



Sistema de gestão de atividades acadêmicas: uma análise sob a perspectiva da intenção, uso e desempenho no Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG)

Academic activity management system: an analysis from the perspective of intention, use and performance at the Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG)

Sistema de gestión de la actividad académica: un análisis desde la perspectiva de la intención, el uso y el rendimiento en el Centro Federal de Educación Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG)

Autoria

Flávia de Paula Dias

Universidade Fundação Mineira de Educação e Cultura (FUMEC)
 flaviap.dias@yahoo.com.br
 <https://orcid.org/0000-0002-5121-2068>

Danilo de Melo Costa

Universidade Fundação Mineira de Educação e Cultura (FUMEC)
 daniломct@gmail.com
 <https://orcid.org/0000-0002-3001-0352>

Eliana Márcia Martins Fittipaldi Torga

Centro Universitário Una
 eliana.torga@prof.una.br
 <https://orcid.org/0000-0003-4175-9390>

Roberta de Cássia Macedo

Universidade Fundação Mineira de Educação e Cultura (FUMEC)
 roberta.macedo@fumec.br
 <https://orcid.org/0000-0002-5191-3542>

RESUMO

Objetivo: analisar se a intenção e o uso do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA) exerce efeito positivo no desempenho individual do usuário, sob a ótica da Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia (UTAUT), no Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG). **Metodologia/abordagem:** a tipologia de pesquisa é causal, quantitativa, qualitativa e um estudo de caso, por meio da aplicação de questionários a docentes e técnicos administrativos. A análise quantitativa dos resultados evidencia as percepções dos usuários, através do Coeficiente de Alpha de Cronbach e validação dos constructos por Ranking Médio dos itens dentro de cada bloco do questionário aplicado. **Originalidade/relevância:** trata-se de um estudo original por buscar compreender o desempenho individual associado a aceitação de um software de gestão acadêmica, por meio de uma teoria já consolidada (UTAUT). **Principais resultados:** os resultados mostram que a aceitação e o uso do sistema SIGAA exercem efeito significativo no desempenho individual do seu usuário, mas não é algo excepcional, visto que o sistema é uma ferramenta imposta para uso e que facilita a operacionalidade dos registros. **Contribuições teóricas:** o modelo resultante desta pesquisa, com a inclusão do constructo desempenho ao UTAUT, se faz uma contribuição teórica e metodológica para outras pesquisas com esta mesma finalidade. **Contribuições para a Gestão:** O estudo trouxe sugestões de possíveis melhorias a serem implementadas nos sistemas de gestão de atividades acadêmicas, dada a sua importância para as instituições de ensino.

Palavras-Chave: Sistema Integrado de Gestão; SIGAA; UTAUT, Desempenho Individual; Instituições de Ensino.

ABSTRACT

Goal: to analyze whether the intention and use of the Integrated Academic Activities Management System (SIGAA) has a positive effect on individual user performance, from the perspective of the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT), at the Federal Technological Education Center of Minas Gerais (CEFET-MG). **Methodology/approach:** the research typology is causal, quantitative, qualitative and a case study, through the application of questionnaires to professors and administrative staff. The quantitative analysis of the results shows the users' perceptions through the Cronbach's Alpha Coefficient and the validation of the constructs through the Average Ranking of the items within each block of the questionnaire applied. **Originality/relevance:** this is an original study as it seeks to understand individual performance associated with the acceptance of academic management software, using an already consolidated theory (UTAUT). **Main findings:** the results show that the acceptance and use of the SIGAA system has a significant effect on the individual performance of its user, but this is not exceptional, given that the system is a tool that is made available for use and facilitates the operation of records. **Theoretical contributions:** the model resulting from this research, with the inclusion of the performance construct in the UTAUT, makes a theoretical and methodological contribution to other research with the same purpose. **Management contributions:** The study provided suggestions for possible improvements to be implemented in academic activities management systems, given their importance for educational institutions.

Keywords: Integrated Management System; SIGAA; UTAUT, Individual Performance; Educational Institutions.

RESUMEM

Objetivo: analizar si la intención y el uso del Sistema Integrado de Gestión de Actividades Académicas (SIGAA) tienen un efecto positivo en el desempeño individual de los usuarios, desde la perspectiva de la Teoría Unificada de Aceptación y Uso de la Tecnología (UTAUT), en el Centro Federal de Educación Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG). **Metodología/enfoque:** la tipología de la investigación es causal, cuantitativa, cualitativa y de estudio de caso, mediante la aplicación de cuestionarios al personal docente y a los técnicos administrativos. El análisis cuantitativo de los resultados muestra las percepciones de los usuarios a través del Coeficiente Alfa de Cronbach y la validación de los constructos mediante la Clasificación Media de los ítems dentro de cada bloque del cuestionario aplicado. **Originalidad/relevancia:** se trata de un estudio original ya que busca comprender el desempeño individual asociado a la aceptación de software de gestión académica, utilizando una teoría ya consolidada (UTAUT). **Principales resultados:** los resultados muestran que la aceptación y uso del sistema SIGAA tiene un efecto significativo en el desempeño individual de su usuario, pero esto no es excepcional, dado que el sistema es una herramienta que se pone a disposición para su uso y facilita el funcionamiento de los registros. **Contribuciones teóricas:** el modelo resultante de esta investigación, con la inclusión del constructo rendimiento en la UTAUT, supone una aportación teórica y metodológica a otras investigaciones con el mismo propósito. **Contribuciones teóricas:** el modelo resultante de esta investigación, con la inclusión del constructo desempeño en la UTAUT, hace una contribución teórica y metodológica a otras investigaciones con el mismo propósito. **Contribuciones a la gestión:** el estudio proporcionó sugerencias para posibles mejoras a ser implementadas en los sistemas de gestión de actividades académicas, dada su importancia para las instituciones de enseñanza.

Palabras clave: Sistema Integrado de Gestión; SIGAA; UTAUT, Desempeño Individual; Instituciones de Enseñanza.

■ INTRODUÇÃO

As instituições públicas necessitam de sistemas de informação e sistemas institucionais integrados que facilitem o gerenciamento dos documentos gerados durante os processos operacionais de sua gestão. Com o passar dos tempos o emprego de novas tecnologias de Sistema de Informação (SI) aliado a digitalização tem permitido que documentos físicos sejam repassados para um ambiente virtual usando ferramentas de sistemas e mecanismos renovados para atender às necessidades organizacionais (Sprague, 1995).

Esta renovada forma de possibilidade de acessibilidade a informação tem trazido inovação para os SI e levado a mudanças nos processos administrativos, financeiros e até educacionais, incluindo modificações em sua confecção e no seu trâmite operacional. Transformações que podem ser evidenciadas pela transição dos meios físicos para meios virtuais, com a implantação e a utilização de novas tecnologias aliadas ao uso da Internet (Abrucio & Gaetani, 2005).

No meio acadêmico brasileiro, o desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação tem facilitado a transferência e o trâmite de documentos e processos que eram produzidos pelos setores administrativos e financeiros, antigamente confeccionados de forma física, hoje trasladados para as plataformas digitais. As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's), nos ambientes academicistas, têm se correlacionado aos sistemas de gestão para o apoio a tomada de decisão e a melhoria à gestão universitária, inerentes a atividades administrativas, financeiras e acadêmicas (Bernardes & Abreu, 2004).

Muitas instituições estudantis têm implantado e utilizado o Sistema Integrado de Gestão (SIG) com o intuito de manter seus registros em segurança para melhorar os processos de gestão, informatizando e modernizando os procedimentos operacionais, trazendo agilidade, transparência e economia de recurso financeiro aos cofres públicos (Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, 2017).

Para a execução da pesquisa proposta por esta dissertação é feito um recorte no sistema SIG e o foco do estudo é a análise de apenas um de seus módulos: o SIGAA, cujo diagnóstico se fará por intermédio dos constructos do modelo da Teoria UTAUT (Venkatesh et al., 2003).

Vislumbra-se verificar como é a percepção dos usuários do sistema SIGAA, na instituição, quanto a sua implementação no desenvolvimento de suas atividades cotidianas no sistema de gestão documental e, consequentemente, qual é o desempenho individual obtido desta utilização.

A justificativa desta pesquisa tem como propósito de evidenciar mais um ponto de vista sobre a convergência dos temas: “UTAUT” mais “Sistema de Gestão Acadêmica” aliado a “Desempenho individual”.

■ FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta seção evidencia-se o embasamento teórico no qual se apoia o tema deste trabalho.

Sistema de Informação (SI)

O emprego das tecnologias de informação aliado à administração das atividades acadêmicas implica em um melhor desempenho dos processos, por isso os procedimentos da área acadêmica vêm sendo informatizados tornando o trabalho interno mais eficaz, havendo um *upgrade* na prestação dos serviços, há uma maior participação do usuário fomentando o processo democrático, evidenciando mais transparência a atividade executada. Os SI têm se tornado indispensáveis nos diversos setores das instituições educacionais, motivado pela busca de otimização e celeridade dos processos acadêmicos (LIMA et al., 2016).

A TIC's tem sido utilizada como instrumento para atingir metas e objetivos administrativos: como a melhoria da prestação da qualidade dos serviços públicos, prezando por menores custos operacionais e tendo em vista o atendimento a comunidade em geral (Przebylovicz et al., 2018).

Sistemas de Informação Gerencial

Segundo Malanovicz (2018) percebe-se a importância que um sistema de informação gerencial possui, em uma instituição, através da análise de condição de uso que este sistema proporciona ao seu usuário. Para esta percepção considera-se os benefícios trazidos pelo sistema, como acesso aos mais diferentes níveis de informações registradas e manipuladas, alinhamento e compartilhamento dos dados em prol dos objetivos e metas da organização.

Atualmente, percebe-se que é de total relevância a interação entre os SI e as tecnologias para que conjuntamente desempenhem uma execução tempestiva das atividades operacionais. Proporcionando a instituição: delinear novas metas; realizar um planejamento estratégico mais fundamentado; otimizar o tempo das atividades a serem executadas e proporcionar aos gestores uma visão macro de todos os seus processos e trâmites (Batista et al., 2019).

Sistema Integrado de Gestão (SIG) Aplicado a Educação

O uso do SI tem-se difundido e se afirmado cada vez mais em organizações estudantis, servindo para melhorar os fluxos de todas as informações, capazes de gerar relatórios eficazes para a tomada de decisão, sendo responsáveis por coletar, processar, armazenar e distribuir dados e informações. Entretanto, é relevante frisar que a utilização de SI envolve uma certa complexidade, visto que, por muitas vezes, há uma dificuldade em se padronizar os processos, devido à singularidade de cada instituição (Brito & Tonelli, 2019). Outro fator que deve ser levado em consideração é a falta de conhecimento operacional dos usuários para o uso da ferramenta e uma possível restrição

individual para a sua implantação; adversidades que podem dificultar a implementação de SI nas instituições.

Com o propósito de melhorar pontos cruciais, como a gestão do conhecimento e da informação, de acordo com Omelczuk e Stallivieri (2019), a introdução das TIC's no contexto das instituições de ensino foi de grande valia. Aprimoram e agilizam a execução das atividades operacionais e acadêmicas de seus usuários, por isso o CEFET-MG implantou o SIGAA.

O SIGAA pode ser explicado como um SI oportuno e útil para a administração com o acompanhamento das tarefas acadêmicas, permite o gerenciamento das informações estudantis e administrativas dentro e fora da instituição. Este sistema é executado em uma plataforma de ambiente virtual, sendo necessário o uso da internet para sua operacionalização com o objetivo de otimizar o uso de recursos físicos e humanos, além de minimizar recursos materiais e financeiros (Souza & Monteiro, 2015).

Teoria Unificada de Aceitação e Utilização de Tecnologia – UTAUT

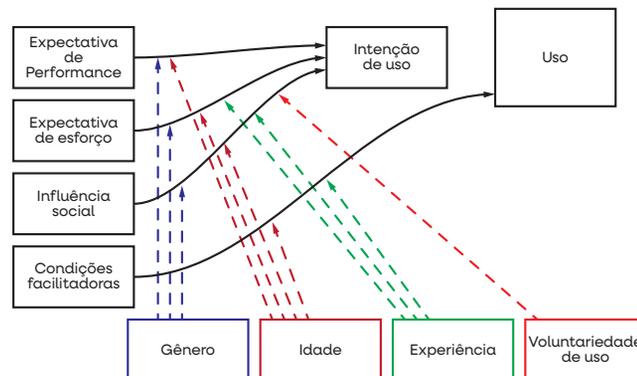
Conforme Venkatesh et al. (2003), o UTAUT é um modelo de aceitação de tecnologia desenvolvido para tentar interpretar as intenções do usuário de usar um SI e o seu comportamento de uso.

De acordo com Batista et al. (2019) esta teoria possui quatro construtos determinantes e quatro condições moderadoras para que aconteça sua aceitação e a sua intenção de uso da Tecnologia da Informação utilizada em uma organização. Os construtos determinantes são identificados da seguinte forma: a Expectativa da Performance (EP), a Expectativa de Esforço (EE) para uso, a Influência Social (IS) e as Condições Facilitadoras (CF). Os constructos moderadores são: gênero, idade, experiência e voluntariedade do uso por parte do usuário.

Na teoria para uso deste estudo verifica-se que nem todas as variáveis moderadoras se correlacionam com as variáveis determinantes: vide que gênero e experiência se correlacionam com EP, EE e IS; idade se correlaciona com todos os constructos determinantes que são EP, EE, IS e CF: e voluntariedade de uso apenas se aplica a IS., vide modelo apresentado na Figura 1 a seguir:

Figura 1

Modelo da Teoria Unificada de Aceitação e Utilização de Tecnologia (UTAUT)



Nota. Adaptado de Venkatesh et al. (2003).

Para o desenvolvimento deste trabalho usa-se a Teoria UTAUT para tentar diagnosticar a intenção e o uso efetivo do SIGAA, acrescentando-se a mensuração do desempenho individual visto pela perspectiva do seu usuário.

Mensuração de Desempenho

Segundo estudos de autores (Pace et al., 2003) avaliar a mensuração de desempenho em ambientes educacionais têm sido um grande desafio. Inúmeros fatores contribuem para este fato: o tipo de vínculo entre avaliador e avaliado, falta padronização e centralização dos procedimentos, ausência de participação do avaliado quanto a dar sugestões para o melhoramento do sistema, despreparo dos avaliadores para manipular a avaliação etc. No meio público, o resultado ineficiente de tal mensuração pode trazer desmotivação individual e redução da produtividade para aqueles que trabalham com os SI, por isso o ato de avaliação deve ser sério, justo e neutro, sempre tentando preservar a imparcialidade da ação.

Entre os desafios para se alcançar o desempenho positivo na execução das tarefas com a implementação das novas TIC's alguns pontos são observados: cumprimento das tarefas no prazo; servidores instruídos; busca de qualidade e otimização de tempo; percepção dos ganhos e perdas decorrentes das mudanças organizacionais que podem ocorrer; fatores estes, dentre outros aspectos, que podem afetar o desempenho da intenção de uso e o uso efetivo do sistema (Cavalcante et al., 2018).

Para o desenvolvimento desta pesquisa é usado o conceito de Desempenho Individual (DI), sendo que para este estudo, DI será considerado um conjunto de ações que são desempenhadas buscando alcançar os objetivos organizacionais para que determinada tarefa seja cumprida (Neely et al., 1995).

Neste contexto, aliado à UTAUT o DI tem como objeto a ser avaliado o resultado do trabalho do indivíduo. Sendo um grande desafio institucional alinhar os interesses reais da instituição aos interesses dos seus usuários (Hanashiro et al., 2007).

Visualizar o desempenho individual dos servidores é interessante para as organizações, pois pode trazer impactos diretos para o desenvolvimento geral da organização. Na visão de Bendassolli (2017) o aglomerado de ações que constitui a mensuração do desempenho pode estar subordinado a uma interpretação imposta pelos objetivos específicos a serem alcançados por cada instituição.

Portanto, é importante saber qual o desempenho individual proporcionado devido a intenção e uso do SIGAA, sob o olhar e a interpretação de quem o utiliza.

Teoria UTAUT aliada ao constructo Desempenho aplicado ao uso de um SI

Segundo Zhu et al. (2003), há interesse dos gestores em saber como é percebida o uso dos sistemas tecnológicos na administração pública, e no meio acadêmico não seria diferente. Por isso é interessante a análise da UTAUT aliada ao constructo desempenho aplicado ao uso de um SI.

Quando se adota um SI cria-se uma expectativa de que este venha a ser utilizado de forma não complexa, de maneira simples, satisfatória e

que traga benefícios positivos para a realização do trabalho que deve ser executado (Batista et al., 2019). Por este motivo, se faz necessário reconhecer e interpretar as informações que atuam como facilitadoras na fase de introdução do sistema, da mesma maneira que ajudem a pontuar os gargalos que possam surgir em seu processo de implantação e execução. Questionamentos aos potenciais usuários quanto ao uso e o desempenho da utilidade desta nova tecnologia empregada, nas diversas organizações, são relevantes para o aprimoramento entre a relação da execução versus prestação de serviço (Silva & Barbosa, 2020).

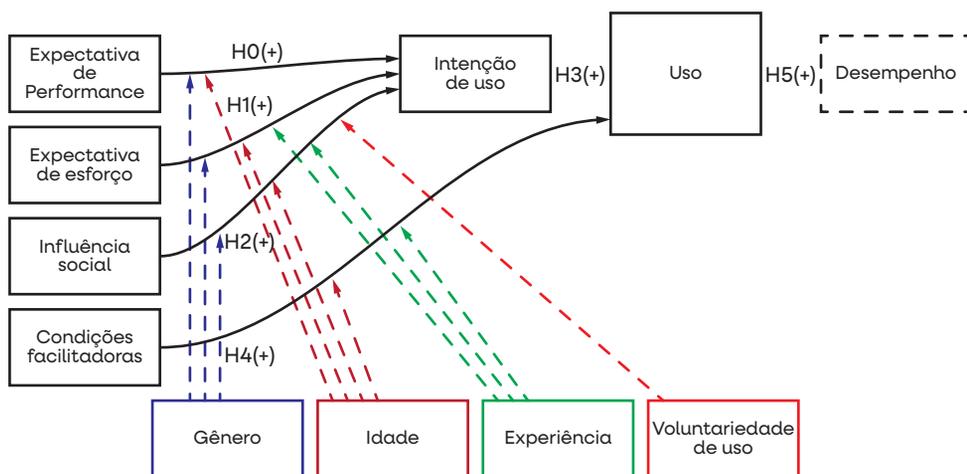
Com o passar dos anos a cobrança por esta melhoria é crescente, por serviços públicos de qualidade, com maior rapidez. Nas instituições federais educacionais houve a necessidade de conciliar novas tecnologias para administrar os processos acadêmicos, tendo em vista o dispêndio de recursos financeiros investidos (Batista et al., 2019). Assim sendo, é interessante que se faça uma avaliação das ferramentas do SI empregadas nas instituições de ensino, sendo primordial analisar se, como consequência da intenção e do uso, o desempenho individual está agregando valor a atividade executada tornando-a exitosa, e que uso deste instrumento de trabalho seja feito de forma assertiva e consciente.

Modelo de Hipóteses Propostas

Associado aos construtos existentes com a finalidade de dar maior percepção ao diagnóstico da intenção de uso e do uso efetivo do SIGAA, adicionamos à teoria UTAUT o constructo Desempenho para verificar os resultados obtidos, a partir da compreensão do uso do sistema pelos seus usuários no CEFET-MG. Desta forma apresentamos a Figura 2:

Figura 2

Modelo integrado UTAUT acrescido do constructo Desempenho



Nota. Adaptado de Venkatesh et al. (2003).

Portanto as hipóteses a serem analisadas para desenvolvimento e execução deste trabalho estão detalhadas da seguinte forma:

Expectativa de Performance (EP)

Muitos estudos usando o modelo UTAUT, evidenciaram que o fator EP mostrou ter um impacto significativo na intenção de uso do SI (Afonso et al., 2012; Ayaz & Yanartaş, 2020; Mutaqin & Sutoyo, 2020; Rabaa'i, 2017). Isso mostra que a Expectativa de Performance foi considerado um forte preditor da intenção de usar o SI de acordo com a aceitação dos estudos anteriores.

A Expectativa de Performance significa que os usuários aceitam o SIGAA pela sua utilidade, pois torna o processo mais rápido, aumenta a produtividade e, em geral, aumenta o desempenho das atividades operacionais executadas. A EP pode ser medida pelo conhecimento, em termos de benefícios, do uso de serviços do SIGAA: economia de tempo despendido à atividade; maior facilidade de comunicação entre órgão governamentais e usuários; melhoria da qualidade dos serviços prestados; e acesso sem distinção aos usuários e cidadãos para realizar solicitações de serviços em diferentes instituições. Com base nisso, a seguinte hipótese apresentada é:

H0 - A expectativa de performance tem um efeito positivo na intenção de uso.

Expectativa de Esforço (EE)

Alguns autores (Marchewka & Liu, 2007) afirmam que esta expectativa pode ser significativa para determinar a intenção de uso do seu operador em diferentes sistemas de informações tecnológicas. Para os autores Carter e Belanger (2004) a expectativa de esforço fornece a medição do design de interface de um sistema, facilidade de uso, flexibilidade e facilidade de aprendizado. Portanto, espera-se que a intenção de uso do SIGAA seja fácil e sem esforço.

Neste estudo, a EE está relacionada à medida em que os funcionários da instituição acreditam que o uso do SIGAA é fácil, demandando o mínimo de esforço para seu manuseio e a descomplicada forma de aprender a usar o serviço eletrônico. Baseado nisso, a seguinte hipótese é apresentada:

H1 - A expectativa de esforço tem um efeito positivo na intenção de uso.

Influência Social (IS)

A persuasão social como opiniões de amigos, colegas ou superiores hierárquicos (Afonso et al., 2012; Ayaz & Yanartaş, 2020) causa repercussão no comportamento dos usuários. Acredita-se que, em alguns casos, as pessoas podem usar um determinado SI apenas para cumprir as ordens de outras pessoas, ao invés de seguir seus próprios instintos (Sternad & Bobek, 2013). Conclusões de muitos estudiosos (Afonso et al., 2012; Ayaz & Yanartaş, 2020; Kabra et al., 2017; Zhu et al., 2003) sugerem que a Influência Social é um importante determinante deste comportamento.

Em muitos estudos usando o modelo UTAUT, o fator de IS demonstrou ter um impacto significativo na intenção de uso. Portanto, nesta pesquisa analisaremos como as opiniões dos usuários podem afetar a adoção do SIGAA, no âmbito institucional. Apresenta-se a seguinte hipótese:

H2 - A influência social tem um efeito positivo na intenção de uso.

Relação entre intenção de uso e o uso efetivo.

A hipótese a seguir está alinhada à verificação da congruência dos construtos: expectativa de performance, expectativa de esforço e influência social que agem na intenção de uso para se verificar qual o efeito no uso efetivo da tecnologia implantada. Para isso, teremos a seguinte hipótese:

H3 - A intenção de uso tem efeito positivo no uso efetivo.

Condições Facilitadoras (CF)

As condições facilitadoras analisam a simplicidade ou dificuldade para desenvolver determinada atividade ou para a possibilidade de mudar de conduta perante uma situação (Ajzen, 1991).

Conforme Venkatesh et al. (2003) as condições facilitadoras podem refletir a capacidade de uso de um usuário em relação ao SI. Portanto, usando o UTAUT será analisado a possibilidade de haver condições facilitadoras que beneficiam de forma positiva o uso sistema empregado no CEFET-MG. Para isso, apresenta-se a seguinte hipótese:

H4 - As condições facilitadoras têm um efeito positivo no uso efetivo.

Desempenho

Estudiosos entendem que o resultado do estudo da mensuração de desempenho pode vir a influenciar o comportamento de uma organização, positivamente ou negativamente, pois pesquisas indicam que não há nenhuma medida exata que pode induzir a uma meta de desempenho clara. Há diversas variáveis que podem comprometer os indicadores presentes no ambiente organizacional. Logo, para esta análise, depender de um único constructo pode levar a um diagnóstico errôneo da situação atual da instituição (Kaplan & Norton, 2005).

Por isso no decorrer deste trabalho, como forma de dar maior robustez a pesquisa associamos aos constructos independentes o constructo desempenho de maneira a dar mais interesse acadêmico a esta obra e uma nova linha de verificação quanto ao resultado do uso do SIGAA. Neste contexto, apresenta a seguinte hipótese:

H5 - A utilização do sistema tem efeito positivo no desempenho.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia utilizada é o estudo de caso, de forma quantitativa e qualitativa, com a coleta de dados por meio de questionário enviado aos servidores docentes e técnicos administrativos em exercício do quadro funcional do CEFET-MG, sem distinção. Em complementação, a posteriori serão realizadas entrevistas com um grupo reduzido de servidores para comprovar qualitativamente os achados quantitativos.

A execução desta pesquisa possui o perfil de pesquisa causal. Esta pesquisa analisa quando a variação de um fator influencia a variação de outros fatores, ou seja, este tipo de pesquisa tem o intuito de explicar o vínculo de causa e efeito entre as variáveis que são estudadas (Barquette & Chaoubah, 2007).

A metodologia utilizada é do tipo quantitativa, procedimento utilizado que permite quantificar a coleta de informações e mensurar as variáveis pré-determinadas com intenção de verificar e explicar sua influência sobre outras variáveis (Godoy, 1995), dessa forma pode-se mensurar se irão confirmar ou contestar as hipóteses iniciais. Posteriormente, outra forma de abordar o problema é análise qualitativa, onde são convocados alguns respondentes que responderão o questionário oralmente e baseando em suas respostas, há de se fazer a concepção das ideias que serão encontradas.

Por fim, a análise dos resultados é exposta por meio de tabelas extraídas da investigação empírica, as quais evidenciam as percepções dos respondentes sobre o assunto questionado, o que nos leva a resposta do tema deste trabalho.

A definição da amostra se confirma a partir da fórmula abaixo:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{Z^2 \cdot p \cdot (1 - p) + e^2 \cdot (N - 1)}$$

Nota. n – amostra calculada; N – população; Z – variação normal padronizada associada ao nível de confiança; p – verdadeira probabilidade do evento; e – erro amostral.

A amostra indicada, informa um total mínimo de 315 respondentes, este número diz respeito a um recorte da população, representando um grupo específico que tende a corresponder à percepção do público-alvo, para que se possa entender o comportamento do todo sem necessariamente que toda a população, de servidores ativos, responda ao questionário encaminhado, desta forma busca se obter 95% de confiança e 5% de margem de erro (Stevenson, 2001).

O questionário foi desenvolvido através da ferramenta *Google Forms* e aplicado a partir do dia 03/dezembro/2021 até o dia 25/janeiro/2022, estruturado em blocos de perguntas, sendo que do primeiro ao quarto bloco leva-se em consideração os fatores relativos à intenção de aceitação a utilização dos sistemas de informação baseados na UTAUT e o último bloco complementando os argumentos da pesquisa, considera os questionamentos relevantes ao construto Desempenho Individual.

Sistema de gestão de atividades acadêmicas: uma análise sob a perspectiva da intenção, uso e desempenho no Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG)

Figura 3

Proposta de Instrumento para a Pesquisa

| Constructos Independentes | | Assertivas | Autores |
|---------------------------|---|--|--|
| Expectativa de Desempenho | Mostra o grau de expectativa de contribuição com o desempenho do trabalho | ED1. Considero que o SIGAA é útil para a realização do meu trabalho. | Afonso et al., (2012); Ayaz & Yanartaş, (2020); Mutaqin; Sutoyo, (2020); Rabaa'i, (2017) |
| | | ED2. Usar o SIGAA me permite terminar tarefas com maior rapidez. | |
| | | ED3. Usar o SIGAA aumenta a minha produtividade. | |
| Expectativa de Esforço | Evidencia a percepção da facilidade do uso do sistema | EE1. No início tive dificuldade em usar o SIGAA. | Ayaz & Yanartaş, (2020); Dwivedi et al., (2011); Kabra et al., (2017); Marchewka & Liu, (2007) |
| | | EE2. Aprender a usar o sistema foi (é) fácil. | |
| | | EE3. Para mim, o SIGAA é claro e compreensível. | |
| | | EE4. É fácil ficar mais hábil no uso do sistema. | |
| Influência Social | Percepções coletivas sobre o uso do sistema | IS1. Tenho colegas que resistem ao uso do SIGAA. | Afonso et al., (2012); Ayaz & Yanartaş, (2020); Kabra et al., (2017); Zhu et al. (2003) |
| | | IS2. Meu superior apoia o uso e as facilidades do SIGAA. | |
| | | IS3. O sistema antigo (controle por meio de documentação física) era mais eficaz. | |
| Condições Facilitadoras | Crença na estrutura de suporte ao sistema | CF1. Existem informações e manuais disponíveis que me ajudam a utilizar corretamente o SIGAA. | Ajzen, (1991); Venkatesh et al., (2003) |
| | | CF2. Consigo receber assistência, sanar dúvidas nas dificuldades com o uso do SIGAA. | |
| | | CF3. Considero as informações e funcionalidades do SIGAA confiáveis. | |
| | | CF4. As funcionalidades do SIGAA são suficientes para a execução do meu trabalho diário. | |
| Desempenho Individual | | DI1. Cumpro as tarefas dentro dos prazos estabelecidos. | Pace et al. (2003) |
| | | DI2. Recebo <i>feedback</i> pelo trabalho que executo. | |
| | | DI3. Sou orientado a fazer tarefas diferentes do que costumo fazer. | |
| | | DI4. Busco novas formas de executar a atividade objetivando a qualidade e redução de tempo. | |
| | | DI5. Sou eficaz em atender as tarefas e metas a mim estabelecidas pela chefia. | |
| Moderadores | | Questões | Autores |
| Gênero | | Masculino ou Feminino (Questão fechada) | Venkatesh et al., (2003) |
| Idade | | Numeral (Questão aberta) | |
| Experiência | | Escolaridade (Questão fechada) Tempo de atuação no órgão (Questão fechada) Tempo de experiência com sistemas e informática (Questão fechada) | |
| Voluntariedade de Uso | | Não se aplica, pois o uso do SIGAA não é facultativo. | |

Nota. Adaptado de Batista et al. (2019).

A confiabilidade dos itens dentro do construto é medida através do coeficiente Alpha de Cronbach, conforme descrito por Lee J. Cronbach (Cronbach, 1951) que é uma ferramenta estatística importante e propagada em diversas

pesquisas. De acordo com Shavelson (2009), este coeficiente é útil por algumas razões: a) concede uma medida razoável de confiabilidade em um teste único. Assim sendo, evita-se desnecessárias repetições ou aplicações paralelas de outro teste para se estimar a sua consistência; b) sua fórmula geral permite sua aplicação em questionários que contenham múltipla escolhas; e c) permite-se ser facilmente calculado por princípios básicos estatísticos.

Cada assertiva do quadro acima é categorizada pela escala do tipo Likert, onde o respondente explicita seu grau de concordância ou discordância em relação a cada uma delas (Malhota, 2012).

Tabela 1

Valoração do Instrumento

| Resposta | Variável qualitativa | Variável quantitativa |
|----------------------------|----------------------|-----------------------|
| Discordo totalmente | Muito baixo | 1 |
| Discordo parcialmente | Baixo | 2 |
| Nem concordo, nem discordo | Neutro | 3 |
| Concordo parcialmente | Alto | 4 |
| Concordo totalmente | Muito alto | 5 |

■ APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

O SIGAA possui hoje inúmeras tarefas administrativas e acadêmicas em sua funcionalidade. A maioria de seus usuários, internos e externos, partes interessadas na instituição, podem realizar diversas atividades como: acompanhamento e tramitação de processos; serviços de recursos humanos, gestão de patrimônio, de contratos, entre outros.

Importante destacar que o trabalho de referência se empenhou em utilizar a equação estrutural, para uma possível amostra encontrada de no mínimo 315 respondentes; contudo devido à gargalos encontrados ao longo do processo da aplicação do questionário foi possível coletar respostas de 291 respondentes.

Para identificação dos achados, a correlação de cada item com seu construto precisa ser de no mínimo 0,5, caso contrário, a sugestão é que o item seja removido pois não atende aos requisitos de explicação da técnica. Caso não seja removido, seus resultados necessitam serem avaliados com cautela pois podem conter algum tipo de viés derivado do desconhecimento sobre o tema por parte do entrevistado.

Após a validação dos itens, o Ranking Médio (RM) estabelece quais itens são mais ou menos importantes dentro de cada construto. A fórmula do ranking é:

$$RM = \frac{(Freq \text{ resp } 1 \times 1) + (Freq \text{ resp } 2 \times 2) + (Freq \text{ resp } 3 \times 3) + (Freq \text{ resp } 4 \times 4) + (Freq \text{ resp } 5 \times 5)}{\text{total de respostas}}$$

Sistema de gestão de atividades acadêmicas: uma análise sob a perspectiva da intenção, uso e desempenho no Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG)

Através do RM a pontuação média atingida pelo item será classificada de acordo com os seguintes critérios: valores superiores a 3 são considerados concordantes, valores inferiores a 3 são considerados discordantes e valores iguais a 3 são considerados indiferentes, sem opinião ou não respondida.

O questionário inicialmente foi respondido por 291 respondentes, no entanto, 65 responderam que não fazem uso do SIGAA, portanto são excluídos da pesquisa. Tem-se ao final que os resultados dizem respeito a exatos 226 respondentes válidos.

Tabela 2

Frequência das variáveis sociodemográficas, n = 226

| Uso do SIGAA de forma voluntária | n | % |
|--|----------|----------|
| Não | 54 | 23,9 |
| Sim | 172 | 76,1 |
| Sexo | | |
| Feminino | 104 | 46,0 |
| Masculino | 107 | 47,3 |
| Prefiro Não informar | 15 | 6,6 |
| Escolaridade | | |
| Ensino Médio | 4 | 1,8 |
| Ensino Superior | 31 | 13,7 |
| Pós-graduação (especialização) | 58 | 25,7 |
| Pós-graduação (mestrado) | 63 | 27,9 |
| Pós-graduação (doutorado) | 70 | 31,0 |
| Tempo de atuação no Órgão | | |
| Menos de 1 ano | 4 | 1,8 |
| Entre 1 e 5 anos | 26 | 11,5 |
| Entre 5 e 10 anos | 106 | 46,9 |
| Mais de 10 anos | 90 | 39,8 |
| Tempo de experiência com sistemas e informática | | |
| Entre 1 e 5 anos | 7 | 3,1 |
| Entre 5 e 10 anos | 49 | 21,7 |
| Mais de 10 anos | 170 | 75,2 |

Dos respondentes válidos evidencia-se que a participação voluntária no uso do SIGAA foi relatada por 76,1% dos participantes. Houve um equilíbrio, em relação ao sexo, sendo que 47,3% representam os homens e 46% representam as mulheres. Dos respondentes grande parte, 84,6% têm algum nível de pós-graduação, sendo: especialização, mestrado ou doutorado. Das pessoas que responderam 13,7% possuem ensino superior e menor parte, 1,8%, possuem ensino médio.

Sistema de gestão de atividades acadêmicas: uma análise sob a perspectiva da intenção, uso e desempenho no Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG)

Em relação ao tempo de atuação no Órgão: 39,8% possuem mais de 10 anos enquanto apenas 1,8% possuem menos de 1 anos de atuação. Quanto ao tempo de experiência com sistemas e informática: a maioria, 75,2% possuem mais de 10 anos de experiência. Observa-se dos respondentes a idade mínima de 22 anos e a idade máxima de 62 anos, portanto a média de idade dos respondentes é 43,7 anos com desvio padrão de 9,6 anos.

Avaliadas as condições do público respondente, passa-se a análise de equações estruturais com o objetivo de avaliar se todos os itens perguntados no questionário são de fato parte dos construtos propostos, descrevendo as principais tendências dos dados existentes.

Tabela 3

Correlação dos itens com seus respectivos fatores através de equações estruturais e Alpha de Cronbach

| Constructos | ED | EE | IS | CF | DI |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| ED1. Considero que o SIGAA é útil para a realização do meu trabalho. | 0,805 | | | | |
| ED2. Usar o SIGAA me permite terminar tarefas com maior rapidez. | 0,959 | | | | |
| ED3. Usar o SIGAA aumenta a minha produtividade. | 0,954 | | | | |
| EE1. No início tive dificuldade em usar o SIGAA. | | 0,585 | | | |
| EE2. Aprender a usar o sistema foi (é) fácil. | | -0,815 | | | |
| EE3. Para mim, o SIGAA é claro e compreensível. | | -0,934 | | | |
| EE4. É fácil ficar mais hábil no uso do sistema. | | -0,766 | | | |
| IS1. Tenho colegas que resistem ao uso do SIGAA. | | | 0,588 | | |
| IS2. Meu superior apoia o uso e as facilidades do SIGAA. | | | -0,319 | | |
| IS3. O sistema antigo (controle por meio de documentação física) era mais eficaz. | | | 0,360 | | |
| CF1. Existem informações e manuais disponíveis que me ajudam a utilizar corretamente o SIGAA. | | | | 0,785 | |
| CF2. Consigo receber assistência, sanar dúvidas nas dificuldades com o uso do SIGAA. | | | | 0,812 | |
| CF3. Considero as informações e funcionalidades do SIGAA confiáveis. | | | | 0,878 | |
| CF4. As funcionalidades do SIGAA são suficientes para a execução do meu trabalho diário. | | | | 0,849 | |
| DI1. Cumpro as tarefas dentro dos prazos estabelecidos. | | | | | 0,590 |
| DI2. Recebo feedback pelo trabalho que executo. | | | | | -0,356 |
| DI3. Sou orientado a fazer tarefas diferentes do que costumo fazer. | | | | | -0,478 |
| DI4. Busco novas formas de executar a atividade objetivando a qualidade e redução de tempo. | | | | | 0,483 |
| DI5. Sou eficaz em atender as tarefas e metas a mim estabelecidas pela chefia. | | | | | 0,713 |
| Alpha de Cronbach | 0,923 | 0,841 | 0,349 | 0,900 | 0,564 |

De acordo com o Coeficiente Alfa de Cronbach, a Tabela 3 apresenta as correlações de cada item com seu construto correspondente. Permitindo identificar que os itens que pertencem ao construto de Influência Social

Sistema de gestão de atividades acadêmicas: uma análise sob a perspectiva da intenção, uso e desempenho no Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG)

(0,349) e os itens de Desempenho Individual (0,564) têm baixa confiabilidade. Nos dois casos, os resultados devem ser lidos de forma cautelosa para evitar conclusões equivocadas a partir das respostas dadas.

É revelado que alguns itens dentro das escalas têm sinais contrários pois há afirmativas que tendem a uma resposta favorável quanto menor for o número da resposta escolhida. Outras, quanto maior o número, mais favorável. Lembrando que foi usada uma escala do tipo Likert, com intervalo de 5 pontos, onde está estipulado a variância entre o grau de discordância ou de concordância, variando de 1 a 5 (Discordo totalmente a Concordo totalmente).

Na tabela 4 estão os cálculos de ranking médio dos itens, sendo que os itens pertencentes aos construtos IS e DI que tiveram valores de correlação com o fator inferior a 0,5 (positivo ou negativo) estão destacados, pois não evidenciaram resultados confiáveis.

Tabela 4

Cálculo do Ranking Médio

| | Frequência das respostas | | | | | RM (Ranking Médio) |
|--|--------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| ED1. Considero que o SIGAA é útil para a realização do meu trabalho. | 3 | 2 | 11 | 40 | 170 | 4,65 |
| ED2. Usar o SIGAA me permite terminar tarefas com maior rapidez. | 3 | 12 | 23 | 40 | 148 | 4,41 |
| ED3. Usar o SIGAA aumenta a minha produtividade. | 6 | 16 | 27 | 34 | 143 | 4,29 |
| EE1. No início tive dificuldade em usar o SIGAA. | 86 | 42 | 26 | 43 | 29 | 2,50 |
| EE2. Aprender a usar o sistema foi (é) fácil. | 4 | 19 | 36 | 58 | 109 | 4,10 |
| EE3. Para mim, o SIGAA é claro e compreensível. | 9 | 25 | 34 | 64 | 94 | 3,92 |
| EE4. É fácil ficar mais hábil no uso do sistema. | 6 | 12 | 40 | 66 | 102 | 4,09 |
| IS1. Tenho colegas que resistem ao uso do SIGAA. | 111 | 20 | 41 | 35 | 19 | 2,25 |
| IS2. Meu superior apoia o uso e as facilidades do SIGAA. | 4 | 5 | 65 | 28 | 124 | 4,16 |
| IS3. O sistema antigo (controle por meio de documentação física) era mais eficaz. | 181 | 21 | 12 | 5 | 7 | 1,39 |
| CF1. Existem informações e manuais disponíveis que me ajudam a utilizar corretamente o SIGAA. | 12 | 19 | 35 | 35 | 125 | 4,07 |
| CF2. Consigo receber assistência, sanar dúvidas nas dificuldades com o uso do SIGAA. | 13 | 24 | 39 | 42 | 108 | 3,92 |
| CF3. Considero as informações e funcionalidades do SIGAA confiáveis. | 5 | 15 | 29 | 44 | 133 | 4,26 |
| CF4. As funcionalidades do SIGAA são suficientes para a execução do meu trabalho diário. | 17 | 18 | 19 | 46 | 126 | 4,09 |
| DI1. Cumpro as tarefas dentro dos prazos estabelecidos. | 0 | 2 | 8 | 26 | 190 | 4,79 |
| DI2. Recebo feedback pelo trabalho que executo. | 119 | 21 | 35 | 32 | 19 | 2,16 |
| DI3. Sou orientado a fazer tarefas diferentes do que costumo fazer. | 128 | 18 | 49 | 17 | 14 | 1,99 |
| DI4. Busco novas formas de executar a atividade objetivando a qualidade e redução de tempo. | 3 | 2 | 19 | 50 | 152 | 4,53 |
| DI5. Sou eficaz em atender as tarefas e metas a mim estabelecidas pela chefia. | 0 | 0 | 9 | 38 | 179 | 4,75 |

Analisando a pontuação encontrada na tabela acima do RM temos a seguinte situação:

- Em Expectativa de Desempenho que também é considerada Expectativa de Performance, os três itens são concordantes sendo que o ranking segue a ordem dos itens: ED1, ED2 e ED3, pois alcançaram pontuação maior que 3;
- Nos achados de Expectativa de Esforço, apenas o item EE1 teve os respondentes indicando discordância da afirmativa. Nesse caso, é um bom resultado pois mostra que as pessoas não tiveram dificuldade com o sistema, acreditam que o uso do SIGAA é fácil, demandando o mínimo de esforço para seu manuseio;
- Nos itens de Influência Social, apenas IS1 deve ser analisado, pois indicou discordância da afirmativa, podendo concluir que a resistência não foi verdadeira. Quanto aos demais itens, devido ao Coeficiente Alfa de Cronbach ser $< 0,5$, foram descartados;
- Todos os itens de Condições Facilitadoras tiveram ranking médio concordantes sendo que a maior pontuação foi para CF3 seguido de CF4, CF1 e por fim CF2. Portanto as condições informadas acima refletem de maneira positiva a capacidade de uso de um usuário em relação ao SI;
- Em relação ao Desempenho Individual, três dos cinco itens, que são DI2, DI3 e DI4 não são confiáveis, pois tiveram baixa correlação com o construto, com Coeficiente Alfa de Cronbach $< 0,5$ sendo descartados. Analisando apenas DI1 e DI5 sendo que o primeiro tem maior pontuação.

Contudo é importante frisar que o uso do SIGAA pelos servidores da instituição é obrigatório. Portanto, a aceitação e o uso neste sistema não causam impactos no desempenho individual de seus usuários, apesar dos respondentes concordarem com esta proposição, tendo em vista o resultado dos itens DI1 e DI5.

■ CONSIDERAÇÕES FINAIS

Visto os resultados encontrados conclui-se que para as hipóteses temos os seguintes direcionamentos:

- **H0** onde se avalia se a expectativa de performance teve efeito positivo na intenção de uso, pode ser considerado que sim, pois seus achados foram positivados;
- **H1** onde se verifica se a expectativa de esforço teve efeito positivo na intenção de uso, de modo geral foi percebido que o efeito foi positivo porque seus usuários não dispõem grande esforço quanto ao uso do sistema;
- **H2** onde se examina se a influência social teve efeito positivo na intenção de uso, esta hipótese foi refutada uma vez que seu uso é imperioso e forçoso para a realização das tarefas acadêmicas e administrativas;
- **H3** onde se avalia se a intenção de uso tem efeito positivo no uso efetivo, seguindo o motivo anteriormente dado para a H2 esta hipótese é refutada, não existe intenção de uso, seu uso é vinculado a atribuição da gestão acadêmica e administrativa;

- **H4** onde se analisa se as condições facilitadoras tiveram efeito positivo no uso efetivo, o resultado foi positivo de acordo com o Ranking Médio alcançado, verifica que o usuário possui um ambiente virtual que lhe propicia o uso do sistema; e
- **H5** onde se verifica se a utilização do sistema teve efeito positivo no desempenho; de acordo com os achados do questionário percebe-se que sistema é engessado, não há flexibilidade ou autonomia para o usuário, que de certa forma, não torna o desempenho individual algo notório ou de possível possibilidade.

Com o intuito de dar maior embasamento aos resultados coletados na pesquisa feita através do e-mail institucional, houve a tentativa, via telefone, de entrevistar um grupo de servidores para comprovar qualitativamente os achados quantitativos. Entretanto, como muitos dos servidores ativos, sejam docentes e técnicos administrativos, possíveis usuários do SIGAA, encontravam-se no período de recesso e/ou férias escolares, apenas 10 (dez) se disponibilizaram a responder.

Consoante o feedback recebido, por parte de alguns respondentes percebe-se que há também uma visão crítica sobre o sistema, alguns o julgam como péssimo, mau elaborado, nada intuitivo. Sendo que, para algumas atividades que devem ser executadas, não o avaliam como objetivo, fazendo com que os usuários percam muito tempo em suas incumbências.

Como considerações pontuais, alguns respondentes citaram: que as ferramentas estatísticas não funcionam de forma satisfatória; os discentes reclamam de erros no tempo de fechamento dos questionários *on-line*; há limitação do número de colunas para lançamento de avaliações; não há possibilidade de informação sobre o total parcial das notas antes da consolidação do diário; e o sistema é instável, ficando inoperante algumas vezes.

Na busca em responder o objetivo geral desta pesquisa apresenta-se as seguintes ponderações:

- a) **quanto a identificar a percepção dos usuários em relação ao uso do SIGAA;** pôde ser observado que muitos usuários o consideram útil para a realização trabalho, pois permite uma maior disseminação e rapidez no trâmite das informações, mas poderia ser uma ferramenta mais instrutiva e com mais funcionalidades;
- b) **quanto a identificar o desempenho individual obtido na execução das atividades com a utilização do SIGAA;** os achados através dos dados coletados nas pesquisas não obtiveram uma conclusão objetiva. Percebe-se que alguns questionamentos feitos aos respondentes não foram explicitados de forma clara, deixando a interpretação dúbia das indagações e das respostas coletadas;
- c) **quanto a análise de aceitação de utilização do SIGAA pelos usuários;** por ser uma ferramenta impositiva para a execução dos registros acadêmicos e administrativos não há alternativa do servidor em discordar ou ser contra a sua utilização, pois é a ferramenta utilizada na execução das tarefas do dia a dia; e
- d) **quanto a elencar possíveis melhorias para ampliar a aceitação e o uso do sistema SIGAA pelos servidores do CEFET-MG;** sugere-se algumas medidas que podem ser exploradas e implantadas, futuramente, pelos gestores

Sistema de gestão de atividades acadêmicas: uma análise sob a perspectiva da intenção, uso e desempenho no Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG)

a fim de aperfeiçoar o sistema: i. melhorar os comandos do sistema, otimizando e dando maior celeridade as tarefas a serem executadas; ii. desenvolver um *feedback*, de tempos em tempos, para verificar gargalos pontuais que necessitam de ajustes para saná-los; iii. elaborar um manual interativo no próprio sistema através de links autoexplicativos; e iv. aumentar o suporte para orientação aos usuários da comunidade da instituição, a fim de ampliar a disponibilidade e acessibilidade das informações acadêmicas.

Portanto foi possível observar que o SIGAA, apesar de ser uma ferramenta imposta é um sistema que automatizou e melhorou o trâmite dos processos no dia a dia dos usuários e da instituição, permitindo: otimização do tempo na execução das atividades; agilidade na localização e trâmite dos processos; integração de informações internas e externas; mais qualidade e agilidade nas tomadas de decisões; e maior transparência das informações à comunidade acadêmica e a todos os interessados.

Logo, chega-se à reflexão que a aceitação e o uso do SIGAA, de modo geral, exercem efeito significativo no Desempenho Individual do seu usuário, mas não chega a ser algo excepcional, mas é um sistema importante que facilita a operacionalidade dos registros acadêmicos e administrativos.



REFERÊNCIAS

- Abrucio, F. L., & Gaetani, F. (2008). Avanços e perspectivas da gestão pública nos estados: agenda, aprendizado e coalizão. In L. L. Costa (Org.), *Avanços e perspectivas da gestão pública nos estados* (pp. 1-270). Ed. Qualitymark. <http://bresserpereira.sitepessoal.com/Documents/MARE/Terceiros-Papers/Texto%20de%20Abrucio%20e%20de%20Gaetani.pdf>
- Afonso, C. M., Roldán, J. L., Sánchez-Franco, M., & Gonzalez, M. O. (2012). The moderator role of gender in the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT): A study on users of Electronic Document Management Systems. *Proceedings of the 7th PLS Conference* (pp. 1-8). Houston, Texas. https://www.researchgate.net/publication/267267421_The_moderator_role_of_Gender_in_the_Unified_Theory_of_Acceptance_and_Use_of_Technology_UTAUT_A_study_on_users_of_Electronic_Document_Management_Systems
- Ajzen, I. (1991). Organizational behavior and human decision processes. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/074959789190020T#!>
- Alexandre, L., & Neves, B. (2018). *Modelo de Equações Estruturais: uma introdução aplicada*. ENAP.
- Ayaz, A., & Yanartaş, M. (2020). An analysis on the unified theory of acceptance and use of technology theory (UTAUT): Acceptance of electronic document management system (EDMS). *Computers in Human Behavior Reports*, 2, e100032. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2020.100032>
- Barquette, S., & Chaoubah, A. (2007). *Pesquisa de marketing*. Saraiva. <https://livrariapublica.com.br/pesquisa-de-marketing-stael-barquette-alfredo-chaoubah/>
- Batista, R. C. S., Silva, D. R. M. P., Matos, D. G. B. C., & Nantes, M. R. A. (2019). 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. *Proceedings of the 19º Colóquio Internacional de Gestão Universitária* (pp. 1-15). UFSC, Florianópolis, Brazil. <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/3334https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/3334>
- Bendassolli, P. F. (2017). Desempenho no trabalho: revisão da literatura. *Psicologia Argumento*, 30(68), 1-22. <https://doi.org/10.7213/psicol.argum.5895>
- Bernardes, J. F., & Abreu, A. F. DE. (2004). *A contribuição dos sistemas de informações na gestão universitária* [Conference presentation]. Anais do IV Colóquio Internacional sobre Gestão Universitária na América do Sul, Florianópolis, Brazil. <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/35705>

- Brito, K. L., & Tonelli, A. O. (2019). *Determinantes do desempenho no uso do Sistema Eletrônico de Informação (SEI) no IFMG: Um estudo a partir dos modelos D&M/TTF e UTAUT/TTF* [Bachelor's Thesis, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais]. Formiga Campus Repository. <http://docplayer.com.br/150265245-Palavras-chave-modelos-de-aceitacao-de-tecnologia-smartpls-utaut-ttf-sei.html>
- Carter, L., & Bélanger, F. (2005). The utilization of e-government services: Citizen trust, innovation and acceptance factors. *Information Systems Journal*, 15(1), 5-25. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2575.2005.00183.x>
- Cavalcante, G. M., Ceolin, A. C., & Barros, J. E. M. (2018). Aceitação e uso do Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos (Sipac). *Revista Gestão Organizacional*, 11(2), 79-96. <https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/rgo/article/view/4532>
- Cavalcante, G. M., Ceolin, A. C., & Barros, J. E. M. (2018). Aceitação e uso do Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos (SIPAC). *Revista Gestão Organizacional*, 11(2), 79-96. <https://doi.org/10.22277/rgo.v11i2.4532>
- Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais [CEFET-MG]. (2017). *Processos administrativos do CEFET-MG se tornam cada vez mais digitais*. CEFET-MG. <https://www.ng.cefetmg.br/2017/10/02/processos-administrativos-do-cefet-mg-se-tornam-cada-vez-mais-digitais/>
- Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais [CEFET-MG]. (2021). *Relatório da Secretaria de Gestão de Pessoas*. SEGEP/CEFET-MG. <https://www.segop.cefetmg.br/informacao/>
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of test. *Psychometrika*, 16(3), 297-334. http://cda.psych.uiuc.edu/psychometrika_highly_cited_articles/cronbach_1951.pdf
- Dube, T., Van Eck, R., & Zuva, T. (2020). Review of technology adoption models and theories to measure readiness and acceptable use of technology in a business organization. *Journal of Information Technology and Digital World*, 2(4), 207-212. <https://doi.org/10.36548/jitdw.2020.4.003>
- Godoy, A. S. (1995). Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. *Revista de Administração de Empresas*, 35(2), 57-63. <https://www.scielo.br/pdf/rae/v35n2/a08v35n2.pdf>
- Gomes, J. Z. (2016). Aceitação de um sistema de apoio à manufatura: um estudo de caso na Empresa Marcopolo S/A [Master's Thesis, Universidade Federal do Rio Grande do Sul]. Porto Alegre Campus Repository. <http://hdl.handle.net/10183/96845>
- Hanashiro, D. M. M., Teixeira, M. L. M., & Zaccarelli, L. M. (2007). *Gestão do fator humano: uma visão baseada em Stakeholders*. Saraiva. <https://acervo.enap.gov.br/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=25999>

- Henemann, J. S., & Gonçalves, G. C. (2014). *Avaliação de desempenho: desafios e dificuldades na utilização da ferramenta no setor público* [Conference presentation]. Annual convention of Encontro da ANPAD, Rio de Janeiro, Brazil. http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2014_EnANPAD_APB1574.pdf
- Kabra, G., Ramesh, A., Akhtar, P., & Dash, M. K. (2017). Understanding behavioural intention to use information technology: Insights from humanitarian practitioners. *Telematics and Informatics*, 34(7), 1250-1261. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2017.05.010>
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1992). The Balanced Scorecard: Measures that Drive Performance. *Harvard Business Review*, 6, 1-11. <https://hbr.org/1992/01/the-balanced-scorecard-measures-that-drive-performance-2>
- Lima, T. P., Benevides, S. L. M., Watanabe, C. Y. V., Silva, R. M. P., & Rodrigues, T. D. M. (2016). *Aplicação da Teoria UTAUT no Processo de Implantação de um Sistema de Informação para Assistência Estudantil* [Conference presentation]. Anais do Congresso Nacional de Mestrados Profissionais em Administração Pública, Curitiba, Paraná, Brazil. <http://www.profiap.org.br/profiap/eventos/2016/i-congresso-nacional-de-mestrados-profissionais-em-administracao-publica/anais-do-congresso/41446.pdf>
- Malanovicz, A. V. (2018). Compartilhamento de sentido ao traduzir objetivos da organização em sistemas de informação. *Reuna*, 23(4), 83-106.
- Malhotra, N. (2012). *Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada* (6ª ed.). Bookman.
- Marchewka, J. T., & Liu, C. (2007). An Application of the UTAUT Model for Understanding Student Perceptions Using Course Management Software. *Communications of the IIMA*, 7(2), 93-104. <https://scholarworks.lib.csusb.edu/ciima/vol7/iss2/10/>
- Mutaqin, K. A., & Sutoyo, E. (2020). Analysis of Citizens Acceptance for e-Government Services in Bandung, Indonesia: The Use of the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) Model. *Bulletin of Computer Science and Electrical Engineering*, 1(1), 19-25. <https://doi.org/10.25008/bcsee.v1i1.3>
- Neely, A., Gregory, M., & Platts, K. (1995). Performance measurement system design. *International Journal of Operations & Production Management*, 15(4), 80-116. <https://doi.org/10.1108/01443579510083622>
- Omelczuk, I., & Stallivieri, L. (2019). Tecnologias da informação na gestão universitária: O plano diretor da tecnologia da informação e comunicação da Universidade Federal de Santa Catarina. *Brazilian Journal of Development*, 5(2), 1794-1808. <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/190497>
- Pace, E. S. U., Basso, L. F. C., & Silva, M. A. (2003). Indicadores de desempenho como direcionadores de valor. *Revista de Administração Contemporânea*, 7 (1), 37-65. <https://doi.org/10.1590/s1415-65552003000100003>

- Przebylłowicz, E., Cunha, M. A., & Meirelles, F. S. (2018). O uso da tecnologia da informação e comunicação para caracterizar os municípios: quem são e o que precisam para desenvolver ações de governo eletrônico e smart city. *Revista de Administração Pública*, 52(4), 630-649. <https://doi.org/10.1590/0034-7612170582>
- Rabaa'i, A. A. (2017). The use of UTAUT to investigate the adoption of E-government in Jordan: A cultural perspective. *International Journal of Business Information Systems*, 24(3), 285-305. <https://doi.org/10.1504/IJBIS.2017.10002806>
- Shavelson, R. J. (2009). Biographical memoirs: Lee J. Cronbach. Washington, DC-USA. *American Philosophical Society*, 147(4), 379-385. https://www.academia.edu/18670055/Lee_J_Cronbach
- Silva, L. D., & Barbosa, R. R. (2020). Sistema Eletrônico De Informações (SEI): Uma análise da viabilidade de implantação nas diversas organizações públicas brasileiras. *Revista Artigos.Com*, 16, 1-11. <https://acervomais.com.br/index.php/artigos/article/view/3241/1856>
- Souza, M. N. A., & Monteiro, A. J. (2015). Os docentes da Universidade Federal do Ceará e a utilização de alguns dos recursos do sistema integrado de gestão de atividades acadêmica (SIGAA). *Ensaio*, 23(88), 611-630. <https://doi.org/10.1590/S0104-40362015000300004>
- Souza, M. N. A., & Monteiro, A. J. (2015). Os docentes da Universidade Federal do Ceará e a utilização de alguns dos recursos do sistema integrado de gestão de atividades acadêmica (SIGAA). *Ensaio*, 23(88), 611-630. <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/jQCjnf5wPHmywfyKvSSDWcN/?lang=pt>
- Souza, V. W. O. M., Gomes, V. A. P., Pozo, O. V. C., & Freitas, R. R. (2020). Análise da Implementação dos Processos Administrativos Eletrônicos no Brasil após a Lei de Acesso à Informação. *Revista Brasileira de Engenharia de Produção*, 6(2), 15-23. <https://periodicos.ufes.br/bjpe/article/view/29103/20661>
- Sprague, R. H. (1995). Electronic Document Management: Challenges and Opportunities for Information Systems Managers. *MIS Quarterly*, 19(1), 29-49. <https://doi.org/10.2307/249710>
- Sternad, S., & Bobek, S. (2013). Impacts of TAM-based External Factors on ERP Acceptance. *Procedia Technology*, 9, 33-42. <https://doi.org/10.1016/j.protcy.2013.12.004>
- Stevenson, W. J. (2001). *Estatística aplicada a administração*. Ed. Harbra.
- Titah, R., & Barki, H. (2006). E-Government Adoption and Acceptance: A Literature Review. *International Journal of Electronic Government Research*, 2(3), 23-57. https://www.researchgate.net/publication/220526940_E-Government_Adoption_and_Acceptance_A_Literature_Review
- Tjaden, G.S. (1996). Measuring the information age business. *Technology Analysis & Strategic Management*, 8(2), 233-246. <https://doi.org/10.1080/09537329608524248>

Sistema de gestão de atividades acadêmicas: uma análise sob a perspectiva da intenção, uso e desempenho no Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG)

- 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>
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2016). Unified theory of acceptance and use of technology: A synthesis and the road ahead. *Journal of the Association for Information Systems*, 17(5), 328-376. <https://doi.org/10.17705/1jais.00428>
- Zhu, K., Kraemer, K., & Xu, S. (2003). Electronic business adoption by European firms: A cross-country assessment of the facilitators and inhibitors. *European Journal of Information Systems*, 12(4), 251-268. <https://doi.org/10.1057/palgrave.ejis.3000475>



NOTAS

Licença de Uso

Os autores cedem à **Revista de Ciências da Administração** os direitos exclusivos de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a **Licença Creative Commons Attribution (CC BY) 4.0 International**. Esta licença permite que terceiros remixem, adaptem e criem a partir do trabalho publicado, atribuindo o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico. Os autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicada neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional, em site pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico.

Editora

Universidade Federal de Santa Catarina. Departamento de Ciências da Administração. Publicação no **Portal de Periódicos UFSC**. As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da universidade.

Editores

- Rosalia Aldraci Barbosa Lavarda
- Leandro Dorneles dos Santos

Histórico

| | |
|---------------|------------|
| Recebido em: | 08-06-2022 |
| Aprovado em: | 22-05-2024 |
| Publicado em: | 02-10-2024 |