

Inovação na Gestão Universitária: contribuições dos técnicos administrativos da UFOB na identificação de demandas do SIG/SIPAC

Innovation in University Management: contributions of UFOB administrative technicians in identifying SIG/SIPAC demands

Barbara Patrícia da Silva Bandeira¹, Eduardo Fernandes Barbosa¹

¹Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, BA, Brasil

Resumo

Este artigo analisa as contribuições dos Técnicos Administrativos em Educação (TAEs) da Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB) na identificação de dificuldades operacionais e demandas tecnológicas relacionadas ao uso da Plataforma SIG/SIPAC. A pesquisa, realizada com 45 colaboradores por meio de questionário aprovado pelo Comitê de Ética da UFOB, indicou que 90% dos participantes reconheceram a necessidade de materiais de apoio para o uso eficiente do sistema. Em resposta a essas demandas, o estudo propõe soluções tecnológicas como um *chatbot* de suporte técnico, um manual interativo com QR Codes e personalização de relatórios dinâmicos. Essas soluções têm potencial de proteção legal por meio de registro de *software*, direitos autorais e licenciamento junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). Além da proteção da propriedade intelectual, as propostas podem ser implementadas por meio de parcerias entre universidade-empresa e contratos de transferência de tecnologia. As soluções propostas contribuem para a modernização administrativa e para a promoção da inovação aberta no setor público.

Palavras-chave: Inovação Tecnológica; SIG/SIPAC; Transferência de Tecnologia.

Áreas Tecnológicas: Gestão da Informação e do Conhecimento. Tecnologias Digitais Aplicadas à Administração Pública. Inovação em Serviços Públicos.

Abstract

This article analyzes some contributions of Technical-Administrative Education (TAE) staff at Federal University of Western Bahia (UFOB) in identifying operational difficulties and technological demands related to SIG/SIPAC Platform use. The research, conducted with 45 staff's members through a questionnaire approved by UFOB Research Ethics Committee, indicated that 90% of participants recognized the need for support materials to ensure effective system use. In response to these demands, the study proposes technological solutions such as a technical support chatbot, an interactive manual with QR Codes, and the customization of dynamic reports. These solutions have high potential for legal protection through software registration, copyright, and licensing with National Institute of Industrial Property (INPI). Beyond intellectual property protection, the proposals can be implemented through university-company partnerships and technology transfer agreements. The suggested solutions contribute to administrative modernization and promoting open innovation in the public sector.

Keywords: Technological Innovation; SIG/SIPAC; Technology Transfer.



1 Introdução

Os Técnicos Administrativos em Educação (TAEs) representam uma força de trabalho estratégica para a gestão universitária, especialmente por sua atuação direta nas rotinas operacionais e na utilização cotidiana de sistemas como o SIG/SIPAC. Sua experiência prática e conhecimento sobre os fluxos institucionais tornam esses profissionais os agentes fundamentais para a identificação de gargalos operacionais e proposição de soluções inovadoras. Silva e Lima (2023) destacam que a escuta qualificada dos servidores técnicos é essencial para que a inovação institucional seja aderente às necessidades reais da comunidade universitária.

De acordo com Santos e Melo (2022), a inovação na gestão das universidades públicas envolve a adoção de estratégias colaborativas, uso intensivo de tecnologias digitais e valorização da cultura de dados, contribuindo para uma administração mais transparente, integrada e orientada a resultados.

Segundo o Relatório do Tribunal de Contas da União (TCU, 2020), mais de 70% dos gestores universitários apontam a burocracia excessiva como um dos principais entraves para a eficiência administrativa. Essa burocracia dificulta a inovação, a tomada de decisões ágeis e a modernização dos processos, afetando diretamente a qualidade dos serviços prestados à comunidade acadêmica. Apesar da relevância do SIG/SIPAC, poucos estudos analisam as demandas dos TAEs para sua otimização, especialmente em universidades do interior, por exemplo, como é o caso da Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB), objeto deste estudo.

De acordo com a Lei de Propriedade Industrial (Lei n. 9.279/1996) e a Lei de Direitos Autorais (Lei n. 9.610/1998), o desenvolvimento de *softwares*, *interfaces* digitais, manuais técnicos e um *chatbot* pode ser protegido por meio do registro de programa de computador junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), garantindo direitos exclusivos sobre o código-fonte e a arquitetura funcional do sistema. Também é possível a proteção por direito autoral para conteúdos instrucionais, como manuais técnicos e fluxogramas digitais, bem como o licenciamento de uso para eventuais adaptações ou transferências dessas soluções a outras instituições públicas ou privadas.

Além da proteção jurídica, essas soluções podem ser inseridas em políticas institucionais de inovação, sendo passíveis de exploração por meio de Acordos de Parceria para Desenvolvimento (APD) ou contratos de licenciamento de tecnologia, com potencial de replicação em outras universidades que utilizam o mesmo sistema (SIG/SIPAC). Para viabilizar o desenvolvimento e a implementação das propostas, sugere-se a formalização de parcerias universidade-empresa, conforme previsto no Marco Legal de Inovação (Lei n. 13.243/2016), envolvendo

empresas de tecnologia da informação interessadas no codesenvolvimento das soluções, *startups* locais que possam incubar ou escalar os produtos tecnológicos propostos, e o apoio de núcleos institucionais de inovação tecnológica (NITs) para registro, proteção e gestão da propriedade intelectual. Ademais, a adoção de modelos de licenciamento aberto ou compartilhado pode ser considerada como estratégia para ampliar a disseminação da inovação no âmbito da administração pública federal, contribuindo para a modernização de processos administrativos e alinhando-se à Estratégia de Governo Digital.

O Sistema Integrado de Gestão (SIG) e, em especial, o módulo do Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos (SIPAC) têm se consolidado como uma ferramenta essencial para a padronização e informatização dos processos administrativos nas universidades federais brasileiras. Desenvolvido pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), o SIG/SIPAC permite a gestão digital de processos como requisições, contratos, compras, patrimônio e almoxarifado, promovendo maior eficiência e controle institucional.

Conforme orientação do Guia do Usuário SIPAC (UFRN, 2021), o sistema oferece um ambiente unificado e auditável, reduzindo a burocracia e facilitando o acompanhamento de processos por múltiplos setores. Contudo, a efetividade do sistema depende diretamente da experiência dos usuários, da qualidade do treinamento oferecido e da aderência às necessidades específicas de cada instituição.

Na UFOB, os TAEs têm desempenhado papel central nesse processo ao apontar limitações operacionais, sugerir melhorias e colaborar na construção de instrumentos de suporte à gestão, como manuais dinâmicos, fluxogramas adaptados e propostas de inovação tecnológica.

A valorização das contribuições dos técnicos administrativos permite a implementação de práticas inovadoras alinhadas à realidade institucional. Carvalho e Souza (2022) ressaltam que a construção coletiva de soluções, baseada na experiência prática dos servidores, fortalece a governança universitária e promove a sustentabilidade das inovações propostas.

Este artigo tem como objetivos: i) analisar os gargalos do SIPAC relatados por 45 TAEs da UFOB; ii) propor três soluções tecnológicas (manual digital, chatbot, plataforma de capacitação); e iii) discutir seu potencial de replicação via PI/TT.

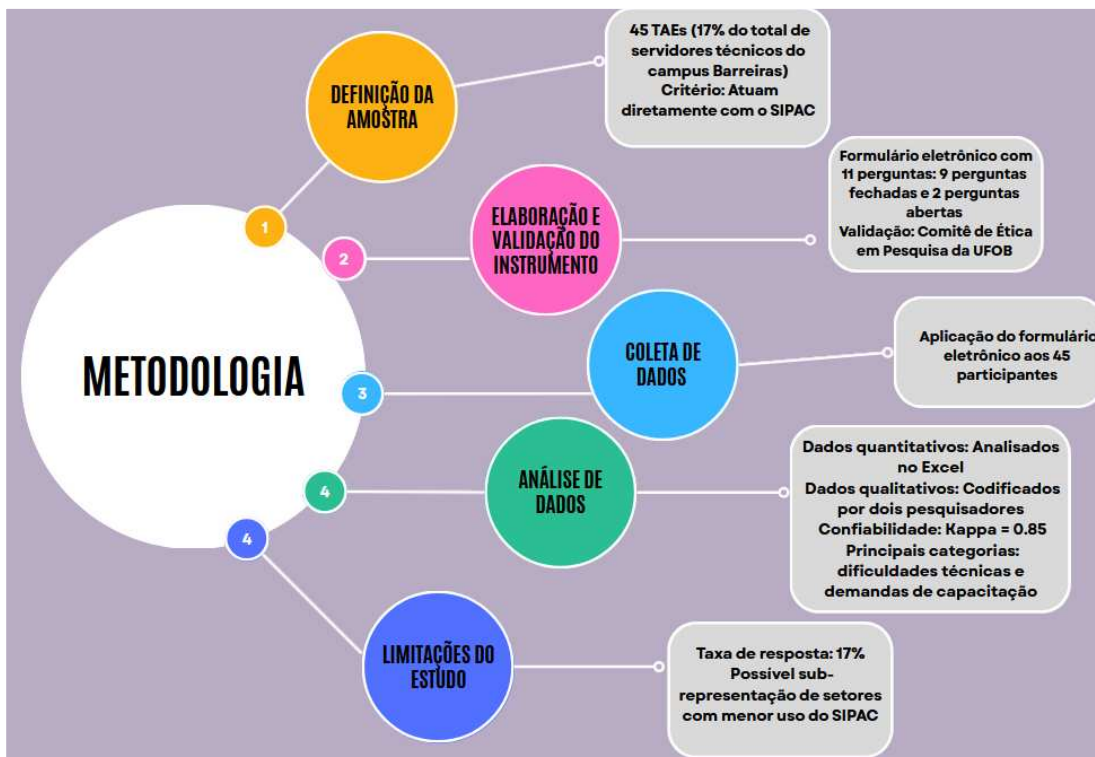
2 Metodologia

Esta pesquisa possui abordagem aplicada, com natureza mista, qualitativa e quantitativa, caracterizando-se como um estudo de campo com foco na solução de um problema institucional específico por meio do desenvolvimento de

um produto técnico. O estudo foi desenvolvido no contexto da Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB), Câmpus Barreiras, com ênfase nas práticas administrativas relacionadas ao uso do Sistema Integrado de Gestão

(SIPAC), conforme ilustrado no fluxograma da Figura 1, que representa o percurso metodológico e as etapas operacionais da pesquisa.

Figura 1 – Fluxograma da metodologia utilizada na pesquisa



Fonte: Elaborada pelos autores deste artigo (2025)

3 Resultados e Discussão

Os resultados obtidos por meio da aplicação de questionário aos Técnicos Administrativos em Educação (TAEs) da Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB), Câmpus Barreiras, revelam aspectos centrais relacionados ao uso da Plataforma SIG, com destaque para o módulo SIPAC, e apontam oportunidades para inovação na gestão universitária a partir da escuta ativa dos servidores.

No Gráfico 1, a análise das respostas evidencia que a maioria dos TAEs reconhece a importância do SIG/SIPAC como ferramenta essencial para a gestão administrativa da instituição. No entanto, foram identificadas dificuldades recorrentes relacionadas à navegação entre módulos, à localização de funcionalidades específicas e à execução de procedimentos.

Essas dificuldades confirmam a necessidade de estratégias que promovam melhoria da usabilidade e racionalização dos processos administrativos. De acordo com o *Guia do Usuário SIPAC* (UFRN, 2021), a efetividade do sistema depende da clareza dos fluxos, da padronização das ações e do suporte técnico contínuo. A ausência de

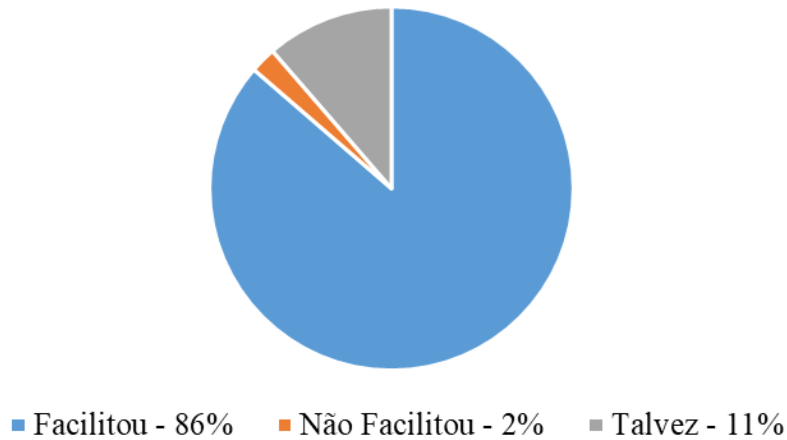
manuais atualizados e de treinamentos regulares foi apontada pelos servidores como um fator limitante para a plena utilização do sistema.

Ao serem questionados sobre melhorias e sugestões, os TAEs demonstraram um alto grau de envolvimento e de conhecimento prático, destacando a necessidade de revisão dos fluxos operacionais, maior integração entre os módulos, e ferramentas de apoio ao usuário, como tutoriais interativos e canais de suporte rápido. Conforme ressaltam Silva e Lima (2023), os técnicos administrativos são agentes estratégicos na identificação de gargalos e na proposição de melhorias, devido à sua atuação direta nos sistemas institucionais. Os dados da pesquisa corroboram essa visão ao evidenciarem a capacidade crítica dos TAEs em apontar falhas sistêmicas e oportunidades de inovação com base em sua experiência cotidiana.

Os resultados do Gráfico 2 indicam que 79,5% dos servidores técnico-administrativos da UFOB reconhecem que a Plataforma SIG precisa de melhorias significativas para atender plenamente às suas demandas funcionais. Apenas 4,5% consideram o sistema satisfatório em seu estado atual, enquanto 15,9% não souberam ou preferiram não opinar.

Gráfico 1 – Respostas dos TAEs da UFOB, Câmpus Barreiras, de quanto o uso da Plataforma SIG facilita de alguma maneira suas tarefas administrativas

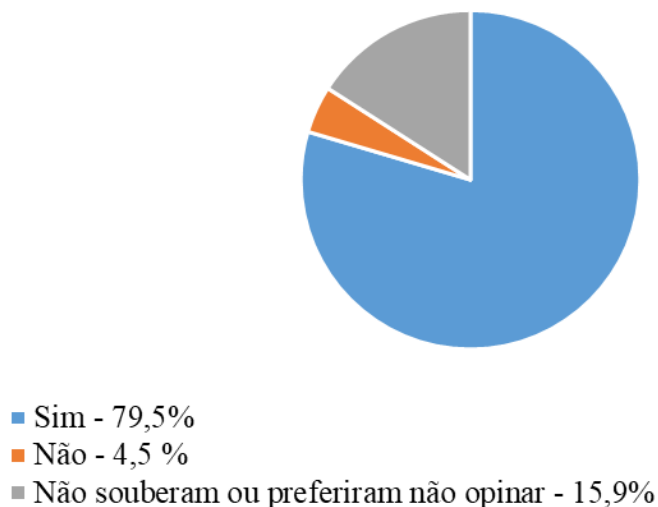
Em uma escala de 0 (totalmente insatisfeito) a 10 (totalmente satisfeito) quanto que o uso da Plataforma SIG facilitou, de alguma forma, o desempenho de suas atividades administrativas durante a pandemia?



Fonte: Elaborado pelos autores deste artigo (2025)

Gráfico 2 – Respostas dos TAEs da UFOB, Câmpus Barreiras, sobre se a plataforma SIG necessita de alguma melhora

Na sua opinião a plataforma SIG necessita de alguma melhora?



Fonte: Elaborado pelos autores deste artigo (2025)

A escuta das demandas dos TAEs alinha-se à concepção de inovação institucional defendida por Santos e Melo (2022), que propõem a incorporação de práticas colaborativas e cultura de dados no aprimoramento da gestão pública universitária. A valorização do saber técnico-administrativo como insumo para decisões estratégicas se configura como um diferencial para o desenvolvimento organizacional. Nesse sentido, observa-se na UFOB um potencial ainda pouco explorado de gestão participativa e inovação baseada no usuário, cuja efetivação poderia se concretizar por meio da institucionalização de mecanismos permanentes de escuta e diálogo técnico, como comissões de inovação administrativa, oficinas colaborativas e laboratórios de processos.

Esse dado reforça a percepção de que, embora o SIG tenha sido uma ferramenta fundamental durante o período pandêmico, suas limitações estruturais e operacionais ainda impactam negativamente o desempenho dos servidores. Conforme discutido por Silveira e Fischer (2021), a transição emergencial do trabalho presencial para o remoto evidenciou vulnerabilidades nos sistemas institucionais, especialmente naqueles que carecem de suporte técnico, treinamento contínuo e atualizações alinhadas à realidade das instituições.

No Gráfico 3, pode-se observar que 16% dos respondentes atribuíram nota 0, indicando completa ausência de treinamento; 43% atribuíram notas entre 1 e 5, o que sugere uma capacitação parcial ou insuficiente; e apenas 41% atribuíram notas entre 6 e 10, demonstrando ter recebido algum tipo de formação para utilização do sistema.

Ainda, segundo a Unesco (2020), para que tecnologias digitais cumpram um papel transformador nas instituições de ensino, é imprescindível que estejam acompanhadas de infraestrutura adequada, capacitação técnica contínua e suporte pedagógico e administrativo eficaz. No contexto da UFOB, os dados da pesquisa indicam que o potencial da Plataforma SIG como ferramenta de gestão ainda não foi plenamente explorado, em grande parte devido à falta de políticas institucionais voltadas para a formação dos usuários e a personalização das funcionalidades conforme as especificidades de cada setor. Carvalho e Souza (2022) argumentam que a construção coletiva de soluções, a partir da experiência dos servidores, fortalece a governança e contribui para a sustentabilidade das inovações propostas. Dessa forma, a adoção de práticas inovadoras baseadas na participação dos TAEs representa um caminho viável e estratégico para o fortalecimento da gestão universitária na UFOB.

Nesse sentido, os resultados reforçam a importância da implantação de programas regulares de capacitação e suporte técnico, assim como a produção de materiais didáticos acessíveis e contextualizados, como manuais operacionais, tutoriais e oficinas práticas. Tais iniciativas não apenas promovem a eficiência administrativa, mas

também contribuem para o fortalecimento da identidade profissional dos servidores, valorizando o conhecimento institucional construído no cotidiano das atividades públicas.

As respostas abertas foram sistematizadas no Quadro 1, evidenciando os principais desafios que refletem um cenário de modernização tecnológica precária no setor público, caracterizado pela implementação de sistemas digitais sem o devido planejamento de capacitação e suporte, conforme discutido por Hekscher, Cunha e Miranda (2020). A adoção acelerada de tecnologias durante a pandemia, embora necessária, acabou evidenciando lacunas históricas nos processos formativos e nos fluxos comunicacionais institucionais.

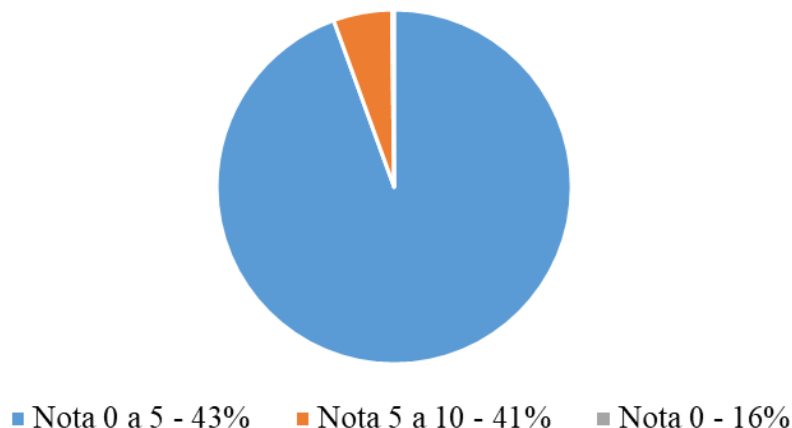
Além disso, Silveira e Fischer (2021) destacam que a migração repentina do presencial para o digital gerou tensões nos ambientes de trabalho, sobretudo pela falta de preparo dos servidores e a ausência de diretrizes operacionais claras. A carência de padronização e de manuais acessíveis, somada à complexidade da Plataforma SIG, comprometeu a fluidez das atividades administrativas e gerou sobrecarga para muitos trabalhadores, especialmente aqueles com menor familiaridade com ferramentas digitais.

Os resultados indicaram ampla concordância quanto à necessidade de um manual de instruções para guiar o uso da Plataforma SIG, já que 93% dos servidores consideram essa ferramenta essencial. Ao serem questionados sobre quais informações seriam essenciais e indispensáveis em um Manual de Instrução para a Condução dos Trabalhos via Plataforma SIG, os servidores destacaram diversos pontos prioritários. Entre eles, ressaltaram a importância de apresentação das funcionalidades de cada módulo, disponibilização de treinamentos atualizados ofertados pelo setor responsável e fornecimento de orientações detalhadas sobre as etapas de cada tipo de processo e instruções claras para a abertura de processos, enfatizando a correta seleção do tipo processual. Também foi mencionada a necessidade de incluir fluxogramas e capturas de tela (*prints*) do sistema, explicando cada funcionalidade, incluindo procedimentos relacionados ao registro de frequência. Os servidores sugeriram ainda a inclusão de explicações sobre a funcionalidade de cada ícone, cadastros de tipos de documentos e instruções detalhadas sobre como realizar consultas de processos, interessados, memorandos, entre outros. Por fim, propuseram que cada setor elabore um manual próprio, contemplando os procedimentos específicos e as particularidades dos módulos utilizados em suas rotinas administrativas.

Diante desse cenário, torna-se evidente a necessidade urgente de reestruturação dos processos de implementação e de uso do SIG, com foco na valorização dos saberes institucionais, na escuta ativa das demandas dos TAEs e no investimento em estratégias de formação permanente.

Gráfico 3 – Respostas dos servidores da UFOB, Câmpus Barreiras, sobre se os TAEs se consideram treinados para usar efetivamente os sistemas eletrônicos e compreender os processos administrativos associados

Quanto você considera que os TAEs são treinados para usar efetivamente os sistemas eletrônicos e compreender os processos administrativos associados?



Fonte: Elaborado pelos autores deste artigo (2025)

Quadro 1 – Desafios enfrentados na compreensão e no uso dos sistemas eletrônicos (SIG) em sua rotina de trabalho remoto apresentados pelos servidores da UFOB Câmpus Barreiras

Instruções gerais quanto aos tipos de documentos, processos e protocolos necessários para cada tipo de instrução.
Déficit de informação principalmente para casos atípicos.
Falta de oferta de capacitação para que os TAEs consigam utilizar todas as funcionalidades que o sistema dispõe.
Padronização no uso e criação de rotinas definidas (SIPAC).
Não disponibilização dos módulos do sistema, e o subaproveitamento dos módulos disponíveis, além da falta de comunicação entre os setores/servidores que compartilham trabalhos complementares.
Pontos obsoletos dentro da plataforma, privação de funcionalidades, dependência de outros setores/liberação de atividades para os TAEs.
O maior desafio é os servidores acompanharem as novas atualizações.
Saber utilizar alguns comandos ou ferramentas do sistema.

Fonte: Elaborado pelos autores deste artigo (2025)

Apesar disso, os servidores reiteraram que a Plataforma SIG facilitou, de alguma forma, suas tarefas administrativas durante o trabalho remoto. Isso reforça a ideia de que, mesmo funcional, o sistema requer ajustes e maior alinhamento às demandas institucionais.

As limitações apontadas pela pesquisa revelam a urgência de iniciativas que favoreçam tanto o domínio técnico do sistema quanto a valorização da *expertise* institucional.

Nesse contexto, são apresentadas três propostas com potencial de impacto direto na modernização da gestão e na superação das limitações atualmente identificadas. A primeira consiste na Plataforma de Capacitação Interativa no SIPAC, concebida como um produto educacional digital institucional, uma oferta de curso *on-line* para qualificação dos usuários do sistema. A segunda refere-se ao Manual Técnico Dinâmico com Integração de QR Codes, o qual incorpora recursos audiovisuais acessíveis por meio de QR Codes, articulando o conteúdo textual a vídeos

demonstrativos e tutoriais práticos. Tal proposta possibilita fácil adaptação a diferentes realidades institucionais, mediante a personalização dos conteúdos e dos fluxos operacionais específicos de cada universidade, além de modernizar os tradicionais manuais em formato PDF ou impresso, tornando a consulta mais intuitiva, interativa e alinhada às demandas contemporâneas. Ademais, seu caráter multimídia favorece o registro como produção educacional passível de proteção por direitos autorais.

Por fim, propõe-se o desenvolvimento de um Chatbot de Suporte Operacional Interno, capaz de responder automaticamente às principais dúvidas relacionadas ao uso do SIPAC. Essa solução apresenta elevada escalabilidade, podendo ser replicada com ajustes mínimos no banco de dados e nas rotinas de perguntas e respostas, o que viabiliza sua expansão para distintos ambientes e sistemas institucionais.

As soluções apresentadas possuem alto potencial de transferência de tecnologia para outras universidades, especialmente aquelas que utilizam a Plataforma SIG/SIPAC ou sistemas institucionais semelhantes, por exemplo, UNB com SIGAA, UFRN com SIG/SIPAC. Sendo assim, o registro como programa de computador junto ao INPI é o caminho mais seguro e viável, já que o modelo é utilizado também por outras instituições.

A replicabilidade e a flexibilidade dessas soluções contribuem para a disseminação de boas práticas de gestão eletrônica e fortalecem o ecossistema de inovação no âmbito da administração pública federal. Essas iniciativas se alinham às diretrizes da Estratégia de Governo Digital, potencializando a transformação digital e a modernização da gestão universitária em todo o país.

O modelo de licenciamento recomendado inclui: Licenciamento por adesão – permite que outras instituições utilizem o produto mediante autorização formal e atribuição de créditos à instituição desenvolvedora; Licenciamento aberto (*open source*) – distribui a solução sob uma licença pública institucional, promovendo a inovação aberta e colaborativa; e o licenciamento comercial – possibilita de cessão de uso mediante remuneração ou contrapartidas, especialmente quando envolver customizações específicas ou suporte técnico dedicado.

4 Considerações Finais

O presente estudo teve como objetivo analisar o uso da Plataforma SIG, em especial o módulo SIPAC, pelos Técnicos Administrativos em Educação (TAEs) da Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB),

Câmpus Barreiras, identificando dificuldades operacionais, funcionalidades mais utilizadas, necessidades de capacitação e possibilidades de inovação tecnológica e institucional. A análise demonstrou que os Técnicos Administrativos em Educação da UFOB desempenham papel fundamental na identificação de demandas e na proposição de melhorias relacionadas ao uso da Plataforma SIG/SIPAC. As contribuições coletadas refletem um acúmulo de experiências e saberes que, se adequadamente incorporados à gestão institucional, podem resultar em ganhos significativos de eficiência, usabilidade e qualidade dos serviços prestados.

Os dados analisados evidenciam que, embora a Plataforma SIG/SIPAC represente um avanço na gestão universitária, ainda existem barreiras significativas relacionadas à usabilidade do sistema, à heterogeneidade de conhecimento técnico entre os servidores e à ausência de materiais de apoio adequados. A carência de capacitação contínua e de documentação técnica acessível compromete a autonomia dos usuários e contribui para a morosidade de processos administrativos.

Nesse contexto, a proposta de desenvolvimento de um Manual Técnico bem estruturado surge como resposta concreta para as demandas levantadas, com potencial de promover a padronização de procedimentos, facilitar a capacitação de novos servidores e valorizar o conhecimento institucional.

Além disso, a incorporação de recursos tecnológicos, como QR Codes, *chatbots* e trilhas formativas, pode ampliar o alcance e a eficácia dessa proposta, aproximando os servidores de uma cultura organizacional orientada à inovação e ao aprendizado contínuo.

Conclui-se, portanto, que o investimento na sistematização e na difusão do conhecimento sobre o uso do SIPAC não apenas qualifica a atuação dos TAEs, mas também contribui para a melhoria da eficiência, da transparência e da qualidade da gestão pública universitária. Recomenda-se que futuras ações institucionais priorizem iniciativas colaborativas de desenvolvimento de materiais formativos, além de estratégias permanentes de capacitação tecnológica, com foco na realidade e nas demandas dos servidores.

Ao reconhecer a importância da escuta ativa e da gestão participativa, este estudo reforça a necessidade de valorização do corpo técnico-administrativo como parte integrante das políticas de inovação na educação superior. As propostas tecnológicas apresentadas apontam caminhos viáveis e sustentáveis para o aprimoramento dos sistemas institucionais, promovendo maior autonomia dos servidores e qualificando a tomada de decisões.

5 Perspectivas Futuras

A implementação e a atualização contínua de manuais técnicos configuram-se como uma perspectiva promissora de inovação organizacional, especialmente quando potencializadas por tecnologias interativas, como QR Codes dinâmicos, *chatbots* de suporte e trilhas de aprendizagem *on-line*. Essas soluções contribuem significativamente para a construção de uma cultura institucional de aprendizado contínuo, compartilhamento de boas práticas e aprimoramento permanente da administração universitária, além de proporcionarem maior autonomia aos usuários dos sistemas integrados de gestão.

Para viabilizar essa proposta de forma consistente e sustentável, é necessário estabelecer um plano de ação progressivo que contemple a prototipagem do *chatbot* de suporte técnico, priorizando os módulos mais utilizados do SIG/SIPAC no ano de 2024, seguida pelo desenvolvimento e pela atualização do manual técnico interativo com QR Codes vinculados. Em uma próxima etapa, as soluções devem ser validadas junto aos Técnicos Administrativos em Educação (TAEs), por meio de oficinas práticas e aplicação de testes-piloto, de forma a garantir que o produto atenda às necessidades reais dos usuários. Ainda nesse período, é recomendada a integração das trilhas de aprendizagem *on-line* aos programas internos de capacitação, promovendo o desenvolvimento contínuo das competências digitais dos servidores. Como passo seguinte, após um período aproximado de um ano, as ferramentas poderão ser expandidas para outros *campis* da instituição, acompanhadas de ações de formação continuada. A sustentabilidade das soluções será assegurada pela criação de um Comitê Gestor, formado por representantes dos TAEs, da área de Tecnologia da Informação e da gestão universitária, que será responsável por realizar revisões e atualizações semestrais dos conteúdos e funcionalidades, garantindo a aderência das ferramentas às mudanças organizacionais e tecnológicas.

Essas iniciativas não apenas fortalecem a eficiência institucional, como também se alinham diretamente a importantes políticas públicas e programas estratégicos nacionais. As propostas dialogam com o Plano de Desenvolvimento de Pessoas (PDP), instituído pela Instrução Normativa n. 201/2019, que orienta a capacitação contínua dos servidores públicos, e com o Programa de Gestão e Desempenho (PGD), regulamentado pelo Decreto n. 10.506/2020, que incentiva o uso de soluções digitais para aprimorar a gestão. Além disso, a proposta contribui para os objetivos da Estratégia de Governo Digital (EGD), que tem como propósito transformar digitalmente os serviços públicos, e pode ser integrada ao eixo de “Capacitação Digital” do Ministério da Educação (MEC), fortalecendo as iniciativas voltadas para a modernização da gestão

universitária. Do ponto de vista da inovação, a proposta também está em consonância com a Estratégia Nacional de Propriedade Intelectual (ENPI), que busca fomentar o desenvolvimento e a proteção de ativos tecnológicos no setor público.

No campo da propriedade intelectual e da transferência de tecnologia, o *chatbot* de suporte técnico, por ser uma solução baseada em programação, pode ser registrado como programa de computador junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), conforme previsto na Lei n. 9.609/1998, garantindo proteção jurídica e direitos de exclusividade sobre o *software*. Ainda que não seja patenteável, o registro no INPI oferece respaldo legal para que a instituição possa explorar economicamente a solução ou, se desejar, licenciá-la para outras Instituições de Ensino Superior (IES), públicas ou privadas, mediante contratos de cessão de uso. Esse modelo de transferência pode ser conduzido por meio da Agência de Inovação da instituição, de acordo com as diretrizes estabelecidas pela Lei de Inovação (Lei n. 10.973/2004), o que abre a possibilidade de geração de receitas institucionais ou de celebração de parcerias estratégicas.

Além da viabilidade jurídica e tecnológica, as soluções propostas encontram respaldo em experiências bem-sucedidas em outras instituições. A Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), por exemplo, obteve uma redução de aproximadamente 30% nas demandas de suporte técnico presencial e remoto após a implementação de QR Codes em seus manuais do SIGAA. A Universidade Federal do Ceará (UFC) implantou um *chatbot* institucional que passou a oferecer orientações automatizadas sobre procedimentos administrativos, proporcionando agilidade nos atendimentos e contribuindo para a diminuição de retrabalho. Na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), a adoção de trilhas de aprendizagem *on-line* integradas ao SIG incentivou o aumento da participação dos servidores em programas internos de capacitação digital. Esses casos demonstram que a adoção de soluções semelhantes pode trazer resultados concretos em termos de eficiência, autonomia e melhoria dos fluxos institucionais.

Além dos benefícios operacionais e pedagógicos, a proposta também contribui para a sustentabilidade ambiental, ao reduzir o consumo de papel e otimizar os processos administrativos, alinhando-se aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente no que se refere ao consumo e à produção responsáveis. Dessa forma, as soluções aqui apresentadas configuram-se como estratégias viáveis, inovadoras e sustentáveis para o fortalecimento da gestão universitária e para a promoção de um ambiente institucional mais autônomo, eficiente e tecnologicamente integrado.

Referências

BRASIL. Lei n. 9.609, de 19 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador e sua comercialização no País, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 fev. 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19609.htm. Acesso em: 26 jun. 2025.

BRASIL. Lei n. 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 3 dez. 2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm. Acesso em: 26 jun. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais que envolvam seres humanos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, seção 1, n. 98, p. 44-46, 24 maio 2016. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>. Acesso em: 24 maio 2025.

BRASIL. Decreto n. 10.506, de 2 de outubro de 2020. Institui o Programa de Gestão e Desempenho (PGD) no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 5 out. 2020. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/D10506.htm. Acesso em: 26 jun. 2025.

BRASIL. Instrução Normativa n. 201, de 11 de setembro de 2019. Dispõe sobre as regras e diretrizes para a elaboração do Plano de Desenvolvimento de Pessoas (PDP) no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 12 set. 2019. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/instrucao-normativa-n-201-de-11-de-setembro-de-2019-215964591>. Acesso em: 26 jun. 2025.

BRASIL. Ministério da Economia. **Estratégia de Governo Digital 2020-2022**. Brasília, DF: Ministério da Economia, 2020. Disponível em <https://www.gov.br/governodigital/pt-br>. Acesso em: 26 jun. 2025.

BRASIL. Ministério da Economia. **Estratégia Nacional de Propriedade Intelectual (ENPI)**. Brasília, DF: Ministério da Economia, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/propriedadeintelectual/pt-br/estrategia-nacional-de-propriedade-intelectual>. Acesso em: 26 jun. 2025.

CARVALHO, T. M.; SOUZA, E. L. Inovação e Gestão Participativa nas Universidades Federais. *In: ENCONTRO NACIONAL DE GESTÃO PÚBLICA*, 2022. **Anais [...]**. [S.l.], 2022.

FASUBRA – FEDERAÇÃO DE SINDICATOS DE TRABALHADORES TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR PÚBLICAS DO BRASIL. **Plano Nacional de Desenvolvimento Profissional dos Servidores Técnico-Administrativos em Educação – PCCTAE**. Brasília: Fasubra, 2013. Disponível em: <https://fasubra.org.br>. Acesso em: 24 abr. 2025.

HEKSCHER, S.; CUNHA, M. A.; MIRANDA, P. R. M. Transformação digital no setor público brasileiro: desafios e oportunidades. **Revista do Serviço Público**, 2020.

MENDONÇA, M. T. *et al.* Gestão do Conhecimento e Inovação nas Universidades Públicas. **Cadernos de Prospecção**, Salvador, v. 16, n. 2, p. 451-466, abril-junho, 2023.

SANTOS, A. M.; MELO, J. L. Inovação e Gestão nas Instituições Públicas de Ensino Superior. **Revista Gestão Universitária**, v. 14, n. 1, p. 1-15, janeiro/junho, 2022.

SANTOS, Thiago Ferreira dos; COSTA, Juliana Mendes. Capacitação e suporte técnico na gestão universitária: uma análise da experiência durante o ensino remoto. **Revista GUAL**, Florianópolis, v. 15, n. 2, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/gual/article/view/85413>. Acesso em: 24 abr. 2025.

SILVA, R. F.; LIMA, C. A. Inovação nas universidades públicas: o protagonismo dos servidores técnico-administrativos. **Revista Administração Pública em Debate**, v. 3, n. 1, p. 45–60, jan./abr. 2023.

SILVEIRA, Érica L.; FISCHER, André. COVID-19 e uso de plataformas digitais: reverberações da sala de aula do espaço físico para o virtual. **Entre Línguas**, Araraquara, v. 7, n. 1, p. 1-15, 2021. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/entrelinguas/article/view/15071>. Acesso em: 24 abr. 2025.

TCU – TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Relatório de Governança e Gestão das Universidades Federais: ciclo 2020**. Brasília, DF: TCU, 2020. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br>. Acesso em: 25 jun. 2025.

UFRN – UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE. **Guia do Usuário SIPAC**. Rio Grande do Norte: Superintendência de Informática, 2021.

UNESCO – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. **Desafios de la educación superior frente a la pandemia de Covid-19**. Paris: Unesco, 2020. Disponível em: <https://www.anuies.mx>. Acesso em: 24 abr. 2025.

Sobre os Autores

Barbara Patrícia da Silva Bandeira

E-mail: barbara.bandeira@ufob.edu.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3372-6839>

Mestre em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação pela Universidade Federal do Oeste da Bahia.

Endereço profissional: Av. Professor Moraes Rego, s/n, Cidade Universitária, Recife, PE. CEP: 50670-420.

Eduardo Fernandes Barbosa

E-mail: eduardo.barbosa@ufob.edu.br

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-2203-9612>

Doutor em Biologia Animal pela Universidade de Brasília.

Endereço profissional: Rua da Prainha, n. 1.326, Bairro Morada Nobre, Barreiras, BA. CEP: 47810-047.