

GESTÃO ESTRATÉGICA DO PORTFÓLIO DE PROJETOS DE CONSTRUÇÃO EM UNIVERSIDADE PÚBLICA

LUANA DUARTE VIEIRA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ (UFC)

AUGUSTO JORGE SILVA DE SOUSA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ (UFC)

RAQUEL PEREIRA DE FREITAS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ (UFC)

MICHELI MINOZZO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ (UFC)

CLÁUDIA BUHAMRA ABREU ROMERO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ (UFC)

GESTÃO ESTRATÉGICA DO PORTFÓLIO DE PROJETOS DE CONSTRUÇÃO EM UNIVERSIDADE PÚBLICA

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, as Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) têm investido significativamente na construção e reforma de edificações. Lima (2013) destaca a expansão territorial das universidades públicas iniciada em 2007, com o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI). Esse programa, ao ampliar a oferta de cursos de graduação, resultou na interiorização das universidades e no consequente aumento das construções para acomodar os crescentes contingentes de matrícula.

A execução de obras exige esforços na elaboração de projetos de arquitetura e engenharias, considerando questões técnicas, sociais e legais. A gestão e coordenação desses projetos em um escritório demandam uma gestão eficiente dos processos envolvidos. Oliveira, Mendes e Torezzan (2019) destacam que o gerenciamento do portfólio de projetos (PPM) de construção em uma universidade pública é um desafio complexo, que envolve múltiplos interesses de diferentes instâncias decisórias e restrições severas de recursos. A complexidade é aumentada pela variedade de critérios, como custo, impacto da obra, risco ambiental e benefícios estratégicos que frequentemente entram em conflito e são difíceis de mensurar, introduzindo incertezas significativas no processo de tomada de decisão (Oliveira; Mendes; Torezzan, 2019).

O Apoio Multicritério à Decisão (AMD) destaca-se como uma abordagem eficaz para analisar alternativas, permitindo que os tomadores de decisão considerem diversos critérios e ajustem suas preferências de acordo com a importância atribuída a cada um, tornando possível selecionar, priorizar e classificar as opções disponíveis de maneira eficiente (Nascimento, 2022).

Diante desse contexto, surge a questão de pesquisa: como a implementação de um modelo multicritério de apoio à decisão pode otimizar a definição do portfólio de projetos de construção em uma universidade pública?

Sob este enfoque, a pesquisa tem como objetivo geral identificar como a implementação de um modelo multicritério de apoio à decisão pode otimizar a definição do portfólio de projetos de construção em uma universidade pública.

2 CONTEXTO INVESTIGADO

As universidades públicas brasileiras enfrentam historicamente a falta de planejamento e são altamente influenciadas por políticas governamentais emergenciais para a alocação de recursos escassos. O cenário global da educação superior está sendo moldado pela introdução de conceitos como eficiência, governança, competitividade e produtividade, representando um novo paradigma que deve ser compreendido e adaptado pela administração universitária (Ribeiro, 2012).

O gerenciamento de portfólio, programas e projetos são exemplos de práticas modernas de gestão que vêm sendo utilizadas pelo setor público e são originárias da iniciativa privada (Barcaui, 2012). O estabelecimento do portfólio de projetos de construção em universidades é um desafio multifacetado, segundo Oliveira, Mendes e Torezzan (2019), envolvendo diversos interesses de várias instâncias decisórias descentralizadas e significativas restrições de recursos. A complexidade é acentuada pela necessidade de considerar uma ampla gama de critérios para a tomada de decisão.

No processo básico de tomada de decisão, um decisor seleciona a melhor alternativa entre as várias possíveis a fim de garantir coerência, eficácia e eficiência na escolha realizada. Uma abordagem que se destaca nesse cenário é o Apoio Multicritério à Decisão (AMD), uma

vez que oferece uma estrutura robusta para a análise de alternativas, permitindo que os decisores considerem uma variedade de critérios e ponderem suas preferências de acordo com a importância atribuída a cada um deles (Nascimento, 2022). Assim, os métodos de AMD são empregados para selecionar, ordenar e classificar as alternativas disponíveis.

Em janeiro de 2024, a alta administração da Universidade Federal do Ceará identificou a necessidade de revisão do processo de definição do portfólio de projetos de construção da instituição, e adotou um modelo multicritério de apoio à decisão para subsidiar esse processo. Essa iniciativa foi motivada pela necessidade de aprimorar a seleção e a priorização de projetos de construção, visando à eficácia na alocação de recursos e ao alinhamento com os objetivos estratégicos da universidade.

O trabalho desenvolvido na UFC seguiu os seguintes passos:

- 1) Definição do plano de trabalho - o grupo de trabalho da UFC adaptou um *framework* de modelo multicritério para a seleção de projetos de construção, originalmente desenvolvido para outra universidade pública federal e publicado em periódico científico, para servir como base na revisão do processo de definição do portfólio de projetos de construção da instituição.
- 2) Coleta de dados - o Gabinete do Reitor realizou uma consulta utilizando um formulário Google, direcionada às unidades administrativas e acadêmicas da UFC, para identificar as necessidades de obras prioritárias em cada uma delas.
- 3) Aplicação do *framework* – A UFC implementou a primeira etapa do *framework* de modelo multicritério para a seleção de projetos de construção, que é composto por três etapas: i) Preparação, ii) Avaliação individual dos projetos, e iii) Seleção de portfólio. A aplicação da primeira etapa estruturou um conjunto de critérios estratégicos, técnicos e financeiros, além de procedimentos para orientar a análise e a classificação das demandas de projetos.

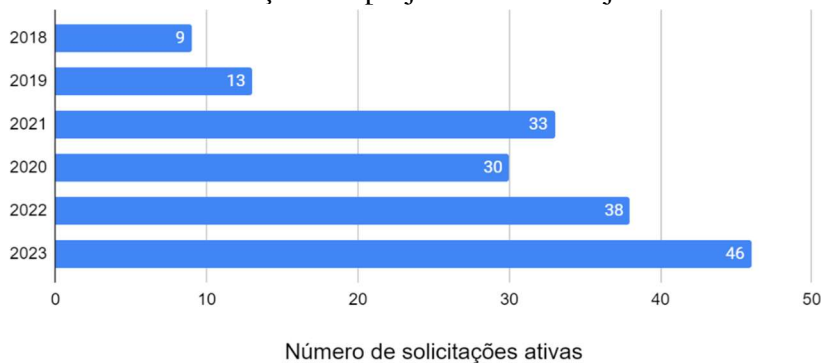
3 DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA

De acordo com o Anuário Estatístico UFC 2023 (UFC, 2023b), o conjunto edificado da universidade é composto por mais de 450 construções distribuídas em oito campi, sendo três em Fortaleza e cinco no interior do Estado. A Superintendência de Infraestrutura da UFC (UFCINFRA) é responsável pelo planejamento, coordenação e execução das atividades relacionadas à infraestrutura física da universidade.

Até janeiro de 2024, o processo de solicitação de projetos e obras na universidade envolvia as unidades administrativas e acadêmicas enviando pedidos de projetos de construção à UFCINFRA por meio de processo administrativo eletrônico. Normalmente, essas demandas eram atendidas por ordem de chegada ou por solicitação direta da Reitoria. No entanto, o volume de pedidos superava significativamente a capacidade de resposta do setor de projetos, resultando em um acúmulo de processos ao longo dos anos.

Os relatórios estatísticos da UFCINFRA, relativos aos anos de 2020, 2021 e 2022, gerados automaticamente pelo SEI (Sistema Eletrônico de Informações), indicam que a média anual de solicitações de projetos de reforma é de 103, enquanto os Relatórios de Gestão da UFC (UFC, 2021; UFC, 2022; UFC 2023a) apontam que a capacidade média de atendimento da UFCINFRA para estes projetos é de 40 por ano. Em janeiro de 2024, o setor de projetos da UFCINFRA tinha 169 solicitações ativas acumuladas ao longo dos anos, conforme ilustrado no Gráfico 1.

Gráfico 1 - Solicitações de projetos ativos em janeiro de 2024



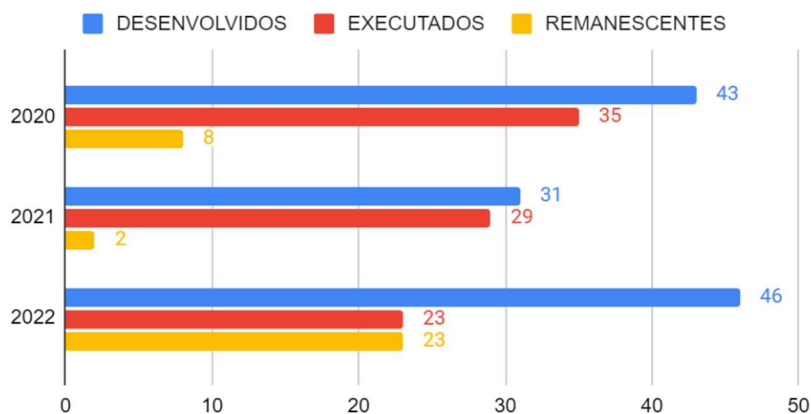
Número de solicitações ativas

Fonte: elaboração própria (2024)

A disparidade entre a demanda por projetos e a capacidade de atendimento sobrecarrega o sistema de gerenciamento de projetos da UFCINFRA, impactando a eficiência e eficácia das obras. Além disso, a priorização inadequada pode resultar em esforços desperdiçados em iniciativas inviáveis, ressaltando a importância de métodos adequados de análise e priorização, como modelos multicritérios de apoio à decisão.

Segundo os Relatórios de Gestão da UFC (UFC,2021; UFC, 2022; UFC 2023a), a média de projetos efetivamente executados é de 29 obras por ano, o que demonstra uma lacuna entre a quantidade de projetos desenvolvidos e aqueles que de fato são concretizados, conforme pode-se verificar no Gráfico 2.

Gráfico 2 - Histórico de atendimento de projetos de reforma e obras



Fonte: adaptado de UFC (2021); UFC (2022) e UFC (2023a).

Dessa forma, este cenário aponta para a necessidade de melhorias nos processos de gestão de projetos, incluindo planejamento financeiro, capacidade administrativa, critérios de priorização e gestão de riscos. Endereçar essas questões pode aumentar a taxa de execução de projetos e contribuir para uma gestão mais eficaz dos recursos da universidade.

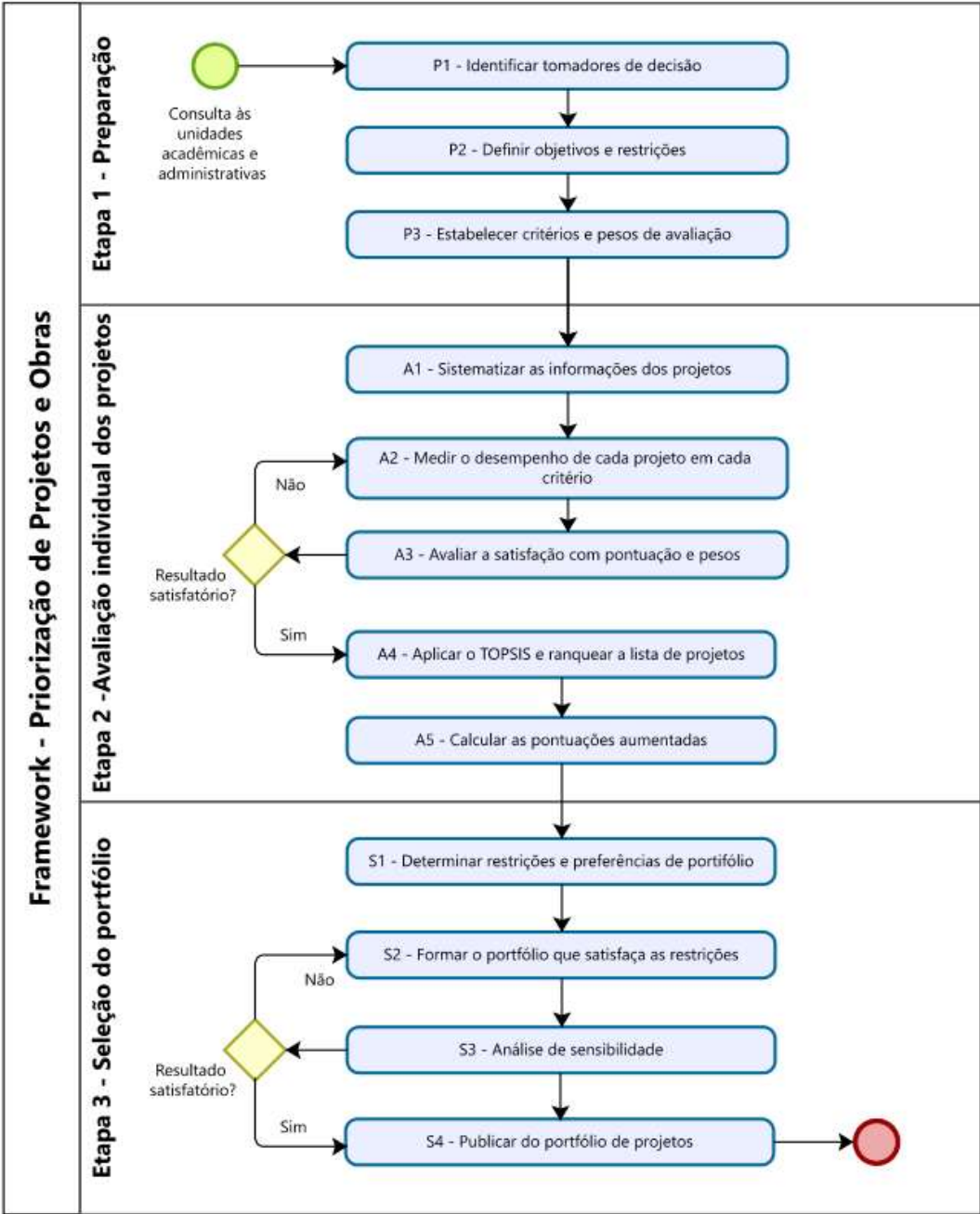
4 INTERVENÇÃO PROPOSTA

Constatada a necessidade de revisar o processo de definição do portfólio de projetos de construção da UFC, a UFCINFRA identificou um modelo multicritério de apoio à decisão desenvolvido por Nascimento, Almeida Filho e Palha (2023), proposto para outra universidade pública federal e que utiliza o método TOPSIS e a Programação Linear Inteira (PLI), para selecionar e priorizar projetos de construção. O método TOPSIS utiliza uma matriz de decisão para avaliar alternativas com base em critérios pré-definidos, classificados em benefício e custo.

Embora ofereça transparência e facilidade de auditoria nas decisões, sua desvantagem é a falta de consideração da incerteza nas ponderações. Já a PLI utiliza um modelo matemático para alocar recursos limitados de forma ideal entre atividades concorrentes, adequando-se bem à seleção discreta de projetos (Nascimento, 2022). O *framework* proposto por Nascimento, Almeida Filho e Palha (2023) foi revisado e adaptado para a realidade da UFC, estabelecendo-se o plano de trabalho.

O plano de trabalho, ilustrado na Figura 1, está estruturado em três etapas: (i) Preparação, onde são definidos os tomadores de decisão, objetivos, restrições e critérios de priorização de projetos; (ii) Avaliação individual dos projetos, na qual são aplicados os critérios de priorização e mensurados os desempenhos individuais dos projetos; e (iii) Seleção de portfólio, consolidando o portfólio a partir da avaliação e revisão crítica dos resultados.

Figura 1 - Framework de definição do Plano de Projetos e Obras da UFC



Fonte: UFCINFRA (adaptado de Nascimento, Almeida Filho e Palha, 2023)

Dessa forma, a execução do plano de trabalho teve início com a coleta de dados, realizada pela Reitoria a partir da emissão de um Ofício Circular a todas as unidades administrativas e acadêmicas da UFC. Nesse momento, a UFCINFRA devolveu todos os processos administrativos pendentes na sua caixa do SEI, enquanto as unidades acadêmicas e administrativas organizaram suas solicitações de projetos. Foi estabelecido um grupo de trabalho envolvendo representantes da Reitoria, da Superintendência de Infraestrutura e da Pró-Reitoria de Planejamento da universidade.

4.1 Coleta de dados

A coleta de dados realizada pela Universidade Federal do Ceará (UFC) para implementar o modelo multicritério de apoio à decisão envolveu um formulário *Google online*, enviado às unidades administrativas e acadêmicas da universidade. Os dirigentes de cada unidade registraram as necessidades de obras prioritárias, fornecendo detalhes como identificação da unidade e do projeto, riscos preliminares, fontes e disponibilidade de recursos, e alinhamento com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI). Essa consulta resultou em 289 solicitações de obras prioritárias.

Após o tratamento inicial dos dados pela UFCINFRA, verificou-se que parte das 289 solicitações cadastradas não estava relacionada ao portfólio de projetos de construção. Essas solicitações incluíam serviços de manutenção predial, que são atendidos com recursos de custeio da universidade através das prefeituras de cada campus, não concorrendo com os projetos completos. Das 289 solicitações, 41 eram relacionadas a serviços de manutenção e 9 a outros tipos de serviços distintos de projetos. Após a exclusão dessas solicitações, restaram 239 projetos a serem avaliados no modelo multicritério de apoio à decisão.

4.2 Aplicação de framework

Após a coleta e o tratamento inicial dos dados, iniciou-se a implantação do *framework* apresentado na Figura 1, estruturado em três etapas principais: (i) Preparação, (ii) Avaliação individual dos projetos, e (iii) Seleção de portfólio.

4.2.1 Etapa 1 - Preparação

Na Etapa 1, denominada Preparação, a atividade P1 consiste em identificar os responsáveis pela tomada de decisão. No caso da UFC, ficou determinado que os dirigentes máximos da Reitoria, da Superintendência de Infraestrutura e da Pró-reitoria de Planejamento comporiam o grupo decisor. Servidores das três unidades envolvidas no processo também foram designados como membros técnicos envolvidos na seleção do portfólio de projetos de construção.

Na atividade P2 são elencados os objetivos e as restrições relacionadas ao processo. Quanto aos objetivos identificados tem-se: ranquear os projetos de construção quanto a critérios estratégicos, técnicos e financeiros de modo a compor o portfólio de projetos e obras da UFC, e assim garantir o alinhamento estratégico das obras com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFC, uma alocação eficiente de recursos, além de uma melhor resposta às necessidades da universidade. As restrições identificadas foram a capacidade de entrega do setor de projetos de 40 projetos por ano, assim como a disponibilidade orçamentária limitada para as obras da universidade. Durante a atividade P2, foi decidido que a elaboração dos projetos solicitados pelas unidades acadêmicas e administrativas da universidade será realizada em ciclos anuais, e que a quantidade de projetos por ciclo dependerá da disponibilidade de recursos para a complementação da capacidade produtiva do setor de projetos da UFCINFRA.

A atividade P3 consistiu em estabelecer os critérios de priorização, considerando as dimensões estratégica, técnica e financeira, a serem avaliados no modelo multicritério. Os critérios de priorização definidos pelo grupo decisor, com o apoio dos pesquisadores, foram:

I - Critérios Estratégicos

- a) Alinhamento ao PDI - avalia o desenvolvimento do projeto quanto ao grau de alinhamento com Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) vigente;
- b) Impacto - avalia o desenvolvimento do projeto quanto ao impacto sobre as atividades fim (ensino, pesquisa e extensão) da instituição;
- c) Antiguidade - avalia há quanto tempo o projeto foi solicitado.

II - Critérios Técnicos

- a) Risco de segurança pessoal - avalia como o desenvolvimento do projeto impacta na segurança dos usuários dos espaços;
- b) Risco de segurança patrimonial - avalia como o desenvolvimento do projeto impacta no funcionamento dos espaços da instituição.

III - Critérios Financeiros

- a) Custo estimado - avalia o orçamento paramétrico para a execução da obra;
- b) Disponibilidade de recurso - avalia a disponibilidade orçamentária para a execução do projeto.

Os pesos de cada critério foram definidos pelo grupo decisor e servidores envolvidos no trabalho. O Quadro 1 auxilia a compreensão dos critérios de priorização.

Quadro 1 - Critérios de priorização

Dimensão	Critério	Tipo	Medição	Requisitos	Pesos
Estratégica	Alinhamento ao PDI	Qualitativo	Escala numérica (1 a 5)	Ver quadro 3	1
	Impacto	Qualitativo	Escala numérica (1 a 5)	Ver quadro 4	2
	Antiguidade	Qualitativo	Escala numérica (1 a 5)	Ver quadro 5	1
Técnica	Risco de segurança pessoal	Qualitativo	Escala numérica (1 a 5)	Ver quadro 6	4
	Risco de segurança patrimonial	Qualitativo	Escala numérica (1 a 5)	Ver quadro 7	3
Financeira	Custo estimado	Quantitativo	Orçamento paramétrico	N/A	N/A
	Disponibilidade de recurso	Quantitativo	Porcentagem dos recursos disponíveis	N/A	N/A

Fonte: UFCINFRA (2024)

O Quadro 2 apresenta os níveis de alinhamento com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da universidade, indicando as diferentes escalas de conformidade. Esse quadro visa fornecer uma visão clara e detalhada do grau em que cada projeto está alinhado com as metas e objetivos estabelecidos no PDI. Essa análise permite uma avaliação mais precisa do impacto potencial de cada projeto no cumprimento da visão estratégica da instituição no longo prazo.

Quadro 2 - Escala de alinhamento ao PDI dos projetos

Alinhamento	Descrição	Escala
Mínimo	Alinha-se a apenas uma ação estratégica prevista no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFC.	1
Baixo	Alinha-se a duas ações estratégicas previstas no PDI.	2
Moderado	Alinha-se a três ações estratégicas previstas no PDI.	3
Alto	Alinha-se a quatro ações estratégicas previstas no PDI.	4
Altíssimo	Alinha-se a cinco ou mais ações estratégicas previstas no PDI.	5

Fonte: UFCINFRA (2024)

O Quadro 3 fornece instrumentos para a avaliação do projeto em termos de impacto sobre as atividades principais da instituição, como ensino, pesquisa e extensão. Essa avaliação visa fornecer uma compreensão abrangente de como cada projeto contribui para o avanço das missões acadêmicas fundamentais da universidade, considerando o número de usuários impactados pelo projeto. Essa abordagem ajuda a garantir que os recursos sejam direcionados de forma estratégica para impulsionar o progresso institucional em direção às suas metas educacionais, de pesquisa e de serviço à comunidade.

Quadro 3 - Escala de impacto dos projetos

Impacto	Descrição	Escala
Mínimo	A ausência do projeto afeta minimamente o desempenho das atividades fins da universidade e a maioria dos usuários não nota sua ocorrência.	1
Baixo	A ausência do projeto interfere no desempenho das atividades fins da universidade e provoca leve insatisfação à comunidade acadêmica.	2
Moderado	A ausência do projeto prejudica a execução de atividades fins da universidade e provoca insatisfação da comunidade acadêmica.	3
Alto	A ausência do projeto compromete a execução de atividades fins da universidade e provoca alta insatisfação da comunidade acadêmica.	4
Altíssimo	A ausência do projeto inviabiliza a execução de atividades fins da universidade.	5

Fonte: UFCINFRA (adaptado de Nascimento, Almeida Filho e Palha, 2022)

O Quadro 4 fornece uma escala para avaliar a antiguidade das solicitações de projeto, indicando há quanto tempo cada projeto foi solicitado. Esta avaliação é crucial para compreender o histórico temporal das demandas e priorizar adequadamente os projetos com base em sua data de origem. Além disso, ao considerar a antiguidade das solicitações, o quadro permite uma análise mais equitativa do fluxo de projetos, garantindo que aqueles que estão pendentes há mais tempo recebam a devida atenção e tratamento.

Quadro 4 - Escala de antiguidade dos projetos

Antiguidade	Descrição	Escala
ano vigente	Projetos nunca solicitados.	1

1 ano	Projetos solicitados há até um ano.	2
2 anos	Projetos solicitados há até dois anos.	3
3 anos ou mais	Projetos solicitados há três anos ou mais.	4
a atualizar	Projetos desenvolvidos anteriormente que necessitam atualização.	5

Fonte: UFCINFRA (adaptado de Nascimento, Almeida Filho e Palha, 2022)

O Quadro 5 define uma escala para avaliar o risco de segurança pessoal associado aos projetos. Este critério examina como a ausência de cada projeto pode afetar a segurança da comunidade acadêmica. A análise deste aspecto é relevante porque induz à seleção do portfólio de projetos que sanem riscos contornáveis ou ameaças à integridade física e bem-estar da comunidade acadêmica.

Quadro 5 - Escala de risco de segurança pessoal dos projetos

Risco pessoal	Descrição	Escala
Mínimo	A ausência da intervenção gera insegurança mínima à comunidade acadêmica, e a maioria dos usuários não percebe sua ocorrência.	1
Baixo	A ausência da intervenção gera leve insegurança à comunidade acadêmica. Exemplos: risco de doenças do trabalho relacionados à ergonomia, desconforto térmico, lumínico e acústico, etc..	2
Moderado	A ausência da intervenção gera insegurança à comunidade acadêmica. Exemplos: ausência de rota acessível; outras inadequações de acessibilidade sem risco de queda; etc..	3
Alto	A ausência da intervenção gera alta insegurança à comunidade acadêmica. Exemplos: inadequações de acessibilidade que envolvem risco de queda; rota de fuga inadequada; etc..	4
Altíssimo	A ausência da intervenção gera altíssima insegurança à comunidade acadêmica. Exemplos: desconformidade de instalações elétricas ou de gases com risco de incêndio; edificação com risco de colapso/desabamento; etc..	5

Fonte: UFCINFRA (adaptado de Nascimento, Almeida Filho e Palha, 2022)

O Quadro 6, dedicado à avaliação do risco de segurança patrimonial associado aos projetos, examina como o desenvolvimento de cada intervenção física afeta o funcionamento e a integridade dos espaços da instituição. Este critério é essencial para garantir a proteção dos bens e recursos da universidade contra danos, roubo ou outros incidentes que possam comprometer sua utilização adequada e contínua.

Quadro 6 - Escala de risco de segurança patrimonial dos projetos

Risco patrimonial	Descrição	Escala
Mínimo	A ausência da intervenção afeta minimamente o patrimônio da universidade, e a maioria dos usuários não percebe sua ocorrência.	1
Baixo	A ausência da intervenção afeta pouco o patrimônio da universidade. Exemplos: vandalismo por situação de patrimônio devassado; infiltrações em espaços destinados a atividades fim sem equipamentos eletrônicos; etc..	2

Moderado	A ausência da intervenção provoca comprometimento do patrimônio da universidade. Exemplos: infiltrações em espaços destinados a atividades fim sem equipamentos eletrônicos importantes, desconformidade de instalações sem risco de incêndio; etc..	3
Alto	A ausência da intervenção provoca grande comprometimento do patrimônio da universidade. Exemplos: infiltrações em espaços com equipamentos eletrônicos importantes; desconformidade de instalações elétricas ou de gases com risco de incêndio; risco de agravamento de patologia estrutural existente. etc..	4
Altíssimo	A ausência da intervenção torna irreversível o comprometimento do patrimônio da universidade. Exemplo: edificação com risco de colapso/desabamento; risco de invasão; etc...	5

Fonte: UFCINFRA (adaptado de Nascimento, Almeida Filho e Palha, 2022)

A implantação do modelo multicritério de apoio à decisão na Universidade Federal do Ceará (UFC) seguiu o *framework* descrito na Figura 1, e concluiu a Etapa 1 de Preparação. As etapas subsequentes, 2 e 3, foram delineadas e discutidas pelo grupo de trabalho da UFC com a orientação dos pesquisadores. Essas etapas foram cuidadosamente planejadas para garantir uma implementação eficaz e estão programadas para ocorrer nos meses subsequentes a esta pesquisa.

4.2.2 Etapa 2 – Avaliação individual dos projetos

Na Etapa 2, denominada Avaliação Individual de Projetos, as informações individuais dos projetos deverão ser sistematizadas de modo que cada projeto possa ser avaliado individualmente segundo os critérios de priorização previamente definidos na etapa 1. Nesta etapa, a UFC deverá aplicar o método TOPSIS (*Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution*) para garantir o ranqueamento dos projetos.

4.2.3 Etapa 3 – Avaliação individual dos projetos

Na Etapa 3, denominada Seleção de Portfólio, deverá ser aplicada a Programação Linear Inteira a partir das restrições relacionadas à disponibilidade orçamentária da universidade para a execução de obras. Com isso, será possível definir o portfólio de projetos para cada ciclo.

5 RESULTADOS OBTIDOS

A utilização de um modelo multicritério para a seleção do portfólio de projetos de construção em uma universidade pública mostrou-se crucial para enfrentar os desafios da gestão de demandas e recursos. De modo geral, os modelos de Gerenciamento de Portfólio de Projetos (PPM) envolvem uma grande quantidade de informações, o que pode sobrecarregar os gestores e impedir seu uso adequado no processo decisório. Por isso, é essencial definir claramente os critérios que serão utilizados para a tomada de decisão (Castro; Carvalho, 2010).

Nesta pesquisa acerca da revisão do processo de definição do portfólio de projetos de construção na Universidade Federal do Ceará (UFC), a definição das dimensões estratégica, técnica e financeira como ponto de partida para a investigação dos critérios atrelados a elas foi fundamental para guiar o processo.

A dimensão estratégica dos critérios estabelece a conexão entre as intervenções individuais de infraestrutura e a visão macro da universidade, relacionando-as aos objetivos institucionais. A incorporação de critérios técnicos na seleção do portfólio de projetos tem o potencial de diminuir o impacto político que culturalmente se estabelece sobre as obras da

universidade. Dado que os recursos financeiros das universidades públicas federais são geralmente insuficientes para atender a todas as demandas relacionadas à infraestrutura física, a clareza na priorização e seleção de projetos de construção torna-se essencial para a gestão eficaz do recurso público. A implementação de um modelo multicritério de apoio à decisão mostrou-se vital para atingir esse objetivo, proporcionando uma abordagem estruturada para a seleção de projetos que realmente atendam às necessidades estratégicas e operacionais da universidade.

Além disso, a investigação acerca dos critérios de priorização a serem adotados no caso da UFC proporcionou uma compreensão aprofundada sobre os diversos tipos de demandas existentes na universidade para os agentes envolvidos no processo decisório do portfólio de projetos de construção. Conforme apontam Maceta, Berssaneti e Carvalho (2017), a administração pública enfrenta crescente pressão dos *stakeholders* para garantir performance e transparência, visando decisões responsáveis e razoáveis em relação ao gasto de impostos e à melhoria da efetividade dos serviços. Nesta pesquisa, verificou-se que a definição de critérios claros de priorização torna o processo de definição do portfólio de projetos de construção mais transparente, facilitando a prestação de contas à comunidade acadêmica sobre as ações de expansão e manutenção da infraestrutura da universidade.

A análise comparativa realizada neste estudo entre a capacidade operacional do setor de projetos da UFC e o volume total de demandas reprimidas evidenciou a urgente necessidade de se pensar em alternativas para o desenvolvimento de projetos de construção na instituição. A visualização do conjunto de demandas reprimidas, após o tratamento inicial dos dados, destacou a necessidade de novas abordagens para a elaboração de projetos. Em resposta, a UFC tomou duas ações imediatas:

1. Parceria com o Departamento de Arquitetura e Urbanismo: Foi estabelecida uma colaboração por meio de um projeto de pesquisa envolvendo professores e estudantes do departamento, com o objetivo de apoiar a Superintendência de Infraestrutura (UFCINFRA) no desenvolvimento dos projetos de arquitetura.

2. Contratação externa de projetos sob demanda: Iniciou-se um processo para contratação externa de projetos, visando atender a demanda reprimida de forma mais eficaz.

Essas ações demonstram um esforço significativo para melhorar a gestão de projetos de construção na universidade, alinhando-os com as melhores práticas de gerenciamento de portfólio e respondendo de maneira eficaz às necessidades institucionais e da comunidade acadêmica.

6 CONTRIBUIÇÃO TECNOLÓGICA-SOCIAL

A pesquisa sobre a implementação de um modelo multicritério de apoio à decisão na definição do portfólio de projetos de construção na Universidade Federal do Ceará pode gerar avanços significativos tanto na esfera tecnológica quanto social, promovendo uma gestão mais eficiente, transparente e inclusiva dos recursos públicos.

Uma gestão mais eficaz dos recursos destinados a projetos de construção pode resultar em um melhor aproveitamento do orçamento público, beneficiando a comunidade universitária como um todo. A melhoria das instalações físicas, através de uma seleção mais criteriosa e eficiente de projetos, pode proporcionar um ambiente de aprendizagem mais adequado e seguro.

A implementação de critérios justos e transparentes para a priorização de projetos pode contribuir para uma distribuição mais equitativa de recursos entre diferentes unidades e campi da universidade. A adoção de um modelo transparente de priorização de projetos pode aumentar a confiança da sociedade na gestão dos recursos públicos pela universidade.

Espera-se que a implementação das próximas etapas previstas no framework culmine no desenvolvimento de softwares específicos para o gerenciamento de portfólios de projetos de construção, incorporando métodos multicritério de apoio à decisão. Além disso, pretende-se

aplicar técnicas de modelagem e simulação para prever os impactos de diferentes projetos e estratégias de priorização, auxiliando na tomada de decisões mais informadas.

O aprimoramento no método de definição do portfólio de projetos de construção não apenas fortalece a gestão estratégica da UFC, mas também estabelece um precedente para outras instituições que busquem implementar práticas de gestão de projetos mais robustas e eficazes.

REFERÊNCIAS

BARCAUI, A. (org.) PMO: Escritório de Projetos, Programas e Portfólio na Prática. Rio de Janeiro: Brasport, 2012.

CASTRO, H.G. de, CARVALHO, M. M. de. Gerenciamento do Portfólio de Projetos (PPM): Estudos de Caso. Produção, USP, São Paulo, v. 20, n. 3, p. 303-321, 2010.

LIMA, K. R. R. O Reuni na Universidade Federal do Ceara-UFC/Sobral: Pressupostos, Adesão, Expansão e Interiorização. VI Jornada Internacional de Políticas Públicas - UFMA. São Luís. 2013.

MACETA, P.; BERSSANETI, F. T.; CARVALHO, M. M. Gerenciamento de Portfólio de Projetos no Setor Público: uma Revisão da Literatura. Revista Produção Online. v. 17, p. 222, ISSN: 1676-1901, 2017.

NASCIMENTO, C. R. S. M. S.; ALMEIDA-FILHO, A. T. de; PALHA, R. P. Uma proposta para priorização de projetos no contexto de uma instituição federal de ensino superior. In: Simpósio Brasileiro de Qualidade do Projeto no Ambiente Construído, 2021, Londrina. Anais do Simpósio Brasileiro de Qualidade de Projeto do Ambiente Construído, 2021.

NASCIMENTO, C. R. S. M. S.; ALMEIDA-FILHO, A. T. de; PALHA, R. P. Framework para seleção de portfólio de projetos no contexto de uma Instituição Federal de Ensino Superior. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 19., 2022, Canela. Anais... Porto Alegre: ANTAC, 2022. p. 1-11.

NASCIMENTO, Cláudia Rafaela Saraiva de Melo Simões. Modelo para priorização de projetos em instituições públicas federais associado à implementação do BIM: uma aplicação na Universidade Federal de Pernambuco. 2022. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco.

NASCIMENTO, C. R. S. M. S.; ALMEIDA-FILHO, A. T. de; PALHA, R. P. A TOPSIS-based framework for construction projects? portfolio selection in the public sector. Engineering Construction and Architectural Management (Print), v.2023, p. 1, 2023.

OLIVEIRA, W. A. de; MENDES, T. de A.; TOREZZAN, C. Uma abordagem multicritério para a gestão de empreendimentos em Universidades Públicas. In: Anais do Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional. 2019.

RIBEIRO, R. M. da C. Os desafios contemporâneos da gestão universitária: discursos politicamente construídos. Associação Nacional de Política e Administração da Educação. Anais...Porto: 2012.

UFC [UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ]. 2021. Relatório de gestão 2020 [recurso eletrônico]. Fortaleza: Imprensa Universitária, 2021.

UFC [UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ]. 2022. Relatório de gestão 2021 [recurso eletrônico]. Fortaleza: Imprensa Universitária, 2022.

UFC [UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ]. 2023a. Relatório de gestão 2022 [recurso eletrônico]. Fortaleza: Imprensa Universitária, 2023.

UFC [UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ]. 2023b. Pró-Reitoria de Planejamento e Administração. Anuário Estatístico UFC 2023 – Base 2022. Fortaleza, 2023. Disponível em: <https://www.ufc.br/a-universidade/documentos-oficiais/322-anuario-estatistico>. Acesso em: 07/04/2024.