



ANÁLISE DAS CONTRIBUIÇÕES ORIUNDAS DOS PROJETOS DE INOVAÇÃO NO GOVERNO DO RN: ESTUDO DE CASO NA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO RN

Luciana Laura Gusmão Cordeiro¹

Juliana Rayssa Silva Costa²

Mariana Dantas Cortez Bonifácio³

RESUMO

Este artigo tem como intuito analisar as contribuições dos projetos de inovação do Governo do Estado do Rio Grande do Norte (RN) sob a perspectiva dos produtos obtidos no Acordo de Cooperação Técnica (ACT) entre a Secretaria de Infraestrutura do Rio Grande do Norte (SIN) e a Fundação de Amparo e Promoção da Ciência, Tecnologia e Inovação do Rio Grande do Norte (FAPERN). O estudo de caso aqui apresentado busca avaliar o desenvolvimento científico e tecnológico do RN no âmbito da gestão pública, com a criação de técnicas de modernização de processos para a otimização do uso de recursos públicos. A seleção, por meio de edital público, de uma equipe multidisciplinar propicia a identificação das principais lacunas de cada setor, e cada pesquisador-bolsista contribui com os projetos de inovação desenvolvidos no período de vigência do ACT. A pesquisa aplicada, voltada à rotina administrativa da SIN, realizada por pesquisadores-bolsistas auxilia no aprimoramento da gestão pública por meio do desenvolvimento de conhecimentos e metodologias que, integrados à instituição, promovem avanços significativos em áreas de elevado impacto, como gestão de obras, infraestrutura e serviços públicos. Além disso, a inovação trazida pelos projetos permite que novas ideias sejam estudadas de forma controlada, com resultados que podem ser avaliados e ampliados para beneficiar a população de maneira mais ampla e eficiente.

Palavras-chave: inovação; pesquisas intervencionistas no setor público; acordo de cooperação setor público; financiamento de pesquisas; desenvolvimento científico e tecnológico.

¹ Graduada em Administração (UFRN), Especialista em Gestão de Projetos (UFRN), Mestre pelo Programa de Pós Graduação em Gestão da Informação e do Conhecimento (UFRN), Pesquisadora do Grupo de Estudos Grupo de Gestão Institucional e Políticas Públicas (GIPP) da UFRN e Coordenadora-Técnica de Projetos convênio SIN-FAPERN Edital 09/2024. E-mail: luciana.cordeiro.110@ufrn.edu.br.

*Agradeço a toda equipe da SIN FAPERN pelo apoio, suporte e o sucesso na execução e finalização do Edital 05/2022.

² Graduada em Geografia (UFRN), Especialista em Gestão Ambiental e Urbana (UFRN), Especialista em Geografia do Seminário e Educação Ambiental (IFRN), Mestre pelo Programa de Pós Graduação em Engenharia Urbana e Ambiental (UFPB), Doutora pelo Programa de Pós Graduação em Geografia (UFPB), Pesquisadora-Bolsista de Desenvolvimento Regional na FAPERN. julianacosta.rm@gmail.com.

³ Graduada em Direito (UFRN), Mestranda em Direitos Humanos (UMinho), Coordenadora de Estudos e Análises de Projetos (CEAP) na FAPERN. marianadortezb@hotmail.com.



INTRODUÇÃO

A inovação no setor público tem se mostrado essencial para a modernização da gestão e a melhoria dos serviços prestados à sociedade. Em um contexto de crescente transformação tecnológica e limitações orçamentárias, a adoção de práticas inovadoras tornou-se fundamental para a eficiência dos órgãos públicos, incluindo aqueles responsáveis por obras e serviços de engenharia. A Secretaria de Estado da Infraestrutura (SIN) do Rio Grande do Norte, responsável por planejar e executar projetos de infraestrutura no estado, reconhece a importância de inovar em seus processos administrativos para atender às demandas da população e do setor produtivo. Com esse intuito, a SIN tem se engajado em iniciativas que visam modernizar sua estrutura e otimizar a execução de políticas públicas.

Entre as iniciativas de inovação no estado, destaca-se a atuação da Fundação de Amparo e Promoção da Ciência, Tecnologia e Inovação do Rio Grande do Norte (FAPERN), que, de 2019 a 2023, investiu mais de R\$ 50 milhões em programas e projetos de modernização da gestão pública, com ênfase em parcerias com órgãos estaduais e federais. A FAPERN tem desempenhado papel crucial no desenvolvimento científico e tecnológico do estado, oferecendo suporte à pesquisa e fomentando a inovação por meio de celebração de parcerias e projetos integrados, como o Acordo de Cooperação Técnica (ACT) com a SIN. Este acordo visa aprimorar a gestão pública por meio da inovação, estabelecendo um ambiente de colaboração entre instituições públicas e pesquisadores para o desenvolvimento de soluções que atendam às necessidades do estado.

A integração da FAPERN e da SIN no objeto de estudo desta pesquisa a partir do ACT 01/2022 vinculado ao Edital SIN-FAPERN nº 05/2022 reflete a necessidade de impulsionar a política de desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação do Rio Grande do Norte, como proposto no Plano Plurianual Participativo (PPA 2024-2027). A partir da celebração de ACT entre os órgãos, foi traçado um projeto institucional com vistas a contribuir para o desenvolvimento regional, fortalecer a governança e aumentar a eficiência da administração pública no estado, garantindo a execução de obras de infraestrutura com maior qualidade e sustentabilidade, pautadas na inovação.

A partir disso, delineou-se como questão de pesquisa do presente estudo: "Quais foram as contribuições ou melhorias trazidas para a SIN através da participação de pesquisadores-bolsistas realizando pesquisas aplicadas?". Para responder a tal indagação, elaborou-se o seguinte objetivo geral: **analisar as contribuições das pesquisas aplicadas e intervenções realizadas por pesquisadores-bolsistas na Secretaria de Estado da Infraestrutura (SIN) do Rio Grande do Norte, no contexto do ACT firmado entre a SIN e a Fundação de Amparo e Promoção da Ciência, Tecnologia e Inovação do RN (FAPERN), por meio do Edital 05/2022.** A partir da análise das prestações de contas dos projetos e da avaliação dos produtos gerados e ganhos obtidos com o ACT, surgiu o interesse pelo estudo das analistas e pesquisadoras da SIN-FAPERN, visando entender como as pesquisas e inovações no período de 2022 a 2024 contribuíram para a melhoria da gestão pública e o fortalecimento da



infraestrutura estadual. Para responder a essa indagação, o objetivo geral deste estudo é analisar as contribuições dos projetos de inovação executados por pesquisadores-bolsistas na SIN, no período de 2022 a 2024.

Este estudo se justifica pela relevância do exame dos produtos e ganhos obtidos a partir dessa parceria. O estudo não apenas avalia a efetividade das ações implementadas, mas também oferece informações valiosas sobre a otimização dos recursos públicos e a melhoria da eficiência nos processos da administração pública. Esse aspecto se conecta diretamente ao tema do evento, pois as inovações tecnológicas aplicadas pela SIN refletem uma busca pela transformação digital e pela utilização de tecnologias avançadas para aprimorar a gestão pública.

Nesse sentido, as inovações geradas a partir do ACT SIN-FAPERN, revelam a promoção de maior eficiência na governança, nos processos e otimização dos recursos públicos. A análise dos produtos e ganhos obtidos a partir dessa parceria, além de revelar a efetividade das ações implementadas, também contribuirá para o fortalecimento de futuras políticas de inovação no setor público, especialmente no contexto de obras e engenharia. Apresentamos na próxima seção o referencial teórico recorrido para dar o aporte à pesquisa.

INOVAÇÃO NO SETOR PÚBLICO E A IMPLEMENTAÇÃO DE PROJETO DE INOVAÇÃO

O aprimoramento da governança e da gestão pública é um objetivo central nas discussões sobre inovação no setor público. De acordo com a literatura especializada, a implementação de soluções inovadoras nas instituições públicas possibilita uma gestão mais eficiente, transparente e capaz de atender de maneira mais eficaz às demandas da população. Nesse contexto, a inovação é categorizada de diversas formas, conforme Halvorsen (2005), que aponta diferentes tipologias: inovação de serviço, de processo, administrativa e organizacional, do sistema, de concepção e, por fim, a mudança radical de racionalidade. Essas tipologias demonstram como a inovação pode impactar diferentes aspectos da gestão pública, contribuindo para sua transformação e evolução.

Nos últimos anos, o setor público tem se voltado cada vez mais para o uso de tecnologias emergentes, como inteligência artificial, *big data* e automação, com o objetivo de otimizar processos, reduzir custos e melhorar a prestação de serviços à sociedade. Essa transformação digital, no entanto, não se restringe apenas à adoção de novas tecnologias, mas também à mudança de mentalidade, que exige maior agilidade e flexibilidade nas tomadas de decisões, além de uma gestão mais integrada entre as diversas esferas governamentais.

A OCDE (2005) identifica quatro tipos de inovação: produto, processo, marketing e organizacional. A inovação de produto envolve a introdução de novos bens ou serviços, ou melhorias significativas nos previamente existentes. A inovação de processo refere-se à implementação de métodos de produção ou distribuição que sejam novos ou aprimorados. A inovação de marketing inclui mudanças significativas na concepção,



embalagem ou promoção de produtos. Já a inovação organizacional diz respeito à adoção de novos métodos nas práticas empresariais, na organização do trabalho ou nas relações externas (Brandão e Bruno-Faria, 2013). Esses tipos de inovação são fundamentais para os produtos oriundos de projetos de inovação no setor público, especialmente quando resultam de acordos de cooperação técnica entre órgãos públicos, como o exemplo do InovaGov do TCU e CJF ligado ao Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (Faria *et al.*, 2017). Tais parcerias possibilitam a troca de conhecimento e recursos, impulsionando melhorias nos processos e serviços públicos, com benefícios diretos à eficiência e à qualidade das ações governamentais.

No Rio Grande do Norte, estas práticas ligadas à celebração de parcerias entre órgãos públicos também se fazem presentes, em iniciativas como o ACT 01/2022, celebrado entre a SIN e a FAPERN. Os projetos de inovação desse tipo de parceria, efetivados por meio de ACT entre órgãos públicos e instituições de pesquisa, desempenham um papel central na implementação de soluções práticas e escaláveis, alinhadas às necessidades e especificidades do setor público. A pesquisa aplicada realizada por pesquisadores-bolsistas, por exemplo, contribui com novos conhecimentos e metodologias que, quando integrados à rotina administrativa, promovem avanços significativos em áreas como gestão de obras, infraestrutura e serviços públicos. Além disso, a inovação por meio de projetos permite a experimentação de novas ideias de forma controlada, com resultados que podem ser avaliados e ampliados para beneficiar a população de maneira mais ampla e eficiente. A seguir, apresentamos o percurso metodológico.

METODOLOGIA

Para a realização desta pesquisa, adotou-se a abordagem mista, integrando métodos qualitativos e quantitativos, com o objetivo exploratório de compreender a implementação de práticas inovadoras e os resultados a partir daí obtidos, no contexto da rotina administrativa da SIN. Utiliza-se da pesquisa aplicada para a resolução de problemas práticos, e adota-se o estudo de caso prático como método de procedimento, permitindo uma análise detalhada do objeto em análise.

A coleta de dados é documental, baseada em documentos internos oriundos do ACT celebrado entre SIN e FAPERN, a exemplo dos relatórios finais dos pesquisadores-bolsistas, contendo detalhes sobre a execução de seu projeto e implementação de sua pesquisa. As técnicas utilizadas incluem a análise de conteúdo para a interpretação qualitativa e estatística descritiva para o tratamento quantitativo dos dados, com o auxílio do *software* de planilhas *Microsoft Excel*, proporcionando uma visão abrangente e detalhada dos resultados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Serão apresentados os resultados da análise de conteúdo que mapeou os projetos de inovação dos 23 bolsistas-pesquisadores, incluindo



informações sobre a lacuna do setor atendida, o título e o objetivo geral de cada projeto, os produtos gerados e a principal contribuição deixada para o setor com fundamento nos projetos de inovação desenvolvidos.

A partir dos relatórios finais entregues pelos pesquisadores-bolsistas de diversas áreas, como Administração (ADM), Arquitetura (ARQ), Contabilidade (CON), Coordenação Técnica (COORD), Direito, Engenharia Civil (ENG-CIVIL), Engenharia Elétrica (ENG-ELET) e Engenharia Mecânica (ENG-MECAN), foi possível analisar a distribuição dos projetos por escopo de pesquisa. Houve uma concentração significativa nas áreas de Direito (26,09%) e Engenharia Civil (43,48%). As áreas de Administração, Arquitetura e Contabilidade apresentaram uma participação de 4,35% cada, enquanto as áreas de Engenharia Elétrica e Engenharia Mecânica representaram 4,35% cada também.

Essa distribuição revela que diversas áreas do conhecimento estiveram envolvidas, com maior predominância nas áreas jurídicas e de engenharia civil, que têm ligação direta com a atividade-fim da SIN, focada em obras, contratos e fiscalizações de obras e serviços de projetos de engenharia e arquitetura. Ou seja, a SIN exige uma análise jurídica detalhada para garantir a conformidade dos contratos e a gestão eficiente dos projetos de infraestrutura, o que justifica a significativa presença de bolsistas nas áreas de Direito e Engenharia Civil, como podemos observar no Quadro 1.

Quadro 1: Resumo dos projetos de inovação desenvolvidos no ACT SIN-FAPERN Edital 05/2022.

ÁREA	LACUNA DO SETOR QUE O PROJETO ATENDEU	TÍTULO DO PROJETO INDIVIDUAL DE INOVAÇÃO	OBJETIVO GERAL DO PROJETO INDIVIDUAL DE INOVAÇÃO	PRODUTOS DO PROJETO INDIVIDUAL DE INOVAÇÃO	PRINCIPAL CONTRIBUIÇÃO DEIXADA PARA O SETOR A PARTIR DO PROJETO DE INOVAÇÃO DESENVOLVIDO
ADM	Ausência de documentação e padronização das rotinas e fluxos de atividades mais repetitivas e rotineiras no setor, o que dificultava o treinamento e a orientação de novos funcionários, especialmente devido à alta rotatividade, além de dificultar a transformação do conhecimento tácito em explícito.	Gestão de processos de negócios (BPM) e fluxos de informações como ferramentas para construção do conhecimento organizacional: um caso prático na Unidade Setorial administrativa – USAD	Desenvolver práticas de BPM para a melhoria da gestão na SIN/RN	Planilhas padronizadas, manuais das informações e rotinas repetitivas da USAD, artigo científico submetido, documentos padrões do setor.	A principal contribuição foi o desenvolvimento de diversas ferramentas e materiais informacionais, como planilhas padronizadas, manuais e guias rápidos, para a documentação das rotinas da USAD. Isso incluiu o uso do BPMN para a padronização dos processos, a criação de manuais sobre a abertura de processos de pagamento a fornecedores e o acesso ao SEI, além de modelos de planilhas automáticas para controle de pagamento. Essas iniciativas facilitaram o treinamento de novos funcionários e contribuíram para a melhoria da gestão do conhecimento organizacional.
ARQ	A ausência de diretrizes claras e eficientes para a elaboração de projetos arquitetônicos na Secretaria de Infraestrutura do Rio Grande do Norte, especialmente no que se refere à adequação do programa de necessidades de hospitais, resultando em custos e prazos elevados devido a alterações no projeto e na execução.	Análise e adequação do programa de necessidades de projetos de arquitetura para equipamentos públicos (com foco em hospitais)	Criar diretrizes que possam ajudar a otimizar os processos de projeto da secretaria, reduzindo fatores de tempo e custo decorrentes de mudanças no projeto e na execução	Material de diretrizes para planejamento e execução de projetos arquitetônicos em hospitais	A pesquisa ofereceu uma valiosa contribuição ao desenvolver material com orientações para o planejamento e execução de projetos arquitetônicos em hospitais, além de aprimorar o processo de elaboração de projetos ao implementar uma abordagem estruturada para a criação do Programa de Necessidades, beneficiando tanto hospitais quanto outras construções, ajudando assim na otimização de processo de projeto por meio das etapas iniciais bem elaboradas.
CON	Falta de uma análise estruturada e sistemática no processo de elaboração e execução da Lei Orçamentária Anual (LOA) na Secretaria de Estado da Infraestrutura (SIN/RN), o que dificultava a definição de prioridades de gastos e a fundamentação de propostas orçamentárias	Processo de elaboração da Lei Orçamentária Anual (LOA): Estudo dirigido a Secretaria de Estado da Infraestrutura – SIN.	Analisar o processo de elaboração da LOA e sua execução na SIN/RN	Relatórios, planilhas de sugestões e material de apoio para o setor.	A principal contribuição foi a realização de pesquisas e coleta de dados para identificar as prioridades de gastos das secretarias, além da elaboração de relatórios e planilhas que sintetizaram essas necessidades. Isso ajudou na fundamentação de propostas, no acompanhamento dos prazos da LOA e na avaliação da execução orçamentária, além de facilitar o processo orçamentário e proporcionar experiência prática valiosa para a SIN.



COORD	Demanda por um padrão consistente nos documentos utilizados nos trâmites processuais da FAPERN, o que afetava a celeridade e eficácia dos processos e dificultava a inovação nas práticas da instituição.	Inovar como(?): elaboração de Relatório de acompanhamento e avaliação para promoção da Celeridade, eficácia e inovação aos trâmites processuais	Desenvolver um relatório de acompanhamento e avaliação para promover a celeridade, eficácia e inovação aos trâmites processuais da FAPERN	Relatórios (Acompanhamento e Avaliação de Projetos e Conformidade Técnica do Plano de Trabalho), minutas padrão de Projetos/Programas estratégicos da FAPERN, ficha de checagem e avaliação/regularização dos processos, minutas de protocolos de desistência e desligamento e revisão de diferentes minutas de fluxo de processos da FAPERN.	A principal contribuição foi o desenvolvimento de relatórios de Acompanhamento e Avaliação para promover a celeridade, eficácia e inovação nos trâmites processuais da FAPERN. Foram elaborados documentos padronizados além da revisão de diferentes fluxos de processos específicos da instituição. Essas melhorias proporcionaram maior eficácia na avaliação e formulação de projetos, além de otimizar o fluxo dos processos da FAPERN.
DIREITO	Falta de um documento estruturado que facilitasse o treinamento dos colaboradores da SLC, crucial para otimizar os processos e assegurar a continuidade das atividades, especialmente em um setor com alta rotatividade de pessoal e grande volume de demandas.	Capacitação e adaptação dos colaboradores da SLC às atividades desempenhadas dentro do setor.	Promover a otimização do setor, de modo que o mesmo funcione de forma célere por meio da sistematização dos atos e documentos elaborados dentro do setor.	Manual de elaboração de procedimentos operacionais e instruções de trabalho	A contribuição principal foi a elaboração de um manual de elaboração de procedimentos operacionais e instruções de trabalho, que sistematizou os atos e documentos dentro do setor, promovendo maior celeridade e eficiência. Esse manual ajudou na capacitação dos colaboradores, otimizando o fluxo de processos e melhorando a qualificação dos servidores da SLC, com o objetivo de garantir a continuidade e eficácia das atividades desempenhadas no setor.
DIREITO	Fornecer suporte teórico e prático para a gestão pública, adaptando-a às novas exigências legais por meio da análise de mudanças na legislação e casos práticos	O impacto das mudanças da nova lei de licitações nos contratos públicos e seu reflexo na Secretaria de Infraestrutura do RN (SIN/RN)	Identificar os impactos das mudanças nos contratos públicos firmados pela Secretaria frente a lei 14.133 para contribuir com a melhoria contínua dos processos administrativos.	Guia Prático de Implementação da Nova Lei de Licitações	Ajudar a ilustrar as implicações práticas das novas disposições legislativas e fornecer insights valiosos sobre a aplicação da lei no contexto real. A análise dos estudos de caso permitiu identificar boas práticas e desafios enfrentados pela administração pública na adaptação às novas regras, oferecendo uma base sólida para a proposição de melhorias nos processos contratuais. O guia de implementação da lei 14.133 traz clareza para o setor do Gabinete da SIN compreender além das mudanças da lei um caminho possível para o rito de contratação.
DIREITO	Necessidade de compreender e aplicar de maneira eficaz as mudanças trazidas pela Lei nº 14.133/2021 nas contratações de obras e serviços de engenharia no âmbito da Secretaria de Estado da Infraestrutura (SIN/RN), uma vez que a nova lei exigia adaptações nos processos licitatórios.	A aplicabilidade da nova lei de licitações e contratos administrativos nas contratações de obras e serviços de engenharia no âmbito do Estado do Rio Grande do Norte.	Apresentar proposta de como se pode auxiliar os administradores públicos na aplicação da lei 14.133/2021 em relação as licitações e contratos na SIN	Modelos da COJUR de documentos atualizados na lei 14.133.	A principal contribuição foi a elaboração de modelos atualizados de documentos pela COJUR, com base na Lei nº 14.133/2021, para auxiliar na aplicação da nova legislação nas contratações de obras e serviços de engenharia na SIN/RN. O trabalho também incluiu uma contextualização sobre as mudanças introduzidas pela nova lei e forneceu orientações práticas para os administradores públicos na aplicação dessa legislação nos processos licitatórios e contratuais da secretaria.
DIREITO	Demandas ligadas a concessões públicas, ênfase nas contratações realizadas para a administração do aeroporto Dix-Sept Rosado em Mossoró/RN, para melhorar a compreensão dos documentos dos contratos existentes.	Concessões públicas: um estudo de caso do aeroporto Dix-Sept Rosado em Mossoró	Diagnosticar a execução das contratações realizadas para a administração do aeroporto Dix-Sept Rosado em Mossoró/RN	Elaboração de documentos para pareceres da COJUR.	Análise dos problemas existentes na gestão de contratos ligados ao aeroporto, diagnosticando problemas como: ausência de clareza na elaboração de termo de referência e o descumprimento de cláusulas contratuais pela empresa prestadora de serviço.
DIREITO	Adaptação de contratos à nova lei de licitações - Facilitar a transição para a Lei 14.133/2021 nos contratos da SIN	Inovar como(?): adaptação dos contratos da subcoordenadoria de licitações, convênios e contratos da Secretaria de Estado da Infraestrutura do Rio Grande Do Norte à nova lei de licitações (lei no 14.133/2021)	Adaptar os contratos da SLC/SIN à nova Lei de Licitações (Lei nº 14.133/2021).	Checar no relatório final, para a informação estar melhor alinhada.	Foram realizadas atividades para a atualização dos contratos administrativos de obras e serviços de engenharia e arquitetura, conforme os preceitos estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021, a nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos. A atividade visou garantir a conformidade dos contratos da Administração Pública estadual, aprimorando processos e estabelecendo diretrizes claras de contratação, execução e fiscalização de serviços essenciais.



DIREITO	A ausência de um diagnóstico abrangente e a falta de padronização nos fluxos processuais administrativos da Secretaria de Estado da Infraestrutura (SIN), dificultando o cumprimento eficiente de determinações judiciais e de órgãos de controle.	Mapeamento e padronização dos procedimentos administrativos em trâmite perante a Secretaria de Estado da Infraestrutura – SIN	Otimizar e padronizar os fluxos processuais na Secretaria de Estado da Infraestrutura, por meio de um diagnóstico completo e da implementação de tecnologias da informação, alinhadas à governança eletrônica, com foco no cumprimento de determinações judiciais e de órgãos de controle.	Material de apoio para análise de processos administrativos específicos do setor gabinete.	A criação de material de apoio para a análise de processos administrativos específicos, além da elaboração de documentos e análise detalhada dos processos do gabinete da SIN, visando a otimização e padronização dos fluxos processuais no setor.
DIREITO	A falta de uma compreensão aprofundada das mudanças trazidas pela nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos (Lei nº 14.133/2021), dificultava a adaptação e a atualização das documentações e processos administrativos no Gabinete da SIN.	Capacitação e adaptação dos servidores da SIN à nova lei de licitações e contratos administrativos nº 14.133/2021	Atualizar a documentação do Gabinete da SIN conforme os ditames da lei 14.133/2021.	Publicação de 2 artigos científicos.	A contribuição deixada foi a capacitação e adaptação dos servidores da SIN à nova lei, promovendo a atualização das documentações do Gabinete conforme as exigências da Lei nº 14.133/2021. Além disso, foram publicados dois artigos científicos, iniciando a discussão sobre as mudanças e a implementação da nova legislação no setor.
ENG-CIVIL	A falta de uma compreensão clara sobre como a metodologia BIM poderia ser aplicada nas diversas atividades da Secretaria de Estado da Infraestrutura (SIN/RN), desde o planejamento de políticas públicas até a fiscalização e manutenção de serviços, além da necessidade de integração e melhoria na comunicação entre os setores.	Análise das competências e atividades desenvolvidas pela SIN/RN no contexto da metodologia BIM	Discutir os usos da metodologia BIM de acordo com as competências atribuídas à SIN e as atividades desenvolvidas na secretaria, envolvendo desde os processos de planejamento de políticas públicas e licitação, até a fiscalização, entrega dos serviços, manutenção e operação.	Material didático para consulta dos profissionais que fazem parte do corpo técnico da Secretaria. Criado para auxiliar na implementação da metodologia BIM nas atividades desenvolvidas nos setores.	A principal contribuição foi a criação de material didático, elaborado para ajudar na implementação da metodologia BIM nas atividades da SIN/RN. Este material foi projetado para auxiliar os profissionais da secretaria a entender como a metodologia BIM pode ser aplicada em diferentes áreas, desde o planejamento até a operação e manutenção dos serviços. Além disso, o relatório final do projeto proporcionou uma visão detalhada sobre como o BIM pode otimizar as atividades desenvolvidas pela secretaria, promovendo melhorias na gestão e na comunicação entre os setores.
ENG-CIVIL	Não existe uma análise sistemática e estratégica dos processos de elaboração de orçamentos de obras, o que compromete a identificação clara das áreas que necessitam de melhorias, a percepção dos fatores críticos e a capacidade de tomar decisões fundamentadas para otimizar os procedimentos na SOR.	Ferramenta de gestão estratégica (matriz swot/fofa) aplicada na análise dos processos de orçamento de obras da Secretaria de Estado da Infraestrutura – SIN/RN	Aplicar a ferramenta Matriz SWOT/FOFA para analisar os processos de orçamento de obras da Subcoordenadoria de Orçamentos (SOR) da Secretaria de Estado da Infraestrutura (SIN/RN), a fim de diagnosticar estrategicamente o setor, identificar suas forças, fraquezas, oportunidades e ameaças, e propor melhorias nos processos de elaboração de orçamentos de obras públicas.	Checar no relatório final, para a informação estar melhor alinhada.	Checar no relatório final, para a informação estar melhor alinhada.
ENG-CIVIL	Implementação de metodologias ágeis em processos internos	Impacto do Modelo de Gestão Gerencial (SCRUM) nos Processos Internos	Aplicar a metodologia SCRUM na gestão de processos da SIN/RN	Material da metodologia SCRUM aplicada aos processos internos da SIN/RN	A principal contribuição foi a implementação da metodologia SCRUM na gestão de processos internos da Secretaria de Estado da Infraestrutura do Rio Grande do Norte (SIN/RN). Essa iniciativa otimizou a organização, a eficiência e a agilidade das atividades do setor, promovendo uma abordagem colaborativa e estruturada. Além disso, foi desenvolvido um material detalhado como referência para a aplicação da metodologia SCRUM, adaptado às necessidades específicas da secretaria, fortalecendo a gestão e a execução dos processos internos. Melhoria na visualização e controle dos processos, além de implementar uma contribuição mínima sobre o olhar para a organização e estruturação dos processos internos e externos. Com isso, a principal contribuição é o fomento sobre a cultura ágil de organização.



ENG-CIVIL	A SIN/RN carecia de alinhamento aos decretos governamentais relacionados à metodologia BIM e à Lei nº 14.133/2021, além de não possuir um plano estruturado para a implantação do BIM nos setores responsáveis por projetos, levantamentos, orçamentos e fiscalização de obras. Essa ausência dificultava a modernização dos processos e a conformidade com as exigências legais e técnicas para a gestão de obras públicas.	Proposta de um Plano de Implantação BIM (BIP) para a SIN/RN (para os setores que desenvolvem projetos, levantamento, orçamento e fiscalização de obras)	Realizar a implantação da metodologia BIM nos setores que desenvolvem projetos, levantamento, orçamento e fiscalização de obras.	Plano de Execução BIM (BIP).	A principal contribuição do estudo foi a elaboração do Plano de Execução BIM (BIP), que inclui melhorias técnicas e organizacionais para os setores de projetos, levantamento, orçamento e fiscalização de obras, além de otimizar o desenvolvimento de projetos de construção civil. O diagnóstico realizado durante a pesquisa foi deixado como legado para a implantação do BIM na SIN/RN, servindo como base para a empresa contratada (Deskgraphics Realize Tecnologia LTDA) implementar a metodologia, promovendo a modernização dos processos e alinhamento com os decretos governamentais e a Lei nº 14.133/2021.
ENG-CIVIL	Ausência de padronização no uso de software para gestão de peças técnicas e orçamento de obras, dificultando o controle e planejamento eficiente das obras estaduais.	Análise com Padronização de Peças Técnicas de uma Obra Estadual	Padronizar o uso de software na gestão de peças técnicas e orçamento de obras	Ferramenta padronizada para controle e planejamento de obras	Desenvolvimento e implementação de uma ferramenta padronizada para o controle e planejamento de obras, promovendo a padronização de processos de orçamento e cronograma, além da utilização uniforme de software para a gestão das peças técnicas das obras estaduais.
ENG-CIVIL	A carência de diretrizes uniformizadas e processos eficientes para a supervisão de obras públicas, resultando em ineficiência e atrasos na execução e no monitoramento das obras.	Otimização de tempo entre empresa e Secretaria de Infraestrutura do RN (SIN/RN) nas obras.	Implementar propostas de inovação nos processos administrativos da SIN/RN, através do Modelo da lean construction, a fim de obter agilidade no trâmite processual administrativo	Planilha padronizada e um Procedimento Operacional Padrão (POP)	A contribuição foi a criação de um Procedimento Operacional Padrão (POP) referente às medições de obras, acompanhado de uma planilha padronizada. Esses instrumentos buscaram agilizar e otimizar os trâmites administrativos, aplicando o modelo Lean Construction, promovendo maior eficiência e controle nas obras da Secretaria de Infraestrutura do RN (SIN/RN).
ENG-CIVIL	Falta de uma avaliação detalhada e organização dos objetos previstos no Termo de Referência para a contratação de Licenças e Treinamento BIM, dificultando a clareza dos entregáveis e a viabilidade no contexto atual da SIN/RN.	Avaliação de termo de referência para contratação de licenças e treinamento de ferramenta BIM	Avaliar os objetos previstos no Termo de Referência de contratação de Licenças e Treinamento BIM, descrevendo os entregáveis referentes a cada objeto pontuado e discutindo a viabilidade e compatibilidade no atual contexto da SIN/RN.	Checar no relatório final, para a informação estar melhor alinhada.	Desenvolvimento de listas e esquemas padronizados, avaliando os objetos previstos no Termo de Referência, descrevendo seus entregáveis e discutindo a viabilidade e compatibilidade com o contexto atual da Secretaria de Infraestrutura do Rio Grande do Norte (SIN/RN).
ENG-CIVIL	Ausência de métodos padronizados para medição, fiscalização e registro das obras, o que compromete a consistência e a eficiência nos processos de controle e execução das obras públicas.	Projeto de planejamento e execução de obras públicas	Padronizar e aprimorar os procedimentos de medição e fiscalização de obras da SIN	Procedimento Operacional Padrão (POP), Databook e Memorial Descritivo do projeto de construção do Instituto Estadual de Educação Profissional, Tecnologia e Inovação (IERN)	O desenvolvimento de um Procedimento Operacional Padrão (POP) para unificar as práticas de levantamento e medição, a criação de um Databook para registrar as informações das obras, e a implementação de rotinas de fiscalização, resultando em um controle mais preciso e eficaz. Essas contribuições foram aplicadas no projeto de construção do Instituto Estadual de Educação Profissional, Tecnologia e Inovação (IERN), promovendo melhorias nos processos de gestão de obras e infraestrutura.
ENG-CIVIL	Ausência de um manual e fluxograma sistematizados para a documentação dos processos da Subcoordenadoria de Orçamentos da Secretaria de Infraestrutura do Rio Grande do Norte, o que dificulta a organização e controle das atividades orçamentárias e de fiscalização.	Desenvolvimento do Projeto de Gestão de Processos da Subcoordenadoria de Orçamento da Secretaria de Infraestrutura do Rio Grande do Norte	Garantir o cumprimento dos padrões de qualidade em obras públicas	Manual de orçamento de obras da Subcoordenadoria de Orçamentos da SIN	Elaboração de um manual de orçamento e fluxograma que sistematizam a documentação dos processos da Subcoordenadoria de Orçamentos da SIN, garantindo maior controle e qualidade na gestão dos orçamentos das obras públicas.
ENG-CIVIL	A ausência de um plano sistemático e atualizado para a reestruturação da infraestrutura rodoviária, com foco na melhoria da segurança e eficiência da RN-086, resultando em falhas na priorização e no direcionamento adequado de recursos para obras rodoviárias.	Plano de Reestruturação da RN-086	Desenvolver um sistema de logística que priorize a reestruturação da rodovia RN-086	Projeto de reestruturação para melhoria da segurança e eficiência da RN-086	O estudo contribuiu ao desenvolver um projeto de reestruturação para a RN-086, propondo melhorias significativas na segurança e eficiência da rodovia, além de aprimorar a disposição das informações e métodos utilizados no processo de tomada de decisão, facilitando a alocação estratégica de recursos para obras rodoviárias.



ENG-ELET	Gestão eficiente de energia elétrica em prédios públicos visando economia de gastos com energia no setor público	Gestão de energia elétrica em prédios públicos do Rio Grande do Norte	Desenvolver e implementar práticas de eficiência energética em prédios públicos do Rio Grande do Norte (RN).	Relatório com práticas recomendadas para eficiência energética e um estudo minucioso com a metodologia implementada em 13 prédios públicos indicando a eficiência energética passível de economia de gastos públicos.	A principal contribuição foi a promoção de uma gestão mais eficiente da energia elétrica em prédios públicos, resultando em práticas concretas para economia de gastos no setor público. A elaboração de um relatório com recomendações de eficiência energética e a implementação de um estudo detalhado em 13 prédios públicos do Rio Grande do Norte geraram ações práticas, como a adequação de demandas contratadas, proporcionando uma economia significativa, com previsão de mais de R\$ 720.000,00. Essa iniciativa demonstra o impacto positivo de medidas planejadas e a importância de gerenciar recursos de forma sustentável.
ENG-MECAN	A lacuna identificada foi a falta de um planejamento estruturado e consistente para a manutenção dos ares-condicionados tipo Split em prédios públicos, o que comprometia o gerenciamento e a eficiência dos serviços. Sem um roteiro específico, a manutenção desses ativos era realizada de forma desorganizada, sem critérios definidos para as atividades preventivas e corretivas, o que poderia levar a falhas no funcionamento dos equipamentos e aumento de custos com reparos inesperados.	Planejamento e Controle da Manutenção dos Ares-Condicionados Splits em Prédios Públicos	Desenvolver um roteiro básico de manutenção para ar-condicionado tipo Split em prédios públicos	Roteiro básico de manutenção do ar-condicionado Split com atividades mensais, trimestrais, semestrais e anuais	A principal contribuição para o setor foi o desenvolvimento de um roteiro detalhado de manutenção para ares-condicionados tipo Split em prédios públicos, com atividades programadas mensal, trimestral, semestral e anualmente, aprimorando o gerenciamento, o planejamento e o controle da manutenção desses equipamentos.

Fonte: Elaborado pelas autoras (2024).

Como se depreende do Quadro 1, a atuação de uma equipe multidisciplinar para a execução de um projeto institucional de inovação permitiu a identificação de lacunas em diversos setores da rotina administrativa da SIN. A proposição de implementação de métodos novos àquela Secretaria e sua efetivação permitiram que os pesquisadores-bolsistas entregassem uma proposta de gestão mais eficaz, otimizando o uso dos recursos públicos e, conseqüentemente, trazendo benefícios diretos à população do RN.

Portanto, com base nas contribuições deixadas por cada pesquisador-bolsista, de cada área, selecionado no edital que teve como origem o ACT celebrado entre SIN e FAPERN, é possível afirmar que o investimento do Estado em pesquisa de inovação voltada ao aprimoramento de processos inerentes à administração pública tem retorno de curto, médio e longo prazo, considerando a economia de tempo e recursos públicos intrinsecamente associada às metodologias aplicadas na execução do caso em estudo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral deste estudo, que era analisar as contribuições das pesquisas aplicadas e intervenções realizadas por pesquisadores-bolsistas na SIN, no contexto do ACT firmado entre a SIN e a FAPERN, e selecionados por meio do Edital 05/2022, foi alcançado com sucesso. Através do mapeamento e análise de conteúdo realizados, foi possível identificar as principais contribuições geradas pelos projetos de inovação, destacando os ganhos obtidos nas operações e a melhoria da gestão



pública na SIN. As intervenções dos pesquisadores-bolsistas demonstraram avanços significativos em termos de eficiência operacional e modernização dos processos administrativos, corroborando com a importância da colaboração entre o setor público e a academia para promover a inovação no contexto da administração pública. Esses resultados não apenas comprovam a efetividade das ações implementadas, mas também fornecem uma base sólida para o desenvolvimento de futuras políticas públicas voltadas à inovação no setor público, com ênfase em obras e engenharia.

REFERÊNCIAS

BRANDÃO, Soraya Monteiro; BRUNO-FARIA, Maria de Fátima. Inovação no setor público: análise da produção científica em periódicos nacionais e internacionais da área de administração. **Revista de Administração Pública**, v. 47, p. 227-248, 2013.

Faria, Y., Itaborahy, F., Palvarini, B., Endo, I., & Roncaratti, L. (2017). Experiências da rede de inovação no setor público (InovaGov). In P. Cavalcante, M. Camões, B. Cunha, & W. Severo. (Orgs.), *Inovação no Setor Público* (pp. 241-248). Ipea.

Halvorsen, T. (2005). On innovation in the public sector. In: Halvorsen, T.; Hauknes, J.; Miles I.; & Roste, R. *On the differences between public and private sector innovation*. Oslo: NIFU STEP.

OCDE. *Manual de Oslo. Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação*. 3. ed. Brasília: Finep, 2005.

RIO GRANDE DO NORTE. LEI Nº 11.671, DE 10 DE JANEIRO DE 2024. Institui o Plano Plurianual Participativo (PPA Participativo) do Estado do Rio Grande do Norte para o quadriênio 2024- 2027 e dá outras providências.