Doutorado, Universidade Federal da Bahia]. Repositório da UFBA. <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/24532>
- Gren, L., Wong, A., & Kristoffersson, E. (2018, June 12). *Choosing agile or plan-driven enterprise resource planning (ERP) implementations -- A study on 21 implementations from 20 companies* [Apresentação de trabalho]. 4º Workshop Internacional sobre a Perspectiva Sócio-Técnica no Desenvolvimento de SI (STPIS2018). <https://arxiv.org/abs/1906.05220>
- Guimarães, T. A., & Medeiros, P. H. R. (2005). A relação entre governo eletrônico e governança eletrônica no governo federal brasileiro. *Cadernos EBAPE.BR*, 3(4), 1-18. <https://doi.org/10.1590/S1679-39512005000400004>
- Hair, J. F., Jr., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (1987). *Multidimensional data analysis*. Collier Macmillan
- Hair, J. F., Jr., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Análise multivariada de dados* (6th ed.). Bookman.
- Lima, T. P., Benevides S. L. M., Watanabe C. Y. V., Silva R. M. P., & Rodriguez T. D. M. (2017). Aplicação da Teoria UTAUT no processo de implantação de um sistema de informação para assistência estudantil. In R. de B. Ahrens (Ed.), *Caminhos e descaminhos da administração pública no Brasil* (Cap. 7, pp. 105-121). Atena. <https://atenaeditora.com.br/catalogo/post/aplicacao-da-teoria-utaut-no-processo-de-implantacao-de-um-sistema-de-informacao-para-assistencia-estudantil>
- Löbler, M. L., Estivalete, V. de F. B., Visentini, M. S., & Andrade, T. de. (2011). As influências na intenção de uso dos sistemas de informação: Uma abordagem entre a teoria de estilos cognitivos de Kirton e a Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia. *Revista de Administração e Inovação*, 8(2), 55-81. <https://www.revistas.usp.br/rai/article/view/79214>

- Mattos, A. M. G., Silva, J. G. G., & da Silva Rubez, M. C. A. (2018). Implantação de um Sistema ERP–SAP e seu Impacto no Cotidiano dos Colaboradores. *Revista H-TEC Humanidades e Tecnologia*, 2(2), 100-114.
- Medeiros, J. V. de, Jr. (2014). *Construção das capacidades organizacionais de tecnologia da informação no contexto dos sistemas institucionais integrados de gestão da UFRN* [Tese de Doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Norte]. Repositório Institucional da UFRN. <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/12081>
- Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. (2020, 25 de novembro). Do Eletrônico ao Digital. *Governo Digital*. <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategia-de-governanca-digital/do-eletronico-ao-digital>
- Miranda, W. F., & Riccio, E. L. (2018, 25-27 de julho). *Antecedentes da aceitação e adoção da auditoria contínua no setor público brasileiro: O caso do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo* [Apresentação de trabalho]. 18º International Conference in Accounting, Universidade de São Paulo, São Paulo. <https://congressosp.fipecafi.org/anais/18UsplInternational/ArtigosDownload/1235.pdf>
- Mosweu, O., Bwalya, K., & Mutshewa, A. (2016). Examining factors affecting the adoption and usage of document workflow management system (DWMS) using the UTAUT model: Case of Botswana. *Records Management Journal*, 26(1), 38-67.
- Oliveira, I. M. de. (2017). *Usabilidade do Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos (SIPAC) pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB)*. [Dissertação de Mestrado]. Universidade Federal da Paraíba.
- Ramos, S. P., Mondini, V. E. D., Domingues, M. J. C. de S., & Soethe, J. da S. (2014, 3 a 5 de dezembro). *Intenção e uso de tecnologias de informação e comunicação pelos docentes do curso de administração e Ciências Contábeis das universidades integrantes do sistema*. [Apresentação de trabalho]. 14º Colóquio Internacional de Gestão Universitária, Florianópolis, Santa Catarina. <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/131652>
- Richardson, R. J. (2012). *Pesquisa social: Métodos e técnicas* (3a ed.). Altas.
- Roztock, N., & Strzelczyk, W. (AMCIS 2020, August 10-14). Enterprise systems in the public sector: A literature review. *Proceedings of the Americas Conference on Information Systems*, Salt Lake City, Utah, United States, 1-10. https://www.researchgate.net/publication/343678354_Enterprise_Systems_in_the_Public_Sector_A_Literature_Review
- Salles, A., Silva, N., Fonseca, P., & Santos, E. (2021). Adoção de tecnologia em organizações públicas brasileiras à luz do modelo UTAUT: Uma revisão sistemática da literatura. *Revista dos Mestrados Profissionais*, 9(2), 1-17. <https://periodicos.ufpe.br/revistas/RMP/article/viewFile/249447/37875>
- Silva, J. M. B. da. (2009). *Aplicação do modelo UTAUT na avaliação da intenção de uso de sistemas ERP*. [Dissertação de Mestrado]. Faculdade de Ibmec.
- Silva, A. P. da, & Watanabe, C. Y. V. (2017). Aplicação do modelo UTAUT na Universidade Federal de Rondônia: Um estudo sobre a aceitação e utilização de sistema de informação de gestão acadêmica. *Revista Eletrônica de Sistemas de Informação*, 16(3), 1-23. <https://doi.org/10.21529/RESI.2017.1603003>
- Souza, C. A. de, & Szafir-Goldstein, C. (2005). Tecnologia da informação aplicada a gestão empresarial: um modelo para a empresa digital. *Técnica administrativa*, 4(22), 1-13.
- Souza, M. A. M. de, Sales, J. D. A., Batista, K., & Lima, A. N. (2020). Fatores de aceitação e uso de tecnologia: Uma investigação com servidores públicos. *Práticas em Gestão Pública Universitária*, 4(1), 50-72. <https://revistas.ufrj.br/index.php/pgpu/article/view/28110>
- Souza, M. A. M. de. (2014). *Aceitação do uso de tecnologia: Fatores que influenciam servidores públicos de uma instituição federal de ensino a utilizarem um sistema de informação* [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Sergipe]. Repositório da UFS. <http://ri.ufs.br/jspui/handle/riufs/8057>
- Universidade do Vale do São Francisco. (2016, 4 de Outubro). História. *Univasf*. <https://portais.univasf.edu.br/apresentacao-univasf/historia>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478. <https://doi.org/10.2307/30036540>

Wang, Y. S., Wu, M. C., & Wang H.-Y. (2009). Investigating the determinants and age and gender differences in the acceptance of mobile learning. *British Journal of Educational Technology*, 40(1), 92-118. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2007.00809.x>

Como citar:

Salles, A. L. B. de M., Fonseca, P. G., & Guerra, G. da S. (2024). Aceitação e uso de um sistema integrado de gestão em uma universidade à luz da teoria UTAUT. *Revista Ciências Administrativas*, 30, 1-20.
<http://doi.org/10.5020/2318-0722.2024.30.e14220>

Endereço para correspondência:

Andréa Leal Barros de Melo Salles
E-mail: andrea.melo@UNIVASF.edu.br

Platini Gomes Fonseca
E-mail: platini.fonseca@UNIVASF.edu.br

Glauce da Silva Guerra
E-mail: glauce.guerra@UNIVASF.edu.br



Submetido em: 28/03/2023
Aprovado em: 19/11/2024