



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM POLÍTICAS PÚBLICAS E GESTÃO DA
EDUCAÇÃO SUPERIOR**

LIGIA RAQUEL BOTELHO NEVES

**MÉTODO MULTICRITÉRIO DE TOMADA DE DECISÃO PARA INTEGRAÇÃO
DO ORÇAMENTO PÚBLICO E DO PLANO DE DESENVOLVIMENTO
INSTITUCIONAL (PDI): UM ESTUDO NA UNIVERSIDADE DO ESTADO DE
MATO GROSSO – CAMPUS DE SINOP**

FORTALEZA

2025

LIGIA RAQUEL BOTELHO NEVES

**MÉTODO MULTICRITÉRIO DE TOMADA DE DECISÃO PARA INTEGRAÇÃO
DO ORÇAMENTO PÚBLICO E DO PLANO DE DESENVOLVIMENTO
INSTITUCIONAL (PDI): UM ESTUDO NA UNIVERSIDADE DO ESTADO DE
MATO GROSSO – CAMPUS DE SINOP**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre.

Área de concentração: políticas públicas e gestão da educação superior

Orientador(a): Prof. Dr. Maxweel Veras Rodrigues

**FORTALEZA
2025**

LIGIA RAQUEL BOTELHO NEVES

**MÉTODO MULTICRITÉRIO DE TOMADA DE DECISÃO PARA INTEGRAÇÃO
DO ORÇAMENTO PÚBLICO E DO PLANO DE DESENVOLVIMENTO
INSTITUCIONAL (PDI): UM ESTUDO NA UNIVERSIDADE DO ESTADO DE
MATO GROSSO – CAMPUS DE SINOP**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre. Área de concentração: políticas públicas e gestão da educação superior

Aprovada em 10/12/2025.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Maxweel Veras Rodrigues (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. João Welliandre Carneiro Alexandre
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dra. Geovana Alves de Lima Fedato
Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT)

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pelo discernimento, pela força e pelo equilíbrio nos momentos mais intensos da pesquisa, contribuindo para que eu reencontrasse o foco e a serenidade até a conclusão deste trabalho.

À minha pequena família, mãe, Maria Helena, irmão, José Henrique e esposo, Carlos. Em cada um, pude encontrar formas diferentes de forças para continuar: afago, compreensão e incentivo. Agradeço o apoio constante e por compreenderem com generosidade as minhas ausências ao longo deste percurso, sou profundamente grata. À memória do meu pai, José Felix, que sempre acreditou no poder transformador da educação e cuja presença continua a me inspirar.

À Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), instituição que faz parte da minha história profissional, acadêmica e pessoal, pela oportunidade de desenvolver esta pesquisa e por todo aprendizado construído ao longo desta caminhada.

Aos colegas de trabalho, antigos e atuais, que contribuíram diretamente para a conclusão deste trabalho. É valioso contar com uma equipe que oferece apoio genuíno, especialmente quando as demandas do mestrado exigem ausências e reorganizações que acabam impactando a rotina de todos. A compreensão e a colaboração de cada um foram fundamentais para que eu pudesse avançar sem deixar de honrar minhas responsabilidades profissionais.

Ao Programa de Pós-Graduação POLEDUC - Mestrado Profissional em Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior, da UFC - Universidade Federal do Ceará, pela formação sólida, pelas discussões transformadoras e pelo ambiente intelectual que fortaleceu minha atuação enquanto pesquisadora.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Maxweel Veras Rodrigues, pela orientação responsável, pela escuta sempre atenta e pela confiança depositada no desenvolvimento deste trabalho. Aos professores do Programa, pelo rigor acadêmico, pela generosidade nas contribuições e pela inspiração na construção do pensamento crítico.

Por fim, agradeço a todos que, de alguma forma, contribuíram para que este trabalho se tornasse possível.

RESUMO

O alinhamento entre planejamento e orçamento no setor público é fundamental para garantir que os recursos financeiros sejam aplicados de forma eficiente, transparente e orientada aos objetivos institucionais. No contexto das Instituições Públicas de Ensino Superior, esse alinhamento é ainda mais desafiador diante das restrições fiscais, contingenciamentos orçamentários e mudanças frequentes nas políticas públicas. Assim, torna-se urgente adotar métodos que mitiguem a subjetividade na tomada de decisão, assegurando maior racionalidade e clareza no processo. Esta pesquisa tem por objetivo desenvolver e aplicar o método multicritério de tomada de decisão *Analytic Hierarchy Process* (AHP), considerando a utilização apropriada dos recursos financeiros do Programa “Mais MT” alinhados aos objetivos estratégicos do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), Campus de Sinop. O estudo adota abordagem quali-quantitativa, utilizando análise documental, estudo de caso, aplicação de questionários estruturados com base em comparações paritárias e entrevistas semiestruturadas. A realização das etapas do estudo resultou na definição de critérios e alternativas, baseadas nos objetivos estratégicos relativos à infraestrutura física do PDI da UNEMAT, o que possibilitou a aplicação do método AHP aos membros do Colegiado Regional do Campus de Sinop como forma de definir os critérios e alternativas mais importantes, bem como definir o nível de importância entre eles. Os resultados apontaram o critério Necessidade como o mais prioritário e a alternativa “Ambientes de ensino-aprendizagem e pesquisa” como a mais relevante. A partir da aplicação do AHP, foi possível estabelecer um *ranking* de prioridades para investimentos em infraestrutura no Campus de Sinop. Observou-se uma correspondência entre as prioridades indicadas pelo método e algumas obras já executadas, ainda que tal alinhamento não tenha sido formalmente estruturado ou adotado de maneira sistemática pela gestão. O método mostrou-se adequado para apoiar decisões orçamentárias, promovendo maior transparência, racionalidade e alinhamento estratégico. O produto técnico resultante deste trabalho, trata-se de um Relatório Técnico Conclusivo e oferece um modelo aplicável para futuras decisões de investimento em infraestrutura na UNEMAT.

Palavras-chave: orçamento; planejamento; tomada de decisão; priorização de investimentos.

ABSTRACT

The alignment between planning and budgeting in the public sector is fundamental to ensuring that financial resources are utilized efficiently, transparently, and in line with institutional objectives. In the context of Public Higher Education Institutions (IES in Portuguese), this alignment is even more challenging given fiscal constraints, budgetary contingencies, and frequent changes in public policies. Thus, it becomes urgent to adopt methods that mitigate subjectivity in decision-making, ensuring more rationality and clarity in the process. This research aims to develop and apply the Analytic Hierarchy Process (AHP) multi-criteria decision-making method, considering the appropriate use of financial resources from the “Mais MT” Program aligned with the strategic objectives of the Institutional Development Plan (PDI) of the State University of Mato Grosso (UNEMAT), Sinop Campus. The study employs a mixed-methods approach, combining qualitative and quantitative methods through document analysis, case studies, structured questionnaires based on comparison by pairs, and semi-structured interviews. The completion of this study’s stages resulted in the definition of criteria and alternatives, based on the strategic objectives related to the physical infrastructure of UNEMAT’s Institutional Development Plan (PDI). This allowed the application of the AHP method to the members of the Regional Board of the Sinop Campus as a way to define the most important criteria and alternatives, as well as to define the level of importance among them. The results indicated the "Need" criterion as the highest priority and the "Teaching-learning and research environments" alternative as the most relevant. With the application of AHP, it was possible to establish a ranking of priorities for infrastructure investments on the Sinop Campus. A correspondence was observed between the priorities indicated by the method and some works already executed, even though such alignment has not been formally structured or systematically adopted by management. The method proved suitable for supporting budgetary decisions, promoting greater transparency, rationality, and strategic alignment. The technical product which results from this work is a Conclusive Technical Report and offers an applicable model for future infrastructure investment decisions at UNEMAT.

Keywords: budget; Planning; decision-making; investment prioritization.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Índice Aleatório (IR) para matrizes de ordem 1 a 10.	33
Tabela 2 - Área Total x Alunos matriculados por Campus da UNEMAT	54
Tabela 3 - Quantificação dos Respondentes da Pesquisa.....	59
Tabela 4 - Quantidade de objetivos por dimensão estratégica	65
Tabela 5 - Orçamento da UNEMAT, para o Grupo de Natureza de Despesa (GND) Investimentos de 2017 a 2024	71
Tabela 6 - Matriz de comparação entre os critérios* – Aggregation of Individual Judgments (AIJ).....	81
Tabela 7 - Ranking dos critérios Agregados	82
Tabela 8 - Matriz de comparação entre as alternativas* – Aggregation of Individual Judgments (AIJ).....	84
Tabela 9 - Ranking das alternativas Agregadas.....	84

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Prazos para envio e devolução do PPA, da LDO e da LOA	19
Quadro 2 - Métodos de Auxílio (ou Apoio) Multicritério à Decisão (AMD)*	28
Quadro 3 - Fatores a se considerar na escolha do AMD	29
Quadro 4 - Escala para comparação paritária.....	32
Quadro 5 - Categorização dos Objetivos estratégicos do PDI por tipo de investimento	68
Quadro 6 - Objetivos Estratégicos por tipo de investimento “infraestrutura física”.....	69
Quadro 7 - Critérios para comparação paritária definidos com base no modelo utilizado por Pompermayer (2023).....	74
Quadro 8 - Alternativas para comparação paritária definidas com base no PDI da UNEMAT.	74
Quadro 9 - Proposta de Critérios para implementação do método multicritério de apoio à tomada de decisão orçamentária na UNEMAT.....	124
Quadro 10 - Proposta de Alternativas para implementação do método multicritério de apoio à tomada de decisão orçamentária na UNEMAT.....	125
Quadro 11 - Proposta de definição de grupos de decisores para implementação do método multicritério de apoio à tomada de decisão orçamentária na UNEMAT	126

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADMC	Análise de Decisões com Múltiplos Critérios
AHP	<i>Analytic Hierarchy Process</i>
ALT-A	Infraestrutura básica e de apoio à acessibilidade
ALT-B	Infraestrutura de moradia estudantil
ALT-C	Infraestrutura de alimentação universitária
ALT-D	Ambientes para cultura e convivência
ALT-E	Ambientes de ensino-aprendizagem e pesquisa
AMD	Auxílio Multicritério à Decisão
CONCUR	Conselho Curador
CONSUNI	Conselho Universitário
CRT-A	Necessidade
CRT-B	Desempenho
CRT-C	Equanimidade
DPPF	Diretor de Unidade Regionalizada Político-Pedagógico e Financeiro
EAD	Educação a Distância
ELECTRE	Elimination et Choix Traduisant la Réalité
FAPEMAT	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Mato Grosso
FEEP	Fundo Estadual de Educação Profissional
FIES	Fundo de Financiamento Estudantil
GND	Grupo de Natureza de Despesa
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação
IES	Instituição de Ensino Superior
LAI	Lei de Acesso à Informação
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
LDO	Lei de Diretrizes Orçamentárias
LOA	Lei Orçamentária
LRF	Lei de Responsabilidade Fiscal
MACBETH	<i>Measuring Attractiveness by a Categorical Based Evaluation Technique</i>
MAUT	<i>Multiple Attribute Utility Theory</i>

MCASP	Manual de Contabilidade Aplicado ao Setor Público
MCDA	Análise Multicritério de Apoio à Decisão
MEC	Ministério da Educação
MT	Mato Grosso
OCC	Orçamento de Outros Custeios e Capital
OCDE	Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PEP	Planejamento Estratégico Participativo
PIB	Produto Interno Bruto
PNE	Plano Nacional de Educação
PPA	Plano Plurianual
PPBS	<i>Planning, Programming and Budgeting System</i>
PROMETHEE	<i>Preference Ranking Method for Enrichment Evaluation</i>
PROUNI	Programa Universidade Para Todos
PRPTI	Pró-reitoria de Planejamento e Tecnologia da Informação
PTA	Plano de Trabalho Anual
PTES	Profissionais Técnicos do Ensino Superior
SINAES	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TOPSIS	<i>Technique for Order Preference by Similarity to ideal Solution</i>
UNEMAT	Universidade do Estado de Mato Grosso

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	8
1.1	Justificativa	12
1.2	Objetivos	14
1.3	Estrutura do Trabalho	14
2.	GESTÃO DE RECURSOS FINANCEIROS EM INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE ENSINO SUPERIOR	16
2.1	Orçamento Público Brasileiro	16
2.1.1	<i>Um panorama da evolução histórica do orçamento público no Brasil</i>	17
2.1.2	<i>O ciclo orçamentário brasileiro, seus instrumentos e fases</i>	19
2.1.3	<i>As classificações da despesa pública e o rastreamento do gasto</i>	21
2.1.4	<i>O orçamento nas Instituições Públicas de Ensino Superior</i>	23
2.2	Método de análise multicritério para tomada de decisão na alocação de recursos orçamentários	25
2.2.1	<i>Decisão na alocação de recursos orçamentários no setor público</i>	25
2.2.2	<i>Alternativas para o processo de tomada de decisão na alocação de recursos orçamentários no setor público</i>	27
2.2.3	<i>O método Analytic Hierarchy Process (AHP)</i>	30
2.3	Considerações	33
3.	GESTÃO ESTRATÉGICA E PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL (PDI)	35
3.1	Instituições Públicas de Ensino Superior	35
3.1.1	<i>Competências, estrutura e abrangência do Ensino Superior</i>	35
3.1.2	<i>A autonomia das Instituições Públicas de Ensino Superior</i>	37
3.1.3	<i>A gestão estratégica nas Instituições Públicas de Ensino Superior</i>	38
3.2	O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) como instrumento de gestão estratégica	41
3.2.1	<i>Planejamento Estratégico no Ensino Superior</i>	41

3.2.2	<i>O Plano de Desenvolvimento Institucional como Planejamento Estratégico nas IES</i>	43
3.2.3	<i>O Plano de Desenvolvimento Institucional Interligado ao Orçamento Governamental.....</i>	44
3.3	Considerações.....	46
4.	METODOLOGIA DO ESTUDO	47
4.1	Metodologia da pesquisa	48
4.1.1	<i>Classificação da Pesquisa.....</i>	48
4.1.2	<i>Técnica de Coleta e Análise de Dados</i>	50
4.1.3	<i>Método proposto - Etapas do desenvolvimento da pesquisa</i>	50
4.1.4	<i>Lócus da Pesquisa.....</i>	53
4.2	Etapas do Estudo	55
4.2.1	<i>Etapa 1: Analisar e descrever detalhadamente o Programa Mais MT e suas condições de aplicação na Educação Superior.....</i>	55
4.2.2	<i>Etapa 2: Identificar e analisar os objetivos estratégicos do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) que serão parte da metodologia de análise multicritérios</i>	56
4.2.3	<i>Etapa 3: Verificar e analisar a Lei Orçamentária Anual do Estado de Mato Grosso no que diz respeito ao recurso do “Programa Mais MT” para a UNEMAT</i>	57
4.2.4	<i>Etapa 4 – Determinar as alternativas proporcionadas pelos recursos financeiros do Programa Mais MT e construir matrizes de comparação para análise com base nos objetivos estratégicos do PDI.....</i>	57
4.2.5	<i>Etapa 5 – Realizar pré-teste do questionário elaborado a partir do modelo de tomada de decisão multicritério AHP (Analytic Hierarchy Process)</i>	58
4.2.6	<i>Etapa 6 - Aplicar o método AHP para tomada de decisão em investimentos do Programa "Mais MT" alinhados aos objetivos estratégicos do PDI.....</i>	59
4.2.7	<i>Etapa 7 - Analisar os resultados do Método AHP estabelecendo uma escala de prioridades de investimentos que contemplem os objetivos estratégicos do PDI60</i>	
4.2.8	<i>Etapa 8 - Analisar comparativamente os resultados do Método AHP e os investimentos efetivamente realizados pela UNEMAT</i>	61

4.3	Considerações.....	62
5.	APLICAÇÃO DO MÉTODO PROPOSTO	63
5.1	Etapa 1 - Analisar e descrever detalhadamente o Programa Mais MT e suas condições de aplicação na educação superior	63
5.2	Etapa 2 - Identificar e analisar os objetivos estratégicos do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) que serão parte da metodologia de análise multicritérios	64
5.3	Etapa 3 - Verificar e analisar a Lei Orçamentária Anual do Estado de Mato Grosso no que diz respeito ao recurso do “Programa Mais MT” para a UNEMAT	70
5.4	Etapa 4 - Determinar as alternativas proporcionadas pelos recursos financeiros do Programa Mais MT e construir matrizes de comparação para análise com base nos objetivos estratégicos do PDI	72
5.5	Etapa 5 - Realizar pré-teste do questionário elaborado a partir do modelo de tomada de decisão multicritério AHP (<i>Analytic Hierarchy Process</i>)	76
5.6	Etapa 6 - Aplicar o método AHP para tomada de decisão em investimentos do Programa "Mais MT" alinhados aos objetivos estratégicos do PDI	78
5.7	Etapa 7 - Analisar os resultados do Método AHP estabelecendo uma escala de prioridades de investimentos que contemplem os objetivos estratégicos do PDI	81
5.8	Etapa 8 - Analisar comparativamente os resultados do Método AHP e os investimentos efetivamente realizados pela UNEMAT	86
5.9	Considerações.....	91
6.	CONCLUSÃO	93
	REFERÊNCIAS	96
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO TESTE	104
	APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DEFINITIVO	111
	APÊNDICE C – ROTEIRO ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA	117
	APÊNDICE D – PRODUTO TÉCNICO	118

1. INTRODUÇÃO

A tomada de decisão em ambientes públicos exige o uso da racionalidade para atender, de forma equilibrada, às múltiplas demandas envolvidas na promoção do interesse público. Esse mecanismo de ponderação abrange múltiplos critérios e perspectivas que tornam o processo complexo, sobretudo quando se trata da alocação de recursos financeiros em instituições educacionais públicas. A gestão eficiente desses recursos é essencial para garantir que investimentos estratégicos estejam alinhados aos objetivos institucionais, promovendo o desenvolvimento sustentável e o fortalecimento da missão acadêmica (Reis, 2019).

Inserida nesse ambiente, destaca-se a Universidade do Estado de Mato Grosso “Carlos Alberto Reyes Maldonado” (UNEMAT), criada inicialmente como um Instituto de Ensino Superior da cidade de Cáceres em 1978, obteve o reconhecimento como Universidade na década de 1990, pela Lei Complementar nº 30, de 15 de dezembro de 1993, alterada pela Lei Complementar nº 319, de 30 de junho de 2008. A Instituição é vinculada ao Governo do Estado de Mato Grosso e dotada de autonomia didático-científica, disciplinar, administrativa e financeira. A Instituição de Ensino Superior (IES) tem como princípio a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão (Mato Grosso, 2008).

Atualmente, a UNEMAT conta com 13 campi universitários, 20 núcleos pedagógicos e 27 polos educacionais de Educação a Distância. De acordo com o Anuário Estatístico da Instituição, em 2023 foram atendidos 17.822 alunos em todo o estado, distribuídos em 62 cursos de graduação de oferta regular, 54 cursos de graduação na modalidade diferenciada, 81 cursos na modalidade EAD e 41 cursos de pós-graduação (Unemat, 2024).

O Campus Universitário de Sinop, em que se realizará a pesquisa, representa uma das iniciativas da instituição de interiorização do ensino superior no estado. Implantado em 1990, localiza-se no centro-norte de Mato Grosso e está entre os três maiores campi do estado e atualmente conta com duas unidades. Sua presença contribui significativamente para o desenvolvimento regional, ao promover a formação de profissionais qualificados em diversas áreas do conhecimento, como exatas, tecnológicas, humanas, linguagens e ciências sociais aplicadas.

No contexto das Instituições de Ensino Superior, o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) configura-se como principal instrumento de planejamento estratégico e suporte para tomada de decisão, orientando ações e investimentos em consonância com metas e objetivos que visam ofertar educação superior pública de excelência. A UNEMAT possui seu PDI referente ao período de 2022 a 2028 publicado no site da Instituição, nele estabeleceu 61

objetivos estratégicos, distribuídos em oito eixos temáticos, que abrangem a tríade universitária (ensino, pesquisa e extensão), a gestão institucional (universitária, orçamentária e financeira), a carreira dos servidores (docentes e técnicos) e a infraestrutura (física, tecnológica e patrimonial).

Os objetivos foram traçados pela comunidade acadêmica representada pelos três seguimentos: docente, discente e técnicos. Existem, entre os objetivos, aqueles plenamente alcançáveis no cotidiano da Instituição, que fazem parte do custeio geral. Contudo, existem objetivos que envolvem a alocação de investimentos robustos para se concretizarem.

Nesse sentido, destaca-se que, concomitantemente à elaboração do PDI 2022-2028 da UNEMAT, o governo do Estado de Mato Grosso lançou o Programa 'Mais MT' como uma iniciativa governamental voltada ao fortalecimento de setores estratégicos do estado, incluindo o setor educacional, o qual se beneficia diretamente dos recursos destinados à infraestrutura, inovação e expansão universitária (Mato Grosso, 2021). O Decreto 829, de 22 de fevereiro de 2021, institui o Programa de Investimentos em Obras e Ações "Mais MT", com investimentos distribuídos em 12 eixos temáticos, incluindo a educação.

Ademais, a despesa pública está submetida à legislação orçamentária, aos mecanismos presentes na Constituição Federal, bem como a toda normatização dela decorrente. O arcabouço normativo acerca do tema baseia-se na premissa de que os recursos sejam utilizados de maneira eficaz, alcançando os objetivos estabelecidos; que sejam aplicados de forma eficiente, maximizando os resultados com o menor uso possível de recursos; e com efetividade, garantindo impactos positivos para a sociedade (Giacomoni, 2023).

O interesse em pesquisar o contexto apresentado é motivado pela relevância do programa 'Mais MT' enquanto instrumento de fomento de investimento em todo o Estado, representando uma oportunidade singular de maximizar o impacto dos investimentos realizados. Além disso, ressalta-se que a complexidade envolvida na gestão desses recursos demanda mecanismos confiáveis que orientem o processo decisório, assegurando a alocação racional e estratégica dos investimentos, em sintonia com os objetivos previstos no PDI da UNEMAT.

Para atingir os objetivos do ente e, ao mesmo tempo, atender à legislação, o processo de tomada de decisão deve ser pautado em critérios racionais de escolha entre as alternativas, mas também deve levar em consideração critérios não financeiros, ou seja, entre as alternativas possíveis escolher aquela que melhor atenda a demanda da política pública envolvida. O processo decisório na alocação de recursos públicos, portanto, não é tarefa

simples, implica em escolher o que é prioritário e dentre as prioridades, o que é urgente (Melo *et al.* 2018).

Diante da complexidade do contexto, o processo de tomada de decisão se apresenta como um desafio ao gestor. Uma alternativa que pode minimizar os riscos desse processo é a utilização de ferramentas de Auxílio Multicritério à Decisão (AMD). Nas decisões em que multicritérios precisam ser considerados, faz-se necessária uma estrutura sistemática de análise que permita comparar as alternativas disponíveis, nesse sentido, a AMD auxilia na integração de diversos fatores como, custo, risco, impacto social, sustentabilidade, entre outros, minimizando vieses e subjetividade (Gomes, 2019).

Dentre os diversos modelos de AMD destaca-se o método *Analytic Hierarchy Process* (AHP) ou Processo Hierárquico Analítico, que visa auxiliar na resolução de problemas complexos envolvendo múltiplos critérios. O instrumento se baseia na estruturação hierárquica do problema em níveis (objetivo principal, critérios, subcritérios e alternativas) e na realização de comparações paritárias entre os elementos desses níveis. Torna-se possível, assim, quantificar julgamentos subjetivos dos tomadores de decisão (Saaty, 1990).

Diante das possibilidades de investimentos das quais se apresenta o Programa 'Mais MT', bem como da multiplicidade de demandas que a UNEMAT pode apresentar, faz-se necessária a utilização de mecanismos que sejam capazes de promover a participação coletiva e garantir decisões assertivas, transparentes e eficientes. Além de assegurar que os recursos financeiros disponibilizados sejam utilizados de forma estratégica e alinhada aos objetivos institucionais.

O presente estudo se propõe, portanto, a aplicar a ferramenta de Auxílio Multicritério à Decisão, *Analytic Hierarchy Process* (AHP), com o objetivo de otimizar a utilização dos recursos financeiros do Programa 'Mais MT', possibilitando a consonância com os objetivos estratégicos estabelecidos no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da Universidade.

Instituições de Ensino Superior são ambientes complexos por excelência, pois reúnem uma multiplicidade de atores com interesses que convergem e divergem de forma contínua. A aplicação de determinado recurso financeiro em uma universidade pública envolve variáveis objetivas e subjetivas a AMD apresenta-se como uma ferramenta estratégica que permite ao tomador de decisão avaliar diversos critérios simultaneamente (Reis, 2019).

O enfoque desta pesquisa baseia-se na Gestão Estratégica da Decisão e pretende-se, com o estudo, desenvolver um método estruturado que permita a tomada de decisões de forma mais eficiente e alinhada aos objetivos institucionais. Para isso, busca-se estabelecer

etapas para a aplicação de um modelo de Auxílio Multicritério à Decisão (AMD), fundamentado nos objetivos estratégicos previamente validados pelo Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI).

Além disso, pretende-se definir critérios e subcritérios que sirvam como referência para a gestão na análise e priorização de investimentos em infraestrutura, considerando fatores objetivos como, por exemplo, normatização orçamentária, parâmetros inerentes ao tipo de recurso financeiro disponibilizado e metas formalmente validadas; bem como fatores subjetivos, como por exemplo, preferências dos gestores, nível de participação da comunidade acadêmica e de aderência aos objetivos estratégicos do PDI.

Também faz parte do escopo desse trabalho a realização de entrevistas semiestruturadas com gestores da UNEMAT como forma de verificar se há congruência entre o método aplicado e decisões anteriormente tomadas em relação ao recurso financeiro em questão.

Ao proporcionar um método sistemático de avaliação e priorização de investimentos, espera-se que a Instituição amplie sua capacidade de realizar escolhas estratégicas fundamentadas, fortalecendo os mecanismos de gestão e contribuindo para o atingimento dos seus objetivos. Além disso, o método proposto visa garantir que os recursos públicos sejam utilizados de forma mais eficiente e responsável, promovendo impactos positivos na qualidade do ensino superior ofertado pela UNEMAT e, conseqüentemente, no desenvolvimento regional.

Ao propor a utilização do método AHP, na gestão dos recursos financeiros do Programa 'Mais MT', este trabalho se propõe a colaborar com as três partes envolvidas no estudo, o Governo do Estado de Mato Grosso, a Instituição de Ensino Superior UNEMAT e a sociedade atendida por ambos. Nesse sentido, o produto técnico elaborado a partir desse trabalho materializa essa contribuição, pois oferece um método estruturado, replicável e alinhado ao PDI, capaz de apoiar decisões orçamentárias racionais e transparentes.

Para o Governo do Estado, a aplicação desse método possibilita uma alocação de recursos planejada, além de promover a transparência. Para a UNEMAT, o estudo fortalece os mecanismos internos da gestão, ao orientar investimentos que atendam diretamente às metas estipuladas no PDI. Por sua vez, a sociedade se beneficia dos resultados, pois implica não só na ampliação do atendimento, mas também na qualidade do ensino e das condições de permanência e conclusão da graduação e pós-graduação, entre outros fatores intangíveis, como engajamento, satisfação, orgulho e pertencimento.

1.1 Justificativa

A alocação de recursos financeiros em instituições públicas de ensino superior configura-se como um processo decisório de elevada complexidade, marcado por múltiplos critérios, interesses divergentes e frequentes limitações orçamentárias. Nesse sentido, apresenta-se como necessária a adoção de critérios claros e sistemáticos para a priorização de investimentos.

Ademais, qualquer decisão desconectada das diretrizes do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) não representaria os anseios da instituição. Esse documento é parte fundamental da gestão universitária, pois contém a identidade da instituição, sua visão de futuro, além dos objetivos construídos coletivamente. Dessa forma, o gestor, ao se deparar com as limitações e exigências orçamentárias precisa também considerar em sua decisão as orientações contidas no PDI.

Na UNEMAT, o PDI 2022-2028 contempla sessenta e um objetivos estratégicos distribuídos em oito áreas da universidade: discentes; docentes; ensino currículo; gestão; infraestrutura; inovação tecnológica; orçamento e finanças; e técnico administrativo. Esses números dão a dimensão da complexidade do processo decisório no contexto da Instituição. Em vista disso, a utilização de instrumentos de Auxílio Multicritério à Decisão (AMD) se justifica, pois o gestor estará diante de diversas variáveis que poderão culminar em diversas decisões.

Os objetivos estratégicos do PDI representam a direção que a Universidade pretende seguir. Sendo assim, faz-se necessário que as decisões orçamentárias dos seus representantes sejam congruentes com o que foi planejado conjuntamente. Contudo, cabe destacar que o contingenciamento orçamentário enfrentado pelas universidades públicas, impõe desafios significativos à execução plena do instrumento de planejamento.

Diante disso, o método AHP destaca-se como apropriado ao contexto, por ser um método que estrutura decisões complexas em uma hierarquia de critérios e subcritérios, permitindo a comparação de alternativas com base em julgamentos objetivos e subjetivos. O método possibilita relacionar os objetivos estratégicos contidos no PDI às opções de investimentos possíveis e, a partir dessa relação, estabelecer uma hierarquia de prioridades que auxiliem no processo de tomada de decisões assertivas.

Portanto, a presente pesquisa justifica-se pela proposta de definição da aplicação do método AHP como instrumento de apoio à decisão para a alocação dos recursos oriundos do Programa "Mais MT", tomando como referência os objetivos estratégicos estabelecidos no PDI

da UNEMAT. Ao estruturar as decisões com base em critérios definidos a partir do PDI, o método proporcionará uma hierarquização das prioridades institucionais, permitindo que o gestor tome decisões mais assertivas diante das múltiplas demandas e das restrições orçamentárias vigentes.

Além de subsidiar a racionalização do uso dos recursos, espera-se que a aplicação do método AHP permita comparar as preferências expressas pelos representantes institucionais, obtidas a partir dos questionários estruturados, com os investimentos efetivamente realizados no campus estudado. Essa análise comparativa possibilitará identificar convergências e possíveis incongruências entre o planejamento e a execução orçamentária, ampliando o entendimento sobre os fatores que influenciam a gestão de investimentos na universidade.

Adicionalmente, ao analisar a aplicabilidade do modelo proposto, a pesquisa pretende apresentar, por meio do Produto Técnico, uma ferramenta metodológica que possa ser replicada em futuras decisões, contribuindo para a institucionalização de práticas decisórias mais transparentes, participativas e alinhadas ao PDI da UNEMAT. Trata-se, portanto, de uma contribuição teórico-prática que fortalece os mecanismos de governança universitária e promove maior efetividade na gestão dos recursos públicos.

Discussões acerca da gestão em Instituições Públicas de Ensino Superior evidenciam uma lacuna recorrente na articulação entre planejamento estratégico, Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e processos orçamentários (Baena; Naves; Melo Júnior, 2025 e Lima et.al., 2020). Ao desenvolver um método que estabelece critérios, alternativas e procedimentos decisórios orçamentários diretamente ancorados no PDI, o presente estudo oferece uma contribuição à lacuna identificada.

Outro aspecto importante a ser considerado é quanto a escolha do *locus* da pesquisa, escolheu-se a aplicação do estudo em um dos 13 campi da Instituição. O critério de escolha se deu pela verificação da proporção de área total dos campi *versus* a quantidade de alunos matriculados. Elegendo, portanto, o campus de Sinop, que apresentou a menor área (m²) por aluno matriculado, o que o torna um cenário relevante para análise das prioridades de investimentos em infraestrutura. Para a verificação, foram utilizados os dados do anuário estatístico publicado pela Instituição, com ano base 2023. O detalhamento dos dados pode ser verificado na seção quatro desse trabalho, item 4.1.4 *Locus* da pesquisa.

Diante desse contexto, a presente investigação busca responder à seguinte pergunta de pesquisa: **como definir a aplicação do método multicritério de tomada de decisão *Analytic Hierarchy Process* (AHP), considerando a utilização apropriada dos recursos financeiros do Programa “Mais MT” adequados aos objetivos estratégicos do Plano de**

Desenvolvimento Institucional (PDI) da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT)?

1.2 Objetivos

Para responder o problema de pesquisa, este trabalho tem definidos o objetivo geral e os objetivos específicos.

Objetivo Geral

- Desenvolver e aplicar o método multicritério de tomada de decisão *Analytic Hierarchy Process* (AHP), considerando a utilização apropriada dos recursos financeiros do Programa “Mais MT” adequados aos objetivos estratégicos do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT).

Objetivos Específicos

- Estabelecer etapas para a aplicação de um modelo de Análise Multicritério de Apoio à Decisão baseado nos objetivos estratégicos validados pelo PDI.
- Identificar critérios e alternativas que possibilitem à gestão tomar decisões acerca de investimentos em infraestrutura.
- Analisar comparativamente a escala de prioridades de investimentos baseada na aplicação do método AHP e os investimentos efetivamente realizados pela Instituição.

1.3 Estrutura do Trabalho

O presente trabalho estrutura-se em seis seções. O ponto de partida é a seção dedicada à introdução, que proporciona uma visão panorâmica do tema tratado; a justificativa, que apresenta os motivos da escolha do tema e sua relevância para a instituição, para a sociedade e para a comunidade científica; e a problematização e os objetivos geral e específicos, que conjuntamente identificam as questões que a pesquisa pretende responder.

Em seguida, nas seções dois e três, aborda-se o referencial teórico da pesquisa, com vistas a contextualizar e fundamentar a investigação. A fundamentação teórica fornece o

arcabouço necessário para interpretar os resultados da pesquisa, permitindo comparar seus achados com o que se encontra estabelecido na literatura, destacando semelhanças, diferenças e implicações. Portanto, a segunda seção dedica-se à Gestão de Recursos Financeiros em Instituição Pública de Ensino Superior e, na sequência, a terceira seção aborda o tema da Gestão Estratégica e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI).

A quarta seção trata da Metodologia do Estudo, subdividindo-se em Metodologia da Pesquisa e Etapas do Estudo. Destaca-se esta como uma seção de extrema relevância para a pesquisa como um todo, pois nela consta a definição do caminho percorrido para que o presente trabalho alcance os objetivos a que se propõe.

A quinta seção discute os resultados encontrados na pesquisa, no sentido de propor um modelo decisório para integrar o orçamento público aos objetivos estratégicos do PDI da UNEMAT. Na sequência, a sexta seção sintetiza o percurso metodológico da pesquisa, destaca as contribuições e limitações do método AHP e sugere recomendações para estudos posteriores.

Por fim, o trabalho conta com quatro Apêndices, elaborados com o objetivo de complementar e evidenciar as etapas metodológicas da pesquisa. O Apêndice A apresenta o questionário utilizado na fase de pré-testes preliminares do instrumento de coleta de dados. O Apêndice B contém o questionário definitivo aplicado aos participantes do estudo. O Apêndice C reúne o roteiro utilizado para a realização das entrevistas semiestruturadas com os gestores envolvidos no processo de tomada de decisão orçamentária. Por fim, o Apêndice D apresenta o Produto Técnico desenvolvido a partir dos resultados da pesquisa, constituindo a materialização prática da proposta metodológica adotada.

2. GESTÃO DE RECURSOS FINANCEIROS EM INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE ENSINO SUPERIOR

Esta seção versará sobre o orçamento público brasileiro. Inicialmente, aborda sua evolução histórica, evidenciando as transformações ao longo dos anos. Em seguida, descreve o ciclo orçamentário brasileiro, destacando seus instrumentos e fases, além das classificações da despesa pública e dos métodos para rastrear os gastos.

No contexto das Instituições Públicas de Ensino Superior, explorar-se-á o ciclo orçamentário específico dessas instituições e o processo de tomada de decisão financeira. Por fim, apresenta o método de análise multicritério *Analytic Hierarchy Process* (AHP) como uma opção de ferramenta para decisões orçamentárias nessas instituições.

2.1 Orçamento Público Brasileiro

Atualmente, o orçamento público tem protagonizado as discussões sobre planejamento na gestão pública. A modernização do orçamento na esfera pública, bem como o arcabouço normativo a ele atrelado, conduziu a esta nova realidade de congruência entre orçamento público e planejamento estratégico.

Para compreender como se constitui essa configuração, faz-se necessário conhecer também o processo ao longo da história. Sendo assim, na primeira parte desta seção, analisar-se-á a evolução histórica do orçamento público no Brasil, desde a Constituição Imperial até o cenário atual, marcando as mudanças nas responsabilidades entre os poderes Executivo e Legislativo.

Com a modernização do orçamento, originaram-se diversos trâmites e instrumentos, a segunda parte desta seção explora o ciclo orçamentário, as fases do Plano Plurianual, da Lei de Diretrizes Orçamentária e da Lei Orçamentária Anual, enfatizando a integração dessas ferramentas ao planejamento estratégico.

A terceira parte desta seção apresenta as classificações das despesas públicas, detalhando cada categoria conforme dispõe o Manual de Contabilidade Pública vigente, evidenciando a importância das classificações para o rastreamento e controle dos gastos.

Por fim, discute-se o orçamento em Instituições de Ensino Superior (IES), suas peculiaridades e os desafios impostos por restrições financeiras e rigidez orçamentária, além de abordar como isso se reflete no processo de tomada de decisão.

2.1.1 *Um panorama da evolução histórica do orçamento público no Brasil*

Diversas transformações ocorreram no decorrer do tempo para que se chegasse ao ponto em que se está. O orçamento está presente na administração pública brasileira desde a Constituição Imperial de 1824 e, segundo Giacomoni (2023), o primeiro orçamento brasileiro data de 1830, com a fixação de despesa e previsão de receitas para 1831/1832. À época o ciclo orçamentário se assemelhava ao que se tem atualmente (em termos de trâmites): elaboração da proposta pelo executivo, aprovação pela Assembleia Geral (Senadores e Deputados). O que perdurou até a constituição republicana, em 1891.

A Câmara dos Deputados, no período conhecido como primeira república (até 1930), assumiu a competência de elaboração do orçamento, que, na prática, utilizava de dados fornecidos pelo Executivo. Cabe ressaltar que os Estados (antes províncias) receberam autonomia para elaboração dos seus próprios orçamentos, autonomia esta estendida aos municípios. No entanto, a competência de elaboração orçamentária voltou para o Executivo, desta vez centralizada na figura do Presidente da República, com a Constituição outorgada em 1934. Ao Legislativo, nessa nova configuração, coube a votação (com possibilidades ilimitadas de emendas) e o julgamento das contas, já nesse período auxiliado pelo Tribunal de Contas (Gonçalves *et al.*, 2020).

Em 1937, a centralização administrativa promovida pelo Estado Novo repercutiu fortemente no orçamento com a criação do Departamento Administrativo, que centralizou as aprovações e fiscalizações dos orçamentos tanto de Estados como de Municípios. Após o fim desse período, legitimado através da Constituição de 1946, o legislativo volta a exercer um papel de relevância, cabendo, portanto, discutir, votar e emendar¹ a proposta orçamentária elaborada pelo Executivo, o que perdurou até 1967. Com o regime militar o Legislativo tem a prerrogativa de proposição de emendas reduzido, cabendo-lhe a simples aprovação da proposta orçamentária, de forma que o cenário político não propiciava uma discussão, nem tampouco rejeição do orçamento (Abraham, 2024).

Pode-se dizer que o orçamento público ganha robustez principalmente após a Constituição Cidadã de 1988, que trouxe a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), funcionando

¹ As emendas são prerrogativas do legislativo em alterar a proposta orçamentária, “conforme o art. 166, da CRFB/88, somente serão aprovadas caso: Sejam compatíveis com o PPA e com a LDO; Indiquem os recursos necessários, admitidos apenas os provenientes de anulação de despesa, excluídas as que incidam sobre dotações para pessoal e seus encargos, serviço da dívida e transferências tributárias constitucionais para Estados, Municípios e Distrito Federal; Sejam relacionadas com a correção de erros ou omissões ou com os dispositivos do texto do projeto de lei” (Crepaldi e Crepaldi, p. 49, 2013).

como um elo entre orçamento e planejamento. De acordo com Giacomoni (2023, p. 39) “com o novo plano plurianual, o ciclo orçamentário estendeu no tempo da programação e, concretamente, criaram-se condições para a integração entre o orçamento e o planejamento”.

Embora sua integração seja relativamente recente, o planejamento dos gastos públicos, de acordo com Gonçalves *et al.* (2020 p. 38), remonta de 1939 com a “publicação do Decreto n. 1058, de 19 de janeiro de 1939, o qual é considerado o primeiro plano público nacional brasileiro”, desde então, diversos planos de governo foram lançados, sendo, no entanto em grande parte marcados por disputas políticas. Em meados da década de 1960 que o Brasil passou a ser influenciado pelo movimento mundial do orçamento-programa, um processo embrionário da integração entre o planejamento estratégico e orçamento público (Lochagin, 2016).

Consoante Giacomoni (2023, p. 49) uma classificação que pode ser destacada do orçamento “é a que divide a história da evolução conceitual e técnica do orçamento público em dois períodos: tradicional e moderno”. No orçamento tradicional, o foco era puramente contábil, de controle dos gastos, em que a despesa tratada como necessária à manutenção da máquina pública sem se preocupar com o objetivo da atividade fim. Importava saber simplesmente em que área do governo havia incorrido a despesa e em qual item ou objeto, de forma que a informação era precária e uma boa gestão estava atrelada à redução dos gastos (Abraham, 2024).

A modernização do orçamento público começa com o processo de industrialização, se aprimora à medida que se transforma em instrumento de planejamento e se consolida, principalmente, em virtude da importante fonte de informação e transparência que representa para a gestão pública. No Brasil, conforme Giacomoni (2023 p. 54), “na década de 1960, surgiu o PPBS – *Planning, Programming and Budgeting System* (Sistema de Planejamento, Programação e Orçamento)”, o projeto era desafiador e encontrou diversos obstáculos de ordem técnica, econômica e política. O PPBS também conhecido como orçamento de desempenho ou de realizações, conforme Crepaldi e Crepaldi (2013 p. 25) previa que a “seleção de projetos para inclusão no orçamento deve se basear na definição de várias alternativas para cada categoria e na análise do custo/benefício de cada uma delas”.

A evolução do PPBS é conhecida como orçamento-programa, para Matias-Pereira (2017, p.282) o PPBS “estava apoiado em três fases básicas, que faziam a ligação entre o planejamento e o orçamento”, sendo elas: o planejamento, a programação e o orçamento. Desde então, diversas tendências teóricas, transformações na conjuntura econômica, bem como marcos normativos influenciaram o grau de intersecção entre planejamento e orçamento.

2.1.2 O ciclo orçamentário brasileiro, seus instrumentos e fases

Com o advento do orçamento-programa, o gasto público passou a ser acompanhado de uma espécie de justificativa, representada pelos objetivos e metas que pretendem ser alcançados, bem como a receita estimada com base fundamentada em dados observáveis. Ademais, passou-se a considerar aspectos relativos à avaliação de resultados através da mensuração do atingimento dos objetivos traçados (Nunes, Oliveira e Bel, 2015).

Atualmente, para que isso seja possível, a gestão pública dispõe de três instrumentos: o Plano Plurianual (PPA), a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a Lei Orçamentária (LOA). No PPA são estabelecidos os objetivos, diretrizes e metas de médio prazo do governo, com vigência de quatro anos. A LDO tem a função de orientar a elaboração da LOA, selecionando as prioridades de investimentos para o próximo ano, estabelecendo as diretrizes da política fiscal, dispendo sobre alterações na legislação tributária com vistas à correta previsão das receitas, bem como o estabelecimento da política de aplicação das agências financeiras oficiais de fomento. Por sua vez, a LOA apresenta em termos financeiros a previsão da receita e a dotação da despesa de forma a atender ao planejamento. Tais instrumentos se consolidam em forma de Leis de iniciativa do Poder Executivo em todas as esferas de governo por força de dispositivo constitucional (Borges, 2022).

O ciclo orçamentário é o rito pelo qual perpassam as fases desses instrumentos: elaboração; discussão/aprovação; execução; avaliação e controle (Kohama, 2016).

Quadro 1 - Prazos para envio e devolução do PPA, da LDO e da LOA

Projeto	Prazo de envio pelo poder executivo ao legislativo	Prazo de devolução pelo poder legislativo ao poder executivo
PPA	4 meses antes do encerramento do primeiro exercício financeiro do mandato (31 de agosto)	Até o encerramento do segundo período da sessão legislativa (22 de dezembro), do exercício em que for encaminhado.
LDO	8 meses e meio antes do encerramento do exercício financeiro (15 de abril).	Até o encerramento do primeiro período da sessão legislativa (17 de julho).
LOA	4 meses antes do encerramento do exercício financeiro (31 de agosto).	Até o encerramento da sessão legislativa (22 de dezembro), do exercício em que for encaminhado.

Fonte: KOHAMA, p. 49-53, 2016. Elaborado pela autora.

O Poder Executivo é o responsável pela primeira fase do ciclo, ou seja, é o detentor da iniciativa orçamentária, para todos os instrumentos orçamentários (PPA, LDO e LOA) são estipulados prazos para que envie suas propostas ao Legislativo. Este por sua vez é o responsável pela segunda fase, composta por discussão, proposição de emendas e aprovação das propostas. Em âmbito federal os prazos estão previstos constitucionalmente, conforme Quadro 1, enquanto os estados e municípios têm autonomia para definir seus próprios prazos, desde que tempestivamente ao período de consolidação do orçamento (Crepaldi e Crepaldi, 2013).

Em virtude da matéria e dos prazos é possível comparar os instrumentos orçamentários aos níveis de planejamento: estratégico, tático e operacional, em que o primeiro se equipara ao PPA, o segundo à LDO e o último à LOA (Lindoso, 2016).

O Plano Plurianual da União para o período de 2024 a 2027, instituído pela Lei nº 14.802, destaca que “A dimensão estratégica está organizada em quatro partes: 1. visão de futuro para 2027, atributos, indicadores-chave nacionais e metas; 2. valores e diretrizes; 3. eixos; 4. objetivos estratégicos e indicadores-chaves e metas” (BRASIL, 2024).

Em sequência ao processo, na Lei de Diretrizes Orçamentária da União, Lei nº 14.791, de 29 de dezembro de 2023, que dispõe sobre as diretrizes para a elaboração e a execução da Lei Orçamentária de 2024, em seu Art. 4º podemos encontrar “as prioridades e as metas da administração pública federal para o exercício de 2024, atendidas as despesas obrigatórias e as de funcionamento dos órgãos e das entidades que integram os Orçamentos Fiscal e da Seguridade Social, consistem nas ações constantes do Anexo VII² desta Lei” (BRASIL, 2023).

Por fim, a Lei Orçamentária Anual da União, Lei nº 14.822, de 22 de janeiro de 2024, que Estima a receita e fixa a despesa da União para o exercício financeiro de 2024 definiu em seu Anexo II as despesas dos Orçamentos Fiscal e da Seguridade Social, destinando, ao Ministério da Educação, por exemplo, 7,96% do total do orçamento. Na referida Lei o governo estima em termos financeiros aquilo que foi definido anteriormente na LDO (Brasil, 2024).

De acordo com Crepaldi e Crepaldi, (2013, p. 51) “o uso combinado do PPA, da LDO e da LOA permite aos gestores públicos a utilização de recursos com eficiência e eficácia, além de promover a possibilidade de participação da sociedade no controle da gestão pública”.

² O elenco de prioridades pode ser encontrado no site do Ministério do Planejamento e Orçamento: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/L14791.htm#promulgacao

Conforme Matias-Pereira (2017, p.289) o orçamento público é “aceito como instrumento de planejamento e de controle da Administração Pública, apresenta-se como uma técnica capaz de permitir que periodicamente sejam reavaliados os objetivos e fins do governo”. Ao concluir os trâmites de aprovação da LOA pode-se considerar que as duas primeiras fases do ciclo orçamentário (elaboração e aprovação) estão concluídas, sendo, portanto, possível ao órgão determinar exatamente a execução do planejamento.

A fase de execução deve ocorrer estritamente em consonância àquilo que foi planejado, exceto em casos de abertura de créditos adicionais³, e, para que isso seja possível, receitas e despesas recebem diversos tipos de classificações, para a devida comprovação da sua origem e aplicação. Desta forma é possível verificar quanto o Ente destinou para a Educação, Saúde ou Segurança, por exemplo, bem como verificar quais as ações específicas foram realizadas com o dinheiro público.

2.1.3 As classificações da despesa pública e o rastreamento do gasto

O Manual de Contabilidade Aplicado ao Setor Público (MCASP, 2021) traz os diversos tipos de classificações a que devem estar submetidas receitas e despesas de todas as esferas. Serão apresentadas aqui as classificações da despesa, pois faz parte do escopo da pesquisa compreender como funciona o rastreamento do gasto público. As classificações da despesa orçamentária, portanto, são: Institucional; Funcional; Programática; por Natureza (Valadares e Lemos, 2021).

A classificação Institucional da despesa subdivide-se em Órgão (exemplo: ministério da educação) e Unidade Orçamentária (exemplo: Universidade Federal do Ceará), a unidade, portanto, está subordinada ao órgão. Com essa classificação é possível verificar a atribuição do orçamento para cada ministério/secretaria e ainda como este as distribuiu entre suas unidades (MCASP, 2021).

A classificação Funcional divide-se em função e subfunção, de acordo com o MCASP (2021, p. 79) “a função é o maior nível de agregação das diversas áreas de atuação do setor público e deve estar relacionada à missão institucional do órgão de atuação” e a subfunção “deve evidenciar cada área da atuação governamental”. A função Educação, por exemplo, está

³ De acordo com a Lei no 4.320, de 17 de março de 1964, que Estatui Normas Gerais de Direito Financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal. Art. 41. “Os créditos adicionais classificam-se em: I - suplementares, os destinados a reforço de dotação orçamentária; II - especiais, os destinados a despesas para as quais não haja dotação orçamentária específica; III - extraordinários, os destinados a despesas urgentes e imprevistas, em caso de guerra, comoção intestina ou calamidade pública.”

subdividida nas seguintes subfunções: Ensino Fundamental, Ensino Médio, Ensino Profissional, Ensino Superior, Educação Infantil, Educação de Jovens e Adultos, Educação Especial e Educação Básica (MCASP, 2021).

Para rastrear qualitativamente o gasto público, podemos utilizar a classificação Programática, que está subdividida em: Programa, Ação e Subtítulo. O Programa é atributo da programação que visa integrar as áreas de planejamento e orçamento e é o vínculo entre LOA e PPA, podendo ser finalístico ou de gestão, o primeiro visa a concretização de um objetivo, enquanto o segundo é utilizado para despesas de custeio. A Ação, por sua vez, deve representar um conjunto de operações das quais resultam produtos (bens ou serviços) que contribuem para atender ao objetivo de um programa e está subdividida em tipos: Projeto, Atividade e Operação Especial. Já o subtítulo é utilizado para verificar a localização geográfica da ação orçamentária (Valadares e Lemos, 2021).

A classificação por natureza da despesa compreende três subclassificações: Categoria Econômica; Grupo de Natureza da Despesa; Elemento de Despesa. No item “Categoria Econômica” a despesa é segregada em Corrente e de Capital, a primeira corresponde às despesas necessárias à manutenção do serviço prestado, enquanto a segunda corresponde a formação ou aquisição de um bem de capital. A classificação econômica Corrente ainda se subdivide em três Grupos de Natureza de Despesa (pessoal e encargos sociais; juros e encargos da dívida; outras despesas correntes); por sua vez a classificação econômica de capital se subdivide em investimentos; inversões financeiras; amortização da dívida. Por fim o Elemento da Despesa identifica o objeto do gasto, como diárias, pensões, juros, material de consumo, obras, imóveis entre outros (MCASP, 2021).

A forma de elaboração e aprovação do orçamento programa, portanto, possibilita a integração ao planejamento, e as classificações orçamentárias permitem o controle do gasto. O planejamento nesse contexto assume o papel de indicar as prioridades de investimento público, no entanto, apesar de todo o arcabouço normativo que obriga uma aplicação mínima de recurso financeiro em cada área, o gestor público tem a prerrogativa de definir qual investimento é prioritário, ou aquele que demanda uma parcela do orçamento além da mínima obrigatória (Valadares e Lemos, 2021).

Sendo assim, na sequência iremos tratar das Instituições de Ensino Superior e de como se dá o trâmite orçamentário nesse contexto.

2.1.4 O orçamento nas Instituições Públicas de Ensino Superior

Além da previsão constitucional acerca da autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial das IES públicas, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), define, em seu Art. 53, as atribuições das universidades que assegurarão o exercício dessa autonomia e define as seguintes atribuições:

- I - criar, organizar e extinguir, em sua sede, cursos e programas de educação superior previstos nesta Lei, obedecendo às normas gerais da União e, quando for o caso, do respectivo sistema de ensino
- II - fixar os currículos dos seus cursos e programas, observadas as diretrizes gerais pertinentes;
- III - estabelecer planos, programas e projetos de pesquisa científica, produção artística e atividades de extensão;
- IV - fixar o número de vagas de acordo com a capacidade institucional e as exigências do seu meio;
- V - elaborar e reformar os seus estatutos e regimentos em consonância com as normas gerais atinentes;
- VI - conferir graus, diplomas e outros títulos;
- VII - firmar contratos, acordos e convênios;
- VIII - aprovar e executar planos, programas e projetos de investimentos referentes a obras, serviços e aquisições em geral, bem como administrar rendimentos conforme dispositivos institucionais;
- IX - administrar os rendimentos e deles dispor na forma prevista no ato de constituição, nas leis e nos respectivos estatutos;
- X - receber subvenções, doações, heranças, legados e cooperação financeira resultante de convênios com entidades públicas e privadas. (Brasil, 2023).

Destaca-se, portanto, que as Instituições de Ensino Superior possuem uma série de atribuições que garantem sua autonomia, no que se refere ao orçamento, elaboram planos de investimentos e gerem rendimentos, recebendo doações e subvenções, firmam contratos e convênios para viabilizar suas operações, em conformidade ao previsto em suas normas institucionais e legais.

Cada IES Pública, dentro do sistema orçamentário do Governo Federal, Estadual ou Municipal, constitui uma Unidade Orçamentária, portanto, possui orçamento próprio discriminado separadamente na LOA do seu respectivo ente. O recurso do qual se dá a manutenção do Ensino Público (Básico, Médio e Superior) provém da vinculação constitucional, a CF/88 em seu art. 212, define que a União aplicará no mínimo 18% da sua arrecadação em impostos na manutenção e desenvolvimento do ensino, e 25% para Estados, Distrito Federal e Municípios. Além disso, temos o Plano Nacional de Educação (PNE) estabelecido através da Lei n. 13.005/2014, com vigência por 10 (dez) anos, em sua meta 20, define que, em 2024, o investimento em educação deve atingir no mínimo 10% do Produto Interno Bruto - PIB do País.

Contudo, conforme destaca Tavares (2024 p. 87), a autonomia financeira das IES Públicas é relativa e “está atrelada à existência de recursos”. Sobre esse assunto, Matias-Pereira

(2017, p. 320) aponta que os “principais problemas macroeconômicos brasileiros de nossa época é a rigidez do Orçamento da União” o autor argumenta que uma das principais causas é o excesso de vinculação da receita e que essa rigidez dificulta a implementação de políticas públicas mais eficientes e a adaptação do orçamento a diferentes cenários econômicos, exigindo reformas estruturais para tornar o orçamento mais flexível e capaz de responder às necessidades da sociedade.

Destaca-se, ainda, que a educação não tem sido a prioridade nos últimos anos, o Relatório do 5º ciclo de monitoramento das metas do PNE, publicado em 2024 indica que a meta 20, citada anteriormente, não está sequer próxima de ser atingida, apresentando uma “estagnação dos gastos em torno de 5% e 5,5% do PIB” (INEP, 2024 p. 467).

No ensino superior, o contingenciamento do gasto é uma realidade constante, tornando o cenário frequentemente instável. O contingenciamento está previsto na Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) e recai sobre as despesas não obrigatórias. Para Tavares (2024 p. 92) “o executivo se utiliza desse artifício para exercer a discricionariedade, ao excluir o recurso contingenciado do cronograma mensal de execução orçamentária e financeira”.

Ainda que com o risco de contingenciamento, as Unidades Orçamentárias do Ensino Superior planejam e encaminham ao ente ao qual está interligado sua programação anual de despesas obrigatórias e discricionárias.

No âmbito federal, tem-se o Decreto nº 7.233, de 19 de julho de 2010, que dispõe sobre procedimentos orçamentários e financeiros relacionados à autonomia universitária. O normativo prevê uma matriz de distribuição, Matriz OCC (Orçamento de Outros Custeios e Capital) e ficou institucionalizada através da Portaria nº 651, de 24 de julho de 2013 do Ministério da Educação (MEC).

Embora seja um método recomendado pelo MEC, as Universidades Estaduais e Municipais não estão obrigadas a adotar o método, no caso da Universidade do Estado do Mato Grosso (UNEMAT) o orçamento do Estado deve observar o percentual que está definido em Lei. Sendo a distribuição do orçamento aos campi uma responsabilidade da reitoria, pro-reitorias e conselhos superiores, como premissa da autonomia de gestão financeira e patrimonial da IES (Mato Grosso, 2008).

2.2 Método de análise multicritério para tomada de decisão na alocação de recursos orçamentários

Tendo em vista que a alocação de recursos orçamentários no setor público envolve múltiplos procedimentos e pessoas, é notória a complexidade do processo de tomada de decisão nesse contexto. O texto a seguir está estruturado em três seções, na primeira, discute-se o desafio de tomar decisões assertivas em um contexto influenciado por múltiplos interesses e fatores. Em seguida, na segunda seção, explora-se alternativas metodológicas para enfrentar tais desafios, com foco nos métodos de Apoio Multicritério à Decisão (AMD), seus benefícios e critérios de escolha. Por último, na terceira seção, detalha-se o método *Analytic Hierarchy Process* (AHP), descrevendo sua aplicação prática.

2.2.1 Decisão na alocação de recursos orçamentários no setor público

O processo de tomada de decisão na destinação dos recursos financeiros no âmbito público, além dos ritos e normas inerentes, perpassa também pela pluralidade de interesses dos envolvidos (Araújo, 2024). Houve um período em que pensou-se ser possível que a tomada de decisão nesse contexto poderia ser inteiramente racional, fundamentado na racionalidade formal da teoria weberiana que, conforme Wanderley (2018, p.26), “se baseia no cálculo e na resolução de problemas por meios de ações fundamentadas em padrões racionais, leis e regulamentos”.

Embora a teoria tenha sido amplamente difundida no mundo corporativo, aceita-se atualmente que essa racionalidade é limitada e que o processo decisório envolve diversos fatores, muitos deles fora do controle do agente da decisão. Yu (2011) classifica a decisão política⁴ estratégica como um problema de alta complexidade analítica e organizacional, além disso, destaca a colaboração de Simon e Kahneman, autores que influenciaram a forma de pensar o processo de tomada de decisão.

De acordo com Sbicca (2014), Herbert Simon, no campo das organizações, comprovou em seus estudos a relatividade da decisão racional, em que a decisão ótima, capaz de considerar a totalidade das possibilidades, não existe. A teoria desenvolvida pelo autor acerca da racionalidade limitada considera que: a) o tomador de decisão tem a capacidade

⁴ O termo política é utilizado pelo autor de forma ampla “nas quais os processos decisórios operam os “espaços” em que os indivíduos competem para satisfazer seus interesses pessoais” (Yu, 2011 p. 132)

cognitiva limitada, incapaz de desenvolver por si mesmo uma análise completa da realidade; b) a informação, geralmente, é incompleta; c) o tempo e os recursos são limitados; tais limitações provocam um efeito da decisão meramente satisfatória (Sbicca, 2014).

Araújo (2024), aponta que a teoria de Daniel Kahneman, no campo da psicologia econômica, em colaboração com Amos Tversky avançou nessa discussão ao considerar que a tomada de decisão é realizada com base em um processo heurístico, reduzindo o esforço e simplificando o processo. Segundo os autores, o tomador de decisão incorre em vieses sistemáticos ao utilizar principalmente três recursos heurísticos: a) da representatividade, em que os julgamentos são influenciados pelo que parece mais característico ou comum; b) da disponibilidade, que se baseiam no que é mais facilmente recordado; e, c) da ancoragem, orientados por informações previamente estabelecidas como ponto de referência (Araújo, 2024).

O processo de tomada de decisão orçamentária no setor público é caracterizado por uma interação complexa entre a racionalidade e a política. O orçamento é idealizado como uma ferramenta de planejamento, fundamentada em projeções e cálculos quantitativos, objetivando o alcance da eficiência, da efetividade, da economicidade e da eficácia. No entanto, também incorpora uma dimensão política, pois o processo decisório envolve múltiplos atores, com interesses diversos, que interagem em negociações, onde se articulam interesses individuais e coletivos (Wanderley, 2018).

A interação entre esses fatores é intensificada pela influência de elementos externos, como demandas governamentais (Bin e Castor, 2007), e internos, que são as próprias limitações do agente tomador de decisão, indicado pelas teorias de Simon e Kahneman (Yu, 2011). Além disso, fatores como conflitos e discordâncias, próprios do processo político, podem influenciar fortemente na tomada de decisão orçamentária, segundo Bin e Castor (2007) tais fatores podem provocar: a realização de táticas de convencimento por meio de barganha; a influência, utilizando-se de mecanismos de autoridade; a opiniões e preferências conflitantes; e, a articulação de alianças em torno de um propósito comum.

A seguir serão apresentadas alternativas encontradas na literatura acadêmica que têm o potencial de mitigar os problemas atinentes ao processo de tomada de decisão complexo, como é o caso da alocação de recursos públicos financeiros.

2.2.2 Alternativas para o processo de tomada de decisão na alocação de recursos orçamentários no setor público

A Pesquisa Operacional é uma área interdisciplinar dedicada ao estudo e aplicação de métodos quantitativos para otimizar processos, resolver problemas complexos e apoiar a tomada de decisões. De acordo com Gomes (2019), “o conjunto de métodos aplicados aos problemas de gestão que constitui o enfoque da Pesquisa Operacional, da qual surgiu um campo denominado: [...] em português: Análise de Decisões com Múltiplos Critérios (ADMC) e Auxílio (ou Apoio) Multicritério à Decisão (AMD)”. Neste texto, utilizar-se-á a sigla AMD para se referir ao sistema.

O AMD é uma abordagem que utiliza métodos e técnicas para estruturar e analisar problemas complexos de tomada de decisão que envolvem múltiplos critérios, muitas vezes conflitantes (Jannuzzi et. al., 2009). O enfoque AMD tem sido utilizado como alternativa bem-sucedida ao processo decisório (Rivas, 2016). A diversidade de opções e variáveis, a disponibilidade excessiva de informações ou a falta delas, os objetivos diversos e, por vezes, conflitantes, são alguns dos fatores que tornam um processo decisório um problema complexo (Gomes, 2019).

Os múltiplos problemas que envolvem o processo de tomada de decisão requerem múltiplas soluções, que, em geral, serão submetidas a algum nível de priorização e, para tanto, deverão considerar fatores quantitativos, como limitação de tempo ou orçamento, bem como qualitativos, como a efetividade ou impacto de determinada escolha. Sendo assim, é possível destacar como principais vantagens para utilização da abordagem AMD a possibilidade de considerar múltiplos critérios, ainda que sejam conflitantes, por meio da ponderação e hierarquização. Além disso, a utilização do método promove a transparência no processo, reduzindo subjetividades e vieses (Jannuzzi et. al., 2009; Gomes, 2019; Yu, 2011).

Contudo, existem diversas metodologias AMD disponíveis. Rivas (2016), com base nos estudos de Figueira, Greco e Ehrgott (2005), aponta uma lista de oito metodologias multicritério de apoio à decisão. Em estudos mais recentes, como o de Silveira (2024), que, por sua vez, utiliza como fonte Marafon (2013), é possível encontrar uma lista ainda maior: dezesseis metodologias multicritério de apoio à decisão.

Comparando os estudos de Rivas (2016) e Silveira (2024), seis métodos podem ser encontrados nos dois trabalhos, em ordem alfabética, destacam-se: AHP - *Analytic Hierarchy Process*; ELECTRE - *Elimination et Choix Traduisant la Réalité*; MACBETH - *Measuring Attractiveness by a Categorical Based Evaluation Technique*; MAUT - *Multiple Attribute Utiliyy*

Theory; PROMETHEE - *Preference Ranking Method for Enrichment Evaluation*; TOPSIS - *Technique for Order Preference by Similarity to ideal Solution*.

Quadro 2 - Métodos de Auxílio (ou Apoio) Multicritério à Decisão (AMD)*

Métodologia	Descrição
AHP - <i>Analytic Hierarchy Process</i> , criado por Thomas Saaty (1970)	Baseia-se na divisão de critérios em níveis hierárquicos, utiliza uma escala de valores por meio de uma comparação paritária (Yu, 2011).
ELECTRE - <i>Elimination et Choix Traduisant la Réalité</i> , de Roy e Bouyssou (1993)	Fundamenta-se no processo de comparação entre pares, além de admitir que algumas comparações não são possíveis, reconhecendo a existência de preferências (Rene, 2016).
MACBETH - <i>Measuring Attractiveness by a Categorical Based Evaluation Technique</i> , de Bana e Costa e Vansnick (1994)	Apoia-se em avaliações subjetivas das diferenças de atratividade para elaborar escalas numéricas de valor (Gomes, 2019).
MAUT - <i>Multiple Attribute Utility Theory</i> ; criado por Daellenbach, George e McNickle (1983)	Adiciona à teoria da utilidade o tema: problemas com múltiplos objetivos/ atributos. Busca o maior nível de rigor possível em seu cálculos (Gomes, 2019 e Silveira, 2024).
PROMETHEE - <i>Preference Ranking Method for Enrichment Evaluation</i> , de Brans (1982)	Apoia-se em uma matriz de avaliação das alternativas relacionando a um conjunto de critérios. Para isso utiliza dois indicadores: de entrada e de saída, que medem a riqueza e a força do critério, respectivamente (Gomes, 2019).
TOPSIS - <i>Technique for Order Preference by Similarity to ideal Solution</i> , criado por Hwang e Yoon (1981)	Analisa o desempenho das alternativas possíveis comparando com a situação ideal, em que quanto maior o nível de distância do ideal indesejado melhor (Silveira, 2024).

Fonte: Rivas, 2016 e Silveira, 2024. Elaborado pela Autora.

Verifica-se, portanto, que cada método apresenta sua própria característica, podendo variar em aspectos relacionados à quantidade de alternativas possíveis, níveis de comparação, quantidade e possibilidades de subdivisões dos critérios, diversidade de formas de

mensuração das informações qualitativas. Sendo assim, questiona-se qual é o melhor método para determinado tipo de decisão?

Definitivamente, a resposta não é simples e direta. No entanto, é possível estruturar uma escolha assertiva de acordo com a característica do problema que envolve o processo de tomada de decisão, levando-se em consideração, principalmente, as demandas dos usuários da decisão. Faz-se necessário, para isso, avaliar quais os objetivos que pretendem ser alcançados, o nível de complexidade das alternativas disponíveis e a natureza dos critérios em questão, ponderando as vantagens e desvantagens de cada abordagem (Gomes, 2019).

Sendo assim, ao considerar o problema da tomada de decisão pública orçamentária é possível elencar aspectos que são indispensáveis ao AMD a ser escolhido. Frente à limitação da disponibilidade de recursos financeiros e da necessidade de maximização da eficiência, da eficácia e da efetividade da política pública, há que se estabelecer uma escala de prioridades bem definida de forma que, quanto maior a prioridade maior o nível de atingimento dos objetivos e metas institucionais (Borges, 2022; Crepaldi e Crepaldi, 2013; Giacomoni, 2023 e Lindoso, 2016).

Outro aspecto a se considerar nesse contexto é o do ponto de vista do tomador da decisão, que possui limitações que lhe são inerentes, como o próprio conhecimento, bem como do contexto, como informação e tempo. Impulsionado por tais limitações, o decisor tende a incorrer em vieses suscitados por experiências anteriores. Além disso, existe o aspecto da multiplicidade de interesses, frequentemente conflitantes em ambientes heterogêneos (Sbicca, 2014; Araújo, 2024 e Wanderley, 2018).

Quadro 3 - Fatores a se considerar na escolha do AMD

Características da tomada de decisão orçamentária.	Características dos tomadores de decisão orçamentária.
Limitação da disponibilidade de recursos financeiros (Borges, 2022).	Limitações de capacidade cognitiva, informação, tempo e recursos (Sbicca, 2014).
Maximização da eficiência, eficácia e efetividade da política pública (Crepaldi e Crepaldi, 2013 e Giacomoni, 2023).	Vieses sistemáticos provocados pela representatividade, disponibilidade e ancoragem (Araújo, 2024).
Maior nível de atingimento dos objetivos e metas institucionais (Lindoso, 2016).	Conflito de interesses entre os atores envolvidos na decisão (Wanderley, 2018).

Fonte: Elaborado pela autora

Com base nas características do problema e dos atores envolvidos, pode-se partir para a escolha do método em si. A partir dos estudos de Montis *et al.* (2000), Rivas (2016) apresenta uma proposta de itens a se considerar para proceder com essa escolha. Para isso, o autor pondera três aspectos: a) Componentes operacionais dos métodos; b) Aplicabilidade no contexto do usuário e c) Aplicabilidade para estrutura do problema.

Sob o enfoque dos componentes operacionais dos métodos, recomenda-se considerar as características dos critérios e dos pesos atribuídos (Rivas, 2016). É importante ter em mente que a tomada de decisão orçamentária se caracteriza pela interdependência dos critérios que poderão receber diferentes níveis de importância, ou seja, pesos, a depender do objetivo pretendido.

No que se refere à aplicabilidade no contexto do usuário, leva-se em consideração os recursos financeiros e de aprendizagem do método (Rivas, 2016). Isso implica levar em conta os aspectos que envolvem as características dos tomadores de decisão orçamentária, de forma que o AMD escolhido deve suprir tanto quanto for possível tais limitações.

Por sua vez, a aplicabilidade para estrutura do problema, implica reconhecer as condições dos indicadores e dos dados (Rivas, 2016). A tomada de decisão orçamentária é eminentemente quantitativa, no entanto os dados que serão considerados no processo são qualitativos. Portanto, o AMD indicado para esse contexto deve suportar dados quantitativos e qualitativos concomitantemente, além de transformar os dados qualitativos em informações mensuráveis e de possível hierarquização, resultando num *ranking* das alternativas.

Entende-se, portanto, ao comparar os Métodos de Apoio Multicritério à Decisão elencados no Quadro 2, considerando ainda as características da decisão, bem como do decisor elencados no Quadro 3, o que melhor se adequa ao contexto da pesquisa é o AHP, *Analytic Hierarchy Process*, criado por Thomas Saaty em 1970.

No próximo tópico serão abordadas as características do método AHP, detalhando o processo de aplicação desde a definição da estrutura hierárquica, dos critérios e dos subcritérios, até a construção da matriz de julgamentos e a verificação da consistência.

2.2.3 O método *Analytic Hierarchy Process* (AHP)

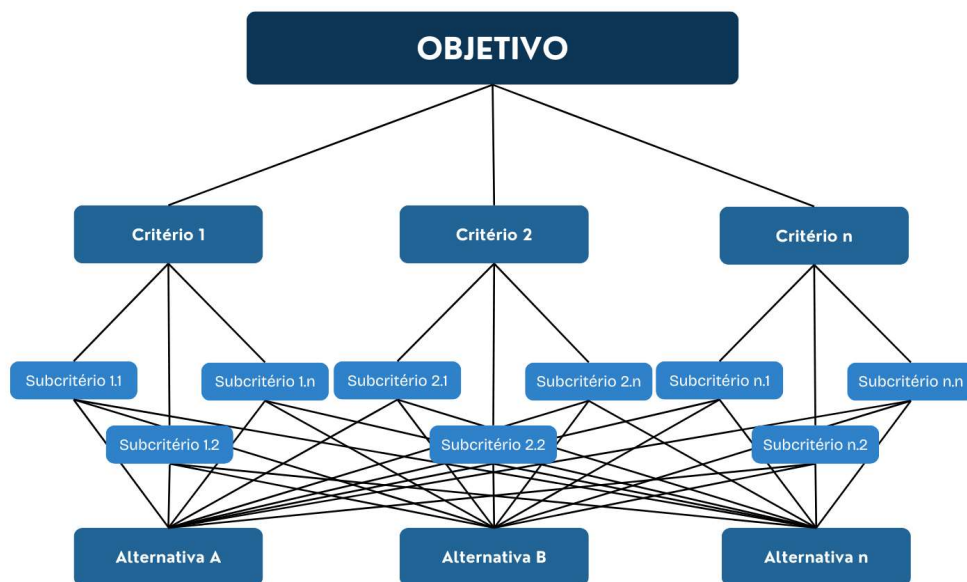
O *Analytic Hierarchy Process* (AHP) foi criado pelo professor Thomas Saaty no final da década de 1970 e tem sido difundido como ferramenta de apoio à decisão, tanto em ambientes corporativos privados quanto na administração pública (Câmara, Chiquieri e

Gonçalves, 2020). A principal característica do método é a possibilidade de estabelecer uma escala de prioridades dentre diversas alternativas possíveis (Pompermayer, 2023).

De acordo com Gomes, a hierarquização das alternativas é feita “por meio das perguntas: qual destes critérios é o mais importante? Quanto este critério é mais importante que o outro?” (2019, p. 101). Por meio de uma escala de importância, que vai de um a nove, o tomador da decisão atribuirá um número, que varia de igual importância à extrema importância para a última pergunta.

Para operacionalizar o AHP, a primeira etapa a ser desenvolvida é a de estabelecer a estrutura hierárquica, em que se parte do objetivo principal e, de acordo com os critérios e subcritérios (se houver), realiza-se a comparação das alternativas par a par.

Figura 1 - Estrutura hierárquica do método AHP *Analytic Hierarchy Process*



Fonte: Elaborado pela autora com base em Saaty, 1990.

O objetivo, no modelo acima, trata-se do problema que se pretende resolver, ou seja, a decisão a ser tomada. As alternativas são as soluções possíveis para o problema, quanto maior o número de alternativas, maior a quantidade de avaliações para cada critério/subcritério (Gonçalves, 2021). De acordo com Silva *et al.* (2020), após a definição do objetivo, os primeiros passos para a aplicação do método AHP são: estruturar a hierarquia, definir critérios, subcritérios e alternativas.

Na definição dos critérios e dos subcritérios, todos os interesses do decisor devem ser levados em conta. Para possibilitar a comparação paritária entre as alternativas, Saaty definiu uma escala numérica, atribuindo o nível de importância de cada atributo (Saaty, 1990).

Quadro 4 - Escala para comparação paritária

Nível de importância	Definição	Quanto este critério é mais importante que o outro?
1	Igual	Igualmente importante
3	Moderada	Moderadamente importante
5	Forte	Fortemente importante
7	Muito forte	Muito fortemente importante
9	Extrema	Extremamente importante
2,4,6,8 podem ser utilizados para expressar valores intermédios		

Fonte: Adaptado de Saaty (1990)

Os julgamentos deverão ser organizados em forma de matriz quadrada (o mesmo número de linhas e colunas), em que as posições da diagonal serão sempre 1 (um), pois refere-se à comparação do elemento com ele mesmo. Os elementos da matriz, dessa forma, definirão quanto um é mais importante que o outro (Gonçalves, 2021).

Sendo n o número de alternativas, a quantidade de comparações será $n(n-1)/2$, obtendo-se, assim, a matriz genérica:

$$A = \begin{bmatrix} 1 & a_{12} & \frac{1}{a_{21}} & 1 & \dots & a_{1n} & \dots & a_{2n} & \dots & \frac{1}{a_{n1}} & \frac{1}{a_{n2}} & \dots & \dots & 1 \end{bmatrix} \quad (1)$$

Após o registro das respostas, para que se possa verificar a coerência nos julgamentos, calcula-se a Razão de Consistência (RC), obtida pelo resultado da divisão do Índice de Consistência (IC) pelo Índice Aleatório (IR) de acordo com a equação abaixo:

$$RC = IC / IR \quad (2)$$

O Índice Aleatório (IR) é determinado conforme a ordem da matriz. Para uma matriz de ordem 3, por exemplo, o valor de IR corresponde a 0,58. A tabela a seguir apresenta os valores do Índice Aleatório propostos pelo autor para matrizes de ordem 1 a 10.

Tabela 1 - Índice Aleatório (IR) para matrizes de ordem 1 a 10.

Ordem da Matriz	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0	0	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

Fonte: Adaptado de Saaty (1990).

Para verificação do Índice de Consistência (IC), calcula-se o maior valor da matriz de julgamentos ($\lambda_{\text{máx}}$) menos a quantidade de alternativas (n), dividindo esse resultado pelo resultado de n menos 1, conforme fórmula representada abaixo:

$$IC = \frac{(\lambda_{\text{máx.}} - n)}{(n - 1)} \quad (3)$$

Silva *et al.* (2020), apontam que é possível admitir uma inconsistência de até 0,20. Contudo, de acordo com Saaty (1990), a Razão de Consistência (RC) não poderá ultrapassar 0,10.

Entre as vantagens de se escolher o AHP como método de Apoio Multicritério à Decisão, Silva *et al.* (2020 p. 106) destaca: “facilidade de aplicação, [...] robustez alcançada com a estruturação formal do problema, [...] possibilidade de verificação da consistência”. O método é capaz de subsidiar a mediação de decisões em contextos que envolvem múltiplos grupos com interesses conflitantes, além de proporcionar um ranking consolidado das alternativas avaliadas, facilitando a escolha da opção mais adequada com base nos critérios estabelecidos (Rivas, 2016).

Apesar de suas qualidades como ferramenta de apoio à decisão, o AHP possui limitações que precisam ser consideradas ao aplicá-lo em processos decisórios complexos. Uma delas é o grau de subjetividade dos julgamentos dos decisores, para Pompermayer (2023, p. 46) “uma vez que o conhecimento individual de cada ator não é suficiente para a tomada de decisão”, faz-se necessária a participação do grupo de decisores. Sendo assim, a aplicação do método deve considerar tal limitação de forma a diminuir a subjetividade tanto quanto seja possível.

2.3 Considerações

Ao traçar a evolução histórica do orçamento público brasileiro, é possível perceber como as transformações e a modernização dos instrumentos orçamentários (PPA, LDO e LOA)

contribuíram para uma maior integração entre planejamento estratégico e execução dos gastos públicos. O contexto orçamentário molda, portanto, a gestão financeira das Instituições Públicas de Ensino Superior, que, embora detentoras de autonomia, enfrentam restrições e desafios próprios, como a rigidez orçamentária e o contingenciamento de despesas.

A tomada de decisão na alocação de recursos financeiros nesse ambiente é altamente complexa, de forma que os métodos de apoio multicritério, em especial o AHP, justificam-se como ferramentas fortemente relevantes, no sentido de promover escolhas mais fundamentadas e racionais.

Compreender a gestão das Instituições Públicas de Ensino Superior permite reconhecer a complexidade inerente à tomada de decisão nesse cenário. Nesse sentido, é relevante tratar acerca do ambiente em questão.

Na próxima seção, aspectos como competência administrativa e institucional, estrutura pedagógica e política, abrangência geográfica e demográfica, bem como autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial das Instituições Públicas de Ensino Superior serão tratados com detalhe.

Além disso, elementos acerca do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) serão trazidos para discussão no sentido de verificar sua articulação com a gestão estratégica e elementos do processo de tomada de decisão orçamentária.

3. GESTÃO ESTRATÉGICA E PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL (PDI)

Esta seção apresenta uma análise das Instituições de Ensino Superior (IES) no Brasil, abordando suas competências, estrutura e abrangência. Examina as IES como organizações profissionais e destaca a importância de sua autonomia para o cumprimento de suas funções. Em seguida, aborda-se a gestão estratégica no setor público, com ênfase no planejamento estratégico aplicado ao ensino superior, discutindo o papel do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) como ferramenta de planejamento estratégico nas IES e como ele se conecta ao orçamento governamental, promovendo alinhamento entre metas institucionais e recursos financeiros

3.1 Instituições Públicas de Ensino Superior

O ensino superior desempenha um papel fundamental na formação de profissionais qualificados e na produção de conhecimento científico. É regido por diretrizes e normas que buscam, principalmente, garantir a qualidade e a abrangência. Para uma melhor compreensão desse contexto, serão tratadas a seguir as competências, a estrutura e a abrangência do ensino superior, assim como sua gestão e autonomia. Esses temas proporcionarão uma visão abrangente acerca do funcionamento e dos desafios enfrentados pelo ensino superior, principalmente o ensino superior público.

3.1.1 Competências, estrutura e abrangência do Ensino Superior

O sistema público de ensino, previsto como um direito constitucional, é financiado de forma compartilhada pelos três níveis de governo (municipal, estadual e federal), aos Municípios, compete prioritariamente no ensino fundamental e na educação infantil; aos Estados e ao Distrito Federal o ensino fundamental e médio; e a União fica encarregada do financiamento das “instituições de ensino públicas federais e exercerá, em matéria educacional, função redistributiva e supletiva, de forma a garantir equalização de oportunidades educacionais” (CF 88, Art. 211, § 1º).

De acordo com a Lei no 9.394/1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional (LDB) e suas alterações, o ensino superior no Brasil é estruturado como um sistema plural e descentralizado, no qual coexistem instituições públicas e privadas organizadas

em diferentes modalidades. A LDB distingue principalmente três categorias de instituições: Universidades, instituições que integram as atividades de ensino, pesquisa e extensão; Centros Universitários, operando com as mesmas atividades, porém menos abrangentes; e Faculdades e Institutos, que se especializam em áreas específicas do conhecimento.

Além da rede pública, existe uma parcela da população atendida pela rede privada, responsável por 2.283 instituições de ensino superior de um total de 2.595. A rede privada é dividida em dois grupos: com fins lucrativos e sem fins lucrativos, sendo 63% o primeiro grupo e 37% o segundo. Do total de alunos matriculados na rede de ensino superior privada, 39,33% estudam com algum tipo de financiamento estudantil ou bolsa de estudo (BRASIL, 2024).

É importante destacar que no período pós Nova LDB se percebe o crescimento exponencial das instituições privadas que teve como premissa basilar o apoio governamental, dentre os quais se destaca o FIES⁵ (Fundo de Financiamento Estudantil), o programa ampliou o acesso ao ensino superior e paralelamente incentivou a criação de novos centros dessa modalidade de ensino, em sua maioria voltada para atender às demandas do mercado de trabalho. Outro programa do Governo Federal que impulsionou o acesso ao ensino superior privado foi o PROUNI⁶ (Programa Universidade Para Todos), que tem como objetivo a oferta de bolsas de estudo, integrais e parciais em cursos de graduação e sequenciais de formação específica, em instituições de educação superior privadas.

A rede da educação superior pública do Brasil está distribuída entre todas as esferas administrativas, do total de 312 IES públicas, 133 são estaduais, 120 são federais e 59 são municipais (INEP, 2023). As IES públicas distribuem-se geograficamente da seguinte forma: 7,37% na região norte do Brasil, 21,15% na região nordeste, 10,9% no sul, 53,21% na região sudeste e por fim 7,37% na região centro-oeste (BRASIL, 2024). Em termos de público atendido, temos que 64% são atendidos pela rede federal, 32% pela rede estadual, restando 4% para a rede municipal (INEP, 2023).

Embora os números sejam expressivos sabe-se que o ensino superior ainda tem muito a expandir no Brasil, a proporção das pessoas de 25 a 34 anos de idade que concluíram o ensino superior no Brasil foi de 23,4%, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2023, p. 117) esse número representa “metade do divulgado para a média

⁵ O FIES foi instituído pela Lei no 10.260, de 12 de julho de 2001, que tem como objetivo conceder financiamento a estudantes em cursos superiores não gratuitos (BRASIL, 2001).

⁶ O PROUNI foi instituído pela Lei No 11.096, de 13 de janeiro de 2005, (BRASIL, 2005).

dos países da OCDE⁷, em 2021, na mesma faixa etária: 46,9%”. O Brasil ocupa uma posição inferior a países latino-americanos, como: México (27,1%), Colômbia (30,5%) e Chile (40,5%).

Dessa forma, o sistema de ensino superior brasileiro ainda demanda significativas reformas e investimentos para reduzir as disparidades de acesso e aprimorar a qualidade do ensino. A estrutura compartilhada entre as esferas municipal, estadual e federal, que garante a universalização do direito constitucional à educação, revela-se, ao mesmo tempo, como um desafio para a consolidação de políticas integradas que promovam o desenvolvimento de competências essenciais.

3.1.2 A autonomia das Instituições Públicas de Ensino Superior

Às instituições públicas de Ensino Superior é garantida a autonomia administrativa, pedagógica e financeira. Nos termos da Constituição Federal, em seu art. 207: “As universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.”

Com base nisso, pode-se destacar três dimensões da autonomia universitária. A primeira refere-se à autonomia didático-científica, que garante que cada instituição defina seus programas de ensino, currículos e métodos pedagógicos, com liberdade para escolherem áreas de atuação acadêmica e científica.

A segunda dimensão da autonomia está relacionada à administração interna, ou seja, organiza e define sua própria estrutura, regulamentos internos e políticas institucionais. Com base nessa dimensão, é assegurado às universidades a nomeação dos seus gestores possibilitando que a organização tome decisões de forma transparente, eficiente e responsável, com base em seus próprios objetivos e valores.

No que diz respeito à terceira dimensão da autonomia universitária, pode-se dizer que se trata do principal pilar da independência, trata-se da gestão financeira e patrimonial da instituição, que permite a gestão dos recursos recebidos, possibilidade de gerar receitas próprias e também gerir seu patrimônio.

No entanto, apesar da previsão constitucional de 1988, a autonomia das Instituições Públicas de Ensino Superior foi por muito tempo objeto de questionamento, Ranieri (2018, p. 948) destaca que “no período de trinta anos, desde a promulgação da Constituição, produziram-

⁷ Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE (Organisation for Economic Cooperation and Development - OECD).

se, no país, três principais modelos de autonomia universitária: o das universidades privadas, o das universidades federais e o das universidades estaduais paulistas”. O modelo das universidades privadas foi impulsionado pelo movimento de mercantilização do ensino superior e está mais voltado para um estilo empresarial, devido ao seu regime jurídico de constituição goza de maior flexibilidade para lidar com orçamento e recursos humanos.

A principal diferença entre o modelo das universidades federais e o das estaduais paulista está na forma de financiamento, enquanto a primeira está exposta a vontade política e a contingenciamentos, a segunda tem estabelecido um percentual do ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação) o que garante uma maior independência na gestão dos recursos (Ranieri, 2018).

A autonomia universitária é fundamental para a consolidação das atividades de ensino, pesquisa e extensão, além de desempenhar um papel estratégico na tomada de decisões gerenciais e orçamentárias. No entanto, se, por um lado, a autonomia possibilita a implementação de políticas e ações inovadoras que refletem as peculiaridades de cada instituição; por outro, ela deve ser exercida dentro dos limites impostos pelas normas orçamentárias e pela legislação que rege a administração pública (Nóbrega, 2023).

De acordo com Silva (2017, p. 88) “*autonomia da gestão financeira* (grifo do autor), como consta na Constituição Federal, difere de *autonomia financeira* (grifo do autor), sendo assim, essas universidades ficam dependentes do poder público inclusive para a contratação de pessoal e do orçamento para sua manutenção”. É possível concluir, portanto, que existem níveis de autonomia no contexto das IES públicas. A articulação da liberdade de gestão com a responsabilidade fiscal, além do contingenciamento dos recursos discricionários apresenta-se como um desafio para a gestão universitária.

Diante do exposto, é possível inferir que a autonomia da gestão financeira e patrimonial das IES Públicas é relativa e encontra sua principal limitação em seu mantenedor. A seguir será abordada a gestão estratégica como alternativa para mitigação da problemática.

3.1.3 A gestão estratégica nas Instituições Públicas de Ensino Superior

A gestão pública brasileira passou por profundas mudanças ao longo do tempo. O autor Matias-Pereira (2021, p. 9) destaca três grandes períodos: “patrimonialista (1508 a 1930), burocrático (1930 a 1985), gerencial (em vigor na atualidade)”, o autor destaca ainda que “Essas três formas se sucedem no tempo, sem que, no entanto, qualquer uma delas seja

inteiramente abandonada” (2021, p. 10). No que se refere à administração pública de caráter patrimonialista, sua marca principal é a pessoalização de governantes e os privilégios recíprocos. Não há uma separação clara entre os interesses públicos e os privados do governante, o que favorece práticas como o nepotismo e a corrupção. No entanto, a partir da ascensão do capitalismo e da democracia, o modelo patrimonialista de administração torna-se obsoleto e socialmente inaceitável (Matias-Pereira, 2021).

Dessa forma, o modelo burocrático surge como uma reação ao patrimonialista. A teoria burocrática weberiana representou o modelo de ideal administrativo na esfera pública. Os valores que o embasam correspondem a aspectos relativos à impessoalidade, ao formalismo, à hierarquia e à racionalidade. Porém, ainda que tenha surgido como solução para problemas demasiadamente importantes, como: padronização dos processos, seleção por capacidade e competência, e racionalidade no alcance dos objetivos, muito se discute sobre as desvantagens (ou disfunções) da burocracia, principalmente fatores como apego aos regulamentos e morosidade dos processos decisórios (Dias, 2017).

Além de visar a superação das limitações impostas pelo modelo burocrático, a administração gerencial surge da necessidade de o Estado cumprir suas funções econômicas e sociais, bem como de acompanhar o desenvolvimento tecnológico e a globalização econômica. Nesse contexto, a busca por maior eficiência e qualidade na prestação dos serviços públicos passa a ocupar um papel central na agenda governamental, impulsionando reformas e estratégias voltadas para a modernização da gestão pública (Maximiano e Nohara, 2017).

Desde então, a administração pública vem evoluindo, após a Reforma do Estado de 1995 a Nova Gestão Pública incorporou conceitos de Governança, ampliando o foco para incluir a interação entre governo, sociedade e setor privado na formulação e implementação de políticas públicas.

As primeiras duas décadas do século XXI foram marcadas pela criação de importantes normativos, como a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), que impôs limites para despesas públicas, controle da dívida e fortaleceu o planejamento orçamentário; a Lei da Transparência, que ampliou a transparência, permitindo maior controle social; a Lei de Acesso à Informação (LAI), que regulamentou o direito de acesso a dados públicos; a Lei Anticorrupção que introduziu o conceito de *compliance* no setor público e impulsionou programas de integridade.

As matérias das quais tratam essas leis, pós reforma administrativa, indicam um movimento de modernização da gestão pública, com foco na transparência, eficiência, governança e responsabilidade. Somado a isso, as demandas tecnológicas também atingiram o

setor público, substituindo processos físicos por digitais. Segundo Matias-Pereira (2021, p. 36) “o pensamento estratégico e a gestão estratégica têm sido as respostas que se mostraram mais adequadas para o novo perfil de gestão pública que a sociedade demanda”. Nesse sentido, a gestão estratégica assume um papel central na modernização da administração pública, fornecendo um modelo de governança orientado por resultados, planejamento de longo prazo e tomada de decisões baseadas em evidências.

Esse modelo de gestão perpassa, a priori, pela concepção do pensamento estratégico, de acordo com Thurman e Ference (2012, p. 6) “pensamento estratégico: é o processo global de escolher, buscar, e alcançar conscientemente futuros desejados por meio de um processo disciplinado, planejado e deliberado”. Ao adotar essa perspectiva, a gestão passa a se fundamentar em uma visão de longo prazo, na qual as decisões são tomadas com base em análises criteriosas e na capacidade de adaptação às mudanças do ambiente.

No que se refere às Instituições Públicas de Ensino Superior, destaca-se que são parte desse contexto e que acompanharam o processo evolutivo da gestão pública. Contudo, cabe destacar que essas instituições são organizações complexas por natureza. A inter-relação de profissionais de diversas áreas no mesmo ambiente organizacional representa um contexto favorável ao conflito de interesses. O trabalho é desenvolvido por profissionais altamente especializados e a influência que esses profissionais exercem na gestão de suas organizações é altamente elevada. A estrutura administrativa é democrática, de forma que o gestor precisa do apoio desses profissionais para legitimar suas decisões (Mintzberg, 2003).

Portanto, se o pensamento estratégico é uma capacidade individual e coletiva de formular, identificar e adaptar estratégias que gerem valor para a organização, o grau de implementação da gestão estratégica envolve processos cognitivos e comportamentais individuais, além de exigir um ambiente que dê suporte à capacidade de pensar estrategicamente (Silva, 2017).

Na próxima seção, abordar-se-á como se dá a gestão orientada à estratégia no ambiente das Instituições Públicas de Ensino Superior. O enfoque principal será nos instrumentos utilizados para operacionalização do planejamento estratégico e a interligação desse modelo de gestão à tomada de decisão acerca da alocação de recursos financeiros.

3.2 O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) como instrumento de gestão estratégica

No contexto das IES públicas, o planejamento estratégico apresenta especificidades decorrentes da complexidade administrativa, da diversidade de atores envolvidos no processo decisório e, especialmente, das limitações orçamentárias enfrentadas. Nesta seção, abordar-se-á acerca da relação entre o planejamento estratégico e a gestão nas Instituições Públicas de Ensino Superior, com foco no papel do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) como instrumento norteador das ações institucionais.

Discute-se o conceito de planejamento estratégico a partir de distintas abordagens teóricas, evidenciando os desafios enfrentados pelas universidades públicas, especialmente no que se refere à heterogeneidade da gestão e às limitações orçamentárias. Além disso, examina-se o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) como instrumento normativo e estratégico, ressaltando tanto sua relevância na definição das diretrizes institucionais quanto os entraves à sua efetiva aplicação como ferramenta de gestão.

Por fim, aborda-se a interligação entre o PDI e o orçamento governamental, destacando a necessidade de alinhamento entre planejamento e execução financeira como condição para a efetividade da gestão universitária e para o cumprimento da missão institucional.

3.2.1 Planejamento Estratégico no Ensino Superior

Primeiramente, cabe refletir acerca da definição de planejamento no âmbito organizacional. Para Mintzberg, a chave para definição do termo nesse contexto é a formalização, de acordo com o autor, “planejamento é um procedimento formal para produzir um resultado articulado, na forma de um sistema integrado de decisões” (2007, p. 26). Nesse sentido, o planejamento é compreendido como um processo sistemático e estruturado que visa organizar ações e decisões de maneira coerente e coordenada, a fim de alcançar objetivos previamente estabelecidos.

No que se refere à estratégia, o termo pode ser compreendido sob diferentes sentidos que orientam o olhar da organização. Ainda de acordo com Mintzberg (2010), existem cinco definições de estratégia organizacional que se complementam entre si: plano, padrão, posição, perspectiva e pretexto. O plano representa a estratégia pretendida, ou seja, aquilo que a organização deseja alcançar. Como plano, a organização olha para o futuro, definindo seus

objetivos e delineando os passos necessários para alcançá-los. Como padrão, volta-se para o passado, analisando os comportamentos e ações repetidas que formaram sua trajetória (Mintzberg, 2010).

Como posição, observa o ambiente externo, identificando seu lugar no mercado e suas interações com concorrentes e parceiros. Como perspectiva, adota uma visão ampla e de pretensões, olhando para cima e projetando seus valores, cultura e identidade. Finalmente, como pretexto, utiliza artifícios estratégicos para induzir os concorrentes ao erro, desviando sua atenção ou confundindo suas análises (Mintzberg, 2010).

Nesse sentido, pode-se concluir que o termo planejamento estratégico é amplo e multifacetado, abrangendo diferentes dimensões que se complementam para proporcionar uma visão integrada e coerente das ações organizacionais. O termo, portanto, envolve não apenas um procedimento formal e estruturado para alcançar objetivos, mas também uma compreensão abrangente da organização em seus diversos contextos temporais e ambientais.

Definições congruentes podem ser destacadas para o planejamento estratégico formalmente instituído em organizações, sejam elas públicas ou privadas. Trata-se de um instrumento de gestão constituído administrativamente em que se define a melhor maneira possível para atingir seus objetivos com base nas suas limitações e forças internas, bem como nas ameaças e oportunidades externas relativas ao ambiente em que está inserido (Oliveira, 2023; Fischmann e Almeida, 2018; Andrade, 2016).

É importante retomar, portanto, o que dizem Thurman e Ference (2012) acerca do pensamento estratégico, que perpassa por um conjunto de habilidades dos envolvidos, bem como ambiente propício à estruturação da gestão estratégica. Nesse sentido, destaca-se a singularidade das Instituições de Ensino Superior, pois trata-se de um ambiente com profissionais de múltiplas formações ocupando cargos de gestão. Além disso, as IES públicas lidam com questões de limitação orçamentária, o que torna o planejamento estratégico ainda mais complexo nesse contexto.

O instrumento que se assemelha ao planejamento estratégico em universidades é o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI). As IES, para obter o credenciamento e mantê-lo, junto ao Ministério da Educação, estão obrigadas a elaborar o documento. O PDI, portanto, é condição necessária para fins de credenciamento e avaliação.

No próximo tópico, abordar-se-á acerca da legislação, da estrutura e da inter-relação do Plano de Desenvolvimento Institucional ao Planejamento Estratégico das Universidades Públicas.

3.2.2 O Plano de Desenvolvimento Institucional como Planejamento Estratégico nas IES

O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) foi instituído pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), criado pela Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, através do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), regulamentado pelo Decreto nº 5.773/2006, revogado em 2017 pelo Decreto nº 9.235/2017, que em seu Art. 21 estabelece elementos indispensáveis ao documento, como: missão, objetivos e metas da instituição; políticas institucionais de ensino, pesquisa e extensão; organização administrativa e políticas de gestão.

Em consonância com o Art. 20, Item II, Alínea “b” do Decreto nº 9.235/2017, o PDI figura como um dos documentos que as Instituições de Ensino Superior necessitam apresentar para o credenciamento e avaliação periódica junto ao Ministério da Educação. Ainda de acordo com o decreto, em seu Art. 21, o PDI deve contemplar aspectos como: missão, objetivos e metas; Projeto pedagógico institucional; Cronograma de implantação, criação e expansão da instituição e de seus cursos; Organização didático-pedagógica; Oferta atual ou prevista de programas lato e stricto sensu; Corpo docente; Organização administrativa e gestão; Acervo acadêmico digital; Infraestrutura física contemplando bibliotecas e laboratórios; Sustentabilidade financeira; Educação a distância; Incluir ações de extensão e iniciação científica.

O PDI deve refletir a identidade institucional e consolidar os compromissos estratégicos da instituição, expressando suas finalidades, metas e formas de atuação para um período mínimo de cinco anos. Os elementos estruturantes obrigatórios, definidos pelo Decreto nº 9.235/2017, fornecem potencial para constituir o PDI como um instrumento de extrema relevância para a gestão estratégica de uma universidade pública.

Ao organizar de forma sistemática e integrada as dimensões acadêmica, administrativa, física, orçamentária e de avaliação institucional, a estrutura do documento permite que a IES alinhe suas ações cotidianas a uma visão de futuro sustentada por metas claras e objetivos bem definidos. Contudo, embora o PDI contenha elementos que o caracterizam como um instrumento de gestão, na prática tem sido utilizado mais para o cumprimento de exigências legais e para a legitimação de ações institucionais do que, de fato, para a melhoria da gestão e do desempenho das universidades (Baena; Naves; Melo Júnior, 2025).

De acordo com Lima *et.al.* (2020) existe uma relação entre o PDI e o planejamento estratégico nas IES, embora essa relação nem sempre se concretize de forma efetiva. O estudo

demonstra que o PDI, apesar de formalmente concebido como um instrumento de planejamento estratégico, na prática é frequentemente elaborado para atender a exigências legais e regulatórias, e sua efetividade depende da intencionalidade das IES em utilizá-lo como base real de planejamento.

Em relação a isso, Phaiffer (2020, p. 247) argumenta que “os PDI’s têm um caráter muito mais de caracterização organizacional, sendo uma espécie de radiografia da IES, do que um documento propositivo – plano – para as necessárias mudanças estruturais que são, de fato, carentes de priorização.” Outro aspecto igualmente destacado por Phaiffer, diz respeito ao fato de a efetividade do PDI perpassar pela intencionalidade da IES. No entanto, o autor considera que mesmo em contextos nos quais há envolvimento institucional, capacidade técnica e disposição para promover mudanças, muitas vezes inexistem condições legais e, principalmente, orçamentárias adequadas para viabilizar as ações propostas.

Com relação a isso, pode-se retomar questões pontuais já discutidas até agora ao longo desse texto, como a engessada normatização orçamentária brasileira, a autonomia relativa das Instituições Públicas de Ensino Superior, bem como as limitações que ambas as situações impõem ao processo de tomada de decisão. Para Phaiffer (2020, p. 249) “com orçamento autônomo, as IES interessadas e entusiasmadas por utilizar as ferramentas de planejamento orientadas para a gestão estratégica poderão caminhar um pouco mais para a melhoria da gestão.”

Sendo assim, no próximo tópico, abordar-se-á a relação de dependência entre orçamento e efetividade dos Planos de Desenvolvimento Institucional.

3.2.3 O Plano de Desenvolvimento Institucional Interligado ao Orçamento Governamental

O recurso financeiro, no âmbito público, é descentralizado para as Unidades Orçamentárias, no contexto universitário, representadas por suas fundações. Contudo, grande parte tem destinação pré-definida, como é o caso do pagamento de Pessoal e de Outras Despesas Correntes relativas à manutenção do serviço prestado. As despesas relativas aos Investimentos fazem parte da parcela discricionária da alocação do recurso, e estão relacionadas às “despesas orçamentárias com softwares e com o planejamento e a execução de obras, inclusive com a aquisição de imóveis considerados necessários à realização destas últimas, e com a aquisição de instalações, equipamentos e material permanente” (MCASP, 2021 p. 83).

Dessa forma, a parcela discricionária do orçamento torna-se o principal instrumento de gestão disponível à IES para que esta atualize os sistemas e ferramentas digitais capazes de

otimizar os processos administrativos, acadêmicos e de gestão institucional; efetue a aquisição de bens móveis ou integrados às instalações que permitam o funcionamento de setores acadêmicos e administrativos, como equipamentos de informática, audiovisuais e laboratoriais; incorpore ao patrimônio bens duráveis, como mobiliário, aparelhos de ar-condicionado e veículos; bem como implementar projetos de infraestrutura indispensáveis ao funcionamento, como instalações elétricas, drenagem, auditórios, salas de aula, banheiros, laboratórios, bibliotecas e salas administrativas.

A efetividade dessa alocação está condicionada à existência de um processo decisório estruturado, baseado em objetivos que reflitam quais são as prioridades da Instituição. O Plano de Desenvolvimento Institucional representa um instrumento capaz de oferecer o subsídio informacional do qual o tomador de decisão necessita para a adequada alocação do recurso financeiro.

Contudo, a interligação entre o PDI e a execução orçamentária representa um desafio para a gestão pública no contexto das Instituições de Ensino Superior. Embora a Constituição Federal de 1988 assegure às universidades públicas autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, essa prerrogativa não elimina a dependência das IES em relação às diretrizes normativas e à disponibilidade efetiva de recursos financeiros oriundos do ente federativo ao qual estão subordinadas (Tavares, 2024).

O alinhamento entre planejamento e orçamento em Instituições de Ensino Superior é um processo complexo e desafiador, que envolve restrições de ordem técnica, normativa e política. As restrições orçamentárias, seja normativa ou de contingenciamento, limitam o trabalho do gestor e restringem a autonomia institucional. A maior parte do orçamento é direcionada ao custeio da Instituição, restando pouco espaço para ampliação do atendimento, melhoria da infraestrutura ou expansão geográfica (Filgueira, 2022; Reisch, 2020).

É importante considerar, portanto, que, no contexto de restrições e escassez, o planejamento se justifica, pois as prioridades deverão estar alinhadas às metas da Instituição.

O planejamento orçamentário é essencial para uma execução com qualidade de forma que não haja desperdício de dinheiro público, mau uso da máquina pública, mas também para que os investimentos sejam conforme as necessidades, as metas e os objetivos traçados para atendimento dos anseios da comunidade (Tavares, 2024, p. 60).

Além disso, o planejamento orçamentário se demonstra igualmente importante no contexto de suficiência de recursos, pois a adequada alocação tem o potencial de garantir que os investimentos realizados estejam em consonância com os interesses da comunidade acadêmica e com as políticas públicas prioritárias.

Por fim, ressalta-se que, embora a literatura científica reconheça a necessidade de integração entre o PDI e o orçamento das Instituições de Ensino Superior, ainda são raros os estudos que apresentam soluções efetivas para esse alinhamento. Pesquisas como as de Câmara, Chiquieri e Gonçalves (2020), Pompermayer (2023), Gori (2016) e Wanderley (2018) empregam o método AHP para fins de priorização orçamentária; contudo, nenhuma delas realiza essa aplicação considerando explicitamente os objetivos e diretrizes do PDI das instituições analisadas.

Portanto, a integração entre o PDI e o orçamento, não deve ser compreendida como uma exigência meramente formal, mas como um processo contínuo de articulação entre planejamento e gestão financeira, no qual os recursos públicos são mobilizados para viabilizar o cumprimento da missão institucional.

3.3 Considerações

Esta seção tratou da gestão estratégica no contexto das Instituições Públicas de Ensino Superior (IES), com ênfase no papel do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) como instrumento norteador das ações institucionais. Iniciou-se com uma análise das competências, da estrutura e da abrangência das IES no Brasil, destacando-se a importância de sua autonomia didático-científica, administrativa e financeira. Em seguida, abordou-se a evolução da gestão pública até o modelo gerencial, evidenciando o planejamento estratégico na administração moderna. Por fim, discutiu-se o PDI como ferramenta de gestão estratégica e sua necessária articulação com o orçamento governamental, destacando os desafios e limitações, para que essa integração, efetivamente, contribua para a melhoria da gestão universitária e o cumprimento da missão institucional.

A seguir, será apresentada a metodologia da pesquisa, na qual tratar-se-á da abordagem adotada, da classificação do estudo, dos procedimentos técnicos que serão utilizados e das etapas de desenvolvimento da investigação. O delineamento metodológico é importante para assegurar a coerência e a validade científica do estudo, de forma a permitir a aplicação do método *Analytic Hierarchy Process* (AHP) na análise da alocação dos recursos do Programa “Mais MT” em consonância com os objetivos estratégicos do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UNEMAT.

4. METODOLOGIA DO ESTUDO

A metodologia científica é um conjunto de princípios, regras e procedimentos que orientam a construção do conhecimento científico, e envolve a escolha adequada de métodos e técnicas para a investigação de um problema, permitindo que se obtenham resultados confiáveis e sistemáticos. Além do uso de técnicas de pesquisa, a metodologia de pesquisa abrange os fundamentos teóricos que contribuem para demonstrar a validade e a relevância dos resultados obtidos (Marconi; Lakatos, 2022).

A ciência pressupõe a aplicação de métodos científicos, que podem ser definidos como um conjunto de processos sistemáticos e racionais que, ao serem aplicados na investigação de um fenômeno, buscam garantir a obtenção de conhecimento objetivo e válido. De acordo com as diversas áreas da ciência, o método pode variar, de acordo com Gil (2019 p.10) pode-se apontar “dois grandes grupos: dos que proporcionam as bases lógicas da investigação científica e o dos que esclarecem acerca dos procedimentos técnicos que poderão ser utilizados”. Segundo Gil (2019 p.10) essa classificação é semelhante à de “Lakatos (1992) que fala em métodos de abordagem e em métodos de procedimentos”.

Os métodos de abordagem traduzem a corrente filosófica da pesquisa e estão diretamente ligados ao objeto pesquisado; já métodos de procedimentos tratam dos meios técnicos dos quais o investigador irá lançar mão para garantir objetividade no estudo (Marconi; Lakatos, 2022).

A presente pesquisa, no que se refere às bases lógicas (Gil, 2019) ou aos métodos de abordagem da investigação (Marconi; Lakatos, 2022), caracteriza-se como predominantemente dedutiva, embora incorpore alguns elementos indutivos. Isso porque parte de estudos cientificamente organizados sobre Gestão Estratégica e os aplica a uma realidade específica, neste caso, a UNEMAT.

Quanto aos meios técnicos (Gil, 2019) ou métodos de procedimentos (Marconi; Lakatos, 2022), esta pesquisa utiliza-se do método comparativo, pois compara a situação desejada à situação concreta.

Um estudo científico requer a definição e aplicação de etapas lógicas, que segundo Lakatos (2021), inicia-se no descobrimento ou formulação do problema, em seguida procura conhecimentos ou instrumentos relevantes ao problema na tentativa de solução com auxílio dos meios identificados, caso não sejam identificados, serão produzidos novos dados empíricos para obtenção de uma solução, após investiga-se as consequências da solução obtida e comprova a solução, caso seja possível, caso não seja recomeça-se o ciclo.

4.1 Metodologia da pesquisa

O estudo científico emprega diversas técnicas e procedimentos para alcançar resultados fundamentados. O pesquisador deve compreender e demonstrar quais serão os métodos adotados para atingir os objetivos, bem como indicar a classificação da pesquisa. Nesta seção, serão tratados os aspectos classificatórios e procedimentais da presente pesquisa.

4.1.1 Classificação da Pesquisa

A seguir, será apresentada a classificação da pesquisa quanto à finalidade, à abordagem, aos objetivos, aos procedimentos técnicos. A definição desses aspectos busca garantir coerência e adequação do percurso metodológico adotado.

Quanto à finalidade ou natureza, a presente pesquisa classifica-se como aplicada. De acordo com Ganga (2012, p. 207), a pesquisa aplicada “procura gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigido à solução de problemas específicos”. O propósito desta pesquisa está em contribuir diretamente com a gestão da UNEMAT no processo de tomada de decisão orçamentária, buscando oferecer subsídios metodológicos que possibilitem a otimização da alocação dos recursos financeiros vinculados ao Programa "Mais MT", alinhados com os objetivos estratégicos estabelecidos no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI).

No que se refere à abordagem metodológica, a presente pesquisa classifica-se como quali-quantitativa. Esse tipo de abordagem é adequado quando se busca mensurar e analisar processos subjetivos de maneira sistemática, atribuindo valores quantitativos a critérios qualitativos. Segundo Creswell (2013), a abordagem quali-quantitativa combina métodos qualitativos e quantitativos para fornecer uma compreensão mais abrangente do fenômeno em estudo.

Neste estudo, o método AHP permite transformar avaliações subjetivas em dados quantitativos, por meio da aplicação de escalas numéricas e da comparação par a par dos critérios definidos. Essa combinação possibilita uma análise mais objetiva e fundamentada, oferecendo resultados que podem ser interpretados e aplicados de maneira prática na gestão orçamentária da UNEMAT.

A abordagem quali-quantitativa é especialmente pertinente neste contexto, pois possibilita o tratamento adequado de variáveis complexas e subjetivas, garantindo que o processo de tomada de decisão seja realizado de maneira estruturada e fundamentada.

No que diz respeito aos objetivos, esta pesquisa classifica-se como descritiva. Para Gil (2019, p. 27), as pesquisas descritivas “têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis”. Este estudo busca caracterizar o contexto institucional da UNEMAT, relacionar as diversas variáveis que compõem o processo de tomada de decisão orçamentária e estabelecer conexões entre essas variáveis e os objetivos estratégicos definidos no PDI. Além disso, pretende-se identificar e detalhar os critérios que serão utilizados no método *Analytic Hierarchy Process* (AHP) aplicado à UNEMAT.

Quanto aos procedimentos técnicos, esta pesquisa adotará o estudo de caso como estratégia principal. De acordo com Yin (2015), o estudo de caso permite uma investigação detalhada de fenômenos complexos dentro de seus contextos reais, o que é essencial para compreender as especificidades da UNEMAT e a aplicação do método AHP no contexto da gestão orçamentária institucional.

Conforme Yin (2015, p. 109), “um bom estudo de caso se baseará, em tantas fontes quantas possíveis”, o que justifica a integração de múltiplas técnicas de coleta de dados. Nesse sentido, serão utilizadas: análise bibliográfica, documental e aplicação de questionários e entrevista semiestruturada.

De acordo com Lakatos (2021), são exemplos de fontes da pesquisa documental (ou de fontes primárias) os arquivos públicos, como documentos oficiais, publicações institucionais, dados estatísticos, entre outros. A pesquisa bibliográfica, por sua vez, “abrange toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo” (Lakatos, 2021, p. 76). Essa etapa é essencial para fundamentar teoricamente o estudo e garantir um embasamento adequado à aplicação do método.

Outra técnica de coleta de dados que será utilizada é o questionário. Segundo Lakatos (2021, p. 106), o questionário “é um instrumento de coleta de dados constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador”. A opção por este instrumento justifica-se pela escolha do modelo AHP, que exige que os respondentes realizem comparações par a par entre os critérios estabelecidos, atribuindo graus de importância que serão posteriormente analisados para definição das prioridades.

Por sua vez a entrevista semiestruturada, também fará parte da técnica de coleta de dados, de acordo com Yin (2015, p. 114) a entrevista é “uma das fontes mais importantes de informação para o estudo de caso”. Assim, essa técnica de coleta de dados permitirá uma análise

comparativa entre o resultado obtido por meio da aplicação do questionário e as decisões tomadas no nível da alta gestão da instituição.

4.1.2 *Técnica de Coleta e Análise de Dados*

O uso adequado das técnicas de pesquisa é essencial para garantir a validade e a confiabilidade dos resultados. Para Lakatos (2021, p. 66), “técnica é um conjunto de preceitos ou processos de que se serve uma ciência ou arte. É a habilidade para usar esses preceitos ou normas, a parte prática”.

A coleta e a análise dos dados são, portanto, técnicas que desempenham papéis complementares no processo da pesquisa, ambas as etapas exigem rigor metodológico para que possam conferir coerência e robustez à pesquisa. Para Appolinário (2013, p. 137), “existem infinitas formas de coletar dados de pesquisa”, no entanto, a finalidade é apenas uma “extrair informações de uma determinada realidade, fenômeno ou sujeito de pesquisa”.

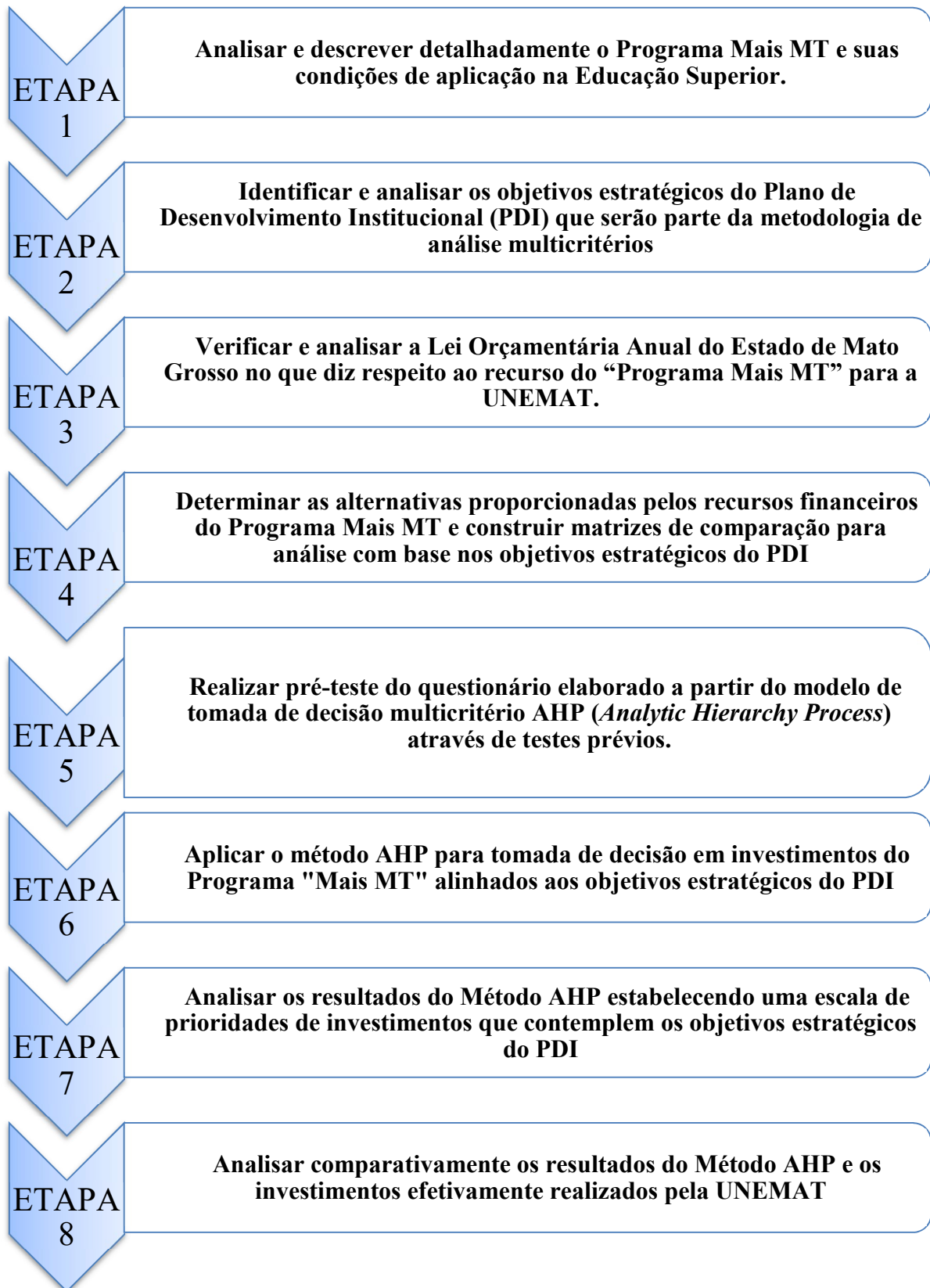
A técnica de análise de dados que será utilizada é a da estatística descritiva, conforme Appolinário (2013, p. 150) esta técnica “representa o conjunto de técnicas que têm por finalidade descrever, resumir, totalizar e apresentar graficamente dados de pesquisa. Nesse sentido, toda pesquisa de caráter preponderantemente quantitativo [...] fará uso dessa modalidade da estatística”.

De acordo com Lakatos (2021, p. 89) “pesquisas quantitativas descritivas consistem em investigações de pesquisa empírica, cuja principal finalidade é o delineamento ou análise das características de fatos ou fenômenos, a avaliação de programas, ou o isolamento de variáveis principais ou chave”.

Os dados coletados devem ser categorizados de forma que possibilite ao pesquisador a adequada demonstração dos resultados. Dados adequadamente classificados e codificados possibilitam uma análise mais eficiente e precisa, permitem a identificação de padrões, tendências e correlações (Lakatos, 2021).

4.1.3 *Método proposto - Etapas do desenvolvimento da pesquisa*

Figura 2 - Etapas do desenvolvimento da pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora.

As três primeiras etapas da pesquisa consistem na análise documental. De acordo com Gil (2019, p. 170) “a utilização de registros disponíveis nas organizações em pesquisas é vantajosa porque [...] as informações neles contidas são estáveis, não dependendo, portanto, de procedimentos específicos para coleta”.

Primeiramente, realizou-se o estudo do Decreto nº 829, de 22 de fevereiro de 2021 que institui o Programa Mais MT, na sequência utilizou-se o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) no intuito de identificar quais dos 61 objetivos estratégicos que compõem o PDI 2022-2028 dependem de aporte financeiro para se realizarem. Além disso, os objetivos selecionados deverão compor o Grupo de Natureza de Despesa (GND) de Investimentos (despesa de capital). Na sequência, será analisada este mesmo GND na Lei Orçamentária Anual de 2022 do Estado de Mato Grosso no que diz respeito ao recurso do “Programa Mais MT” para a UNEMAT. Os critérios de decisão que comporão o método a ser aplicado posteriormente serão realizados com base nos dados correlacionados na etapa dois.

Na quarta etapa, as informações obtidas nas fases anteriores servirão de base para a definição dos critérios e subcritérios que comporão o método, bem como para a elaboração do questionário estruturado a partir das matrizes de comparação paritária. O roteiro para a aplicação do teste prévio do questionário, conforme os preceitos da metodologia *Analytic Hierarchy Process* (AHP), está apresentado no Apêndice A.

Na sequência, o questionário será testado para verificar sua consistência e realizar possíveis ajustes de conteúdo ou de forma. Essa etapa é importante, pois poderá antecipar problemas, evitando possíveis retrabalhos.

A sexta etapa diz respeito à aplicação do método em si. O questionário será aplicado ao ordenador de despesa do campus, os dados coletados permitirão, com o auxílio de ferramentas computacionais, definir um ranking de prioridades de investimentos baseado nos objetivos estratégicos do PDI da instituição.

A análise dos dados obtidos será realizada na etapa sete, pretende-se, nessa etapa, realizar uma análise comparativa entre os dados coletados por meio do questionário e dos dados coletados na entrevista semiestruturada. A realização desse procedimento justifica-se pela complementaridade entre os dados coletados. A comparação, permite identificar convergências e esclarecer divergências, fortalecendo a consistência e a robustez da análise final.

Ao realizar essa análise comparativa espera-se demonstrar a viabilidade do método para futuros investimentos, apresentando assim para a instituição uma metodologia de tomada

de decisão multicritério como alternativa para decisões complexas que envolvam orçamento, garantindo o cumprimento do PDI de forma participativa.

4.1.4 Lócus da Pesquisa

A pesquisa será realizada na Universidade Estadual de Mato Grosso (UNEMAT), instituída pela Lei Complementar n. 30, de 15 de dezembro de 1993, sob a forma jurídica de fundação, com autonomia financeira desde 2008. O planejamento e a execução orçamentários são executados pela própria instituição, bem como os projetos e as licitações de obras. Mantida pelo Governo do Estado, que de acordo com a Constituição Estadual, em seu art. 354 “atribuirá dotação correspondente a até 2% (dois por cento) da receita proveniente de impostos, deduzidas as transferências aos municípios, à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Mato Grosso - FAPEMAT e ao Fundo Estadual de Educação Profissional – FEEP” (Mato Grosso, 1989).

A Instituição, em seu Estatuto (Resolução nº 002/2012 – CONCUR), no Artigo 4, define que a estrutura multicampi da UNEMAT e a base da organização e de sua gestão acadêmica compreende: I-Congresso Universitário; II- Órgãos Colegiados; III-Órgãos de Administração Central; IV- Órgãos de Administração Executiva; V- Órgãos de Administração Didático-Científica; VI- Órgãos de Administração Regional (Unemat, 2012).

A cidade de Cáceres é a sede da instituição, localizada a 217 km da capital do Estado (Cuiabá) e possui campi em regiões de múltipla diversidade geográfica, econômica e cultural. Sua expansão iniciou-se em 1990, com a implantação, na época, de um Núcleo Pedagógico na cidade de Sinop, no norte mato-grossense, escolhido por ser um município polo regional e pela carência de profissionais especializados na região. Atendendo aos anseios e demandas da sociedade foram implantados os demais campi da Instituição, como proposta de interiorização do ensino superior no Estado (Unemat, 2023).

Pretende-se aplicar o método no Campus Universitário de Sinop, que representa o campus com a menor proporção de área total por aluno matriculado no ano de referência de 2023, de acordo com os dados estatísticos da UNEMAT publicados no Anuário 2024 (ano base 2023). Para a verificação dos alunos matriculados utilizaram-se os alunos dos cursos de graduação de oferta contínua e para a pós-graduação na modalidade *stricto sensu* (mestrado e doutorado).

Tabela 2 - Área Total x Alunos matriculados por Campus da UNEMAT¹

UNIDADE	Área total do campus (m ²)*	Alunos matriculados Graduação	Alunos matriculados Pós-Graduação	Total de alunos matriculados	Área total (m ²) / por aluno matriculado
Sinop	98.647,00	2.099	115	2.214	44,56
Alto Araguaia	20.890,00	446	-	446	46,84
Nova Mutum	50.000,00	686	-	686	72,89
Cáceres	307.173,42	3.543	374	3.917	78,42
Tangará da Serra	257.568,00	2.120	178	2.298	112,08
Alta Floresta	132.338,31	840	41	881	150,21
Diamantino	164.852,50	1.054	-	1.054	156,41
Juara	79.200,00	422	-	422	187,68
Barra do Bugres	622.531,50	1.263	77	1.340	464,58
Nova Xavantina	881.695,62	768	53	821	1073,93
Pontes e Lacerda	1.500.740,00	596	-	596	2518,02
Colíder**	8.711,81	-	-	-	-
Médio Araguaia**	7.230,00	-	-	-	-

Fonte: Plano de Desenvolvimento Institucional da UNEMAT (PDI 2022-2028) e Anuário Estatístico da UNEMAT 2024, Ano-base 2023

Na Tabela 2, foram compilados os dados divulgados pela IES em seu Anuário Estatístico e no PDI. A relação entre a área total do campus e a quantidade de alunos matriculados em oferta contínua é uma informação importante, pois será selecionado o campus com a menor proporção de área total por aluno matriculado. Sendo assim, a partir das informações da Tabela 2 é possível delimitar o Campus de Sinop como *locus* desta pesquisa.

Cabe ressaltar, entretanto, que embora esse critério tenha sido adotado para a delimitação do *locus* da pesquisa, reconhece-se que a infraestrutura universitária não depende apenas do número de alunos, mas também do tipo de curso ofertado. Cursos com maior complexidade, como Medicina, exigem uma estrutura física mais ampla do que cursos com menor demanda de equipamentos especializados, como Administração. Ainda assim, a escolha pelo critério de área por aluno matriculado mostrou-se adequada, pois possibilita uma análise objetiva e comparável entre os campi da instituição.

A escolha deste Campus revela-se particularmente relevante por reunir características que acentuam a importância de decisões estratégicas quanto à alocação de investimentos em infraestrutura. O fato de apresentar a menor proporção de área total por aluno matriculado, entre os campi da UNEMAT, indica um potencial maior de necessidade de investimentos em estruturas físicas. Além disso, por estar situado em uma região de intensa expansão demográfica e demanda educacional, o campus assume papel estratégico na consolidação da interiorização do ensino superior no estado.

4.2 Etapas do Estudo

Esta seção é dedicada ao detalhamento do item “4.1.3 Método proposto - Etapas do desenvolvimento da pesquisa”. Aqui serão descritas como as etapas serão realizadas e quais resultados se pretende alcançar ao concluir cada uma delas.

4.2.1 Etapa 1: Analisar e descrever detalhadamente o Programa Mais MT e suas condições de aplicação na Educação Superior

O objetivo desta primeira etapa é adquirir um entendimento abrangente do Programa "Mais MT" e identificar as condições específicas relacionadas à aplicação de recursos financeiros a que os beneficiários do programa estão submetidos, incluindo suas metas, objetivos e áreas de atuação. Esta é uma etapa de primordial importância, pois os critérios do programa nortearão o delineamento desta pesquisa.

Nesta fase, portanto, será necessária uma revisão da documentação atinente ao Programa “Mais MT”, sendo o decreto 829, de 22 de fevereiro de 2021, a principal fonte, bem como os regulamentos pertinentes à área de interesse desta pesquisa, o ensino superior. Aspectos relacionados à análise orçamentária do programa também se farão necessários, no que se refere aos critérios de elegibilidade para fazer jus ao repasse, bem como restrições e exigências para a alocação dos recursos disponibilizados.

Com a análise preliminar do Programa “Mais MT” e suas condições de aplicação, torna-se possível avançar para a identificação e análise dos objetivos estratégicos previstos no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UNEMAT. A próxima etapa estabelecerá um vínculo entre os objetivos estratégicos da instituição e a alocação de recursos financeiros disponibilizados pelo Programa.

Com a conclusão da Etapa 1, espera-se alcançar:

- a) Identificação da estrutura e das exigências contidas no Programa “Mais MT”;
- b) Mapeamento das ações relativas ao Ensino Superior previstas pelo Programa “Mais MT”.

4.2.2 *Etapa 2: Identificar e analisar os objetivos estratégicos do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) que serão parte da metodologia de análise multicritérios*

Ao mapear as ações relativas ao Ensino Superior contidas no Programa “Mais MT”, será possível classificar quais ações existem e como se relacionam aos objetivos estratégicos abarcados no Plano de Desenvolvimento Institucional vigente na IES. Para tanto, esta etapa se desdobrará em dois momentos, o primeiro será o estudo do PDI e o segundo será uma análise comparativa do resultado desse estudo e do mapeamento do Programa “Mais MT”, obtido na primeira etapa.

Sendo assim, primeiramente será realizado o estudo pormenorizado do PDI da IES para identificar seus objetivos estratégicos de acordo com cada área de atuação. Com a realização desse estudo será possível obter clareza sobre a missão, visão e valores da Instituição; identificar seus objetivos conforme as áreas de atuação: Ensino; Pós-graduação e Pesquisa; Extensão; Gestão; Carreira Docente; Carreira dos PTES; Infraestrutura física, tecnológica e patrimonial; e Gestão orçamentária e financeira.

Ao realizar o estudo do PDI, serão categorizados os objetivos estratégicos que, para sua realização, dependam de recursos financeiros, de acordo com a categoria de natureza da despesa contida no Programa “Mais MT”, por meio de uma análise comparativa dos documentos. Com isso será possível mapear os objetivos do PDI que possam estar alinhados ou relacionados às ações do Programa “Mais MT” identificadas na primeira etapa da pesquisa.

Para a continuidade da metodologia, é necessário verificar e analisar a Lei Orçamentária Anual (LOA) do Estado de Mato Grosso no que se refere aos recursos destinados ao Programa “Mais MT” para a UNEMAT. Essa análise é necessária para compreender a previsão orçamentária específica para o programa que de fato foram contemplados e os montantes financeiros disponibilizados.

Com a conclusão da Etapa 2, espera-se alcançar:

- a) Cruzamento de dados do Plano de Desenvolvimento Institucional com os do Programa “Mais MT”;
- b) Identificação dos objetivos do PDI que se relacionam diretamente com as ações do Programa “Mais MT”.

4.2.3 Etapa 3: Verificar e analisar a Lei Orçamentária Anual do Estado de Mato Grosso no que diz respeito ao recurso do “Programa Mais MT” para a UNEMAT

A conclusão das etapas um e dois permitirá a obtenção de uma visão ampla das possibilidades de investimentos resultantes do Programa “Mais MT”, em consonância com as necessidades da IES. A terceira etapa pretende reunir informações quantitativas e restritivas, sendo realizada em dois momentos.

Primeiramente envolve o levantamento detalhado do orçamento destinado à Instituição, incluindo tanto os valores quanto os prazos de repasse estabelecidos no contrato firmado entre a Universidade e o Governo do Estado. Trata-se, portanto, da verificação quantitativa e ocorrerá através da consulta ao contrato firmado decorrente do Programa.

Uma vez concluído o levantamento orçamentário, serão elencadas as limitações e restrições impostas decorrentes da liberação do recurso, que também serão encontradas no contrato mencionado anteriormente. Tais informações, conjuntamente, podem incluir restrições de uso dos recursos, prazos de execução, exigências de investimento em áreas específicas e outros aspectos que afetam diretamente o desencadeamento das etapas seguintes, já que são condicionantes para o processo de tomada de decisão.

Os dados obtidos nas três primeiras etapas servirão de base para a aplicação do método *Analytic Hierarchy Process* (AHP). A partir deles, serão determinados os critérios e as alternativas que farão parte das matrizes de comparação.

Ao concluir a terceira etapa, espera-se:

- a) Quantificar e analisar o investimento proposto pelo Programa “Mais MT”;
- b) Elencar as condições que a IES deve cumprir para fazer jus à liberação do recurso financeiro;

4.2.4 Etapa 4 – Determinar as alternativas proporcionadas pelos recursos financeiros do Programa Mais MT e construir matrizes de comparação para análise com base nos objetivos estratégicos do PDI

Ao concluir a terceira etapa, que envolve a coleta das informações preliminares e definição da metodologia, chega-se ao ponto de iniciar a aplicação do modelo de tomada de decisão multicritério AHP (*Analytic Hierarchy Process*). O principal objetivo aqui é estruturar o processo de decisão de forma que os recursos financeiros do Programa Mais MT sejam

utilizados de maneira alinhada aos objetivos estratégicos do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UNEMAT.

Esta etapa da pesquisa compreende os seguintes momentos: (1) definir o conjunto de alternativas viáveis e seus critérios; (2) construir um conjunto de matrizes de comparação em pares, que farão parte do questionário⁸. Ambas serão elaboradas a partir da integração de informações provenientes do estudo do PDI e do Programa Mais MT, visando priorizar as alternativas que os recursos financeiros do programa possibilitam, alinhados aos objetivos estratégicos da UNEMAT, a fim de estabelecer prioridades acerca dos investimentos.

Para garantir a confiabilidade do questionário elaborado, faz-se necessário verificar sua consistência, o que se pretende alcançar através de testes prévios. O pré-teste do questionário é um processo essencial para identificar possíveis inconsistências, ambiguidades ou inadequações na formulação das perguntas e na estrutura das matrizes de comparação.

Ao concluir a Etapa 4 espera-se:

- a) Estabelecer as alternativas e as matrizes de comparação em pares a partir do PDI da UNEMAT e do Programa Mais MT;
- b) Definir o questionário com base nas alternativas e nas matrizes de comparação em pares;

4.2.5 Etapa 5 – Realizar pré-teste do questionário elaborado a partir do modelo de tomada de decisão multicritério AHP (Analytic Hierarchy Process)

Após a definição do questionário, será realizado um teste prévio com um respondente. O objetivo dessa etapa é identificar possíveis falhas na formulação das perguntas, na clareza das instruções e na compreensão geral do questionário. A realização de teste prévio é importante para assegurar que o instrumento de coleta de dados esteja adequado, permitindo ajustes necessários antes da aplicação definitiva na pesquisa. Destaca-se que os dados coletados nesta etapa não serão incluídos nos resultados.

O questionário testado será direcionado ao Colegiado Regional do Campus de Sinop. O Colegiado Regional, órgão máximo de decisão dos Campi, é composto por 70% (setenta por cento) de docentes, 20% (vinte por cento) de representantes dos PTES e 10% (dez por cento) de representação discente (UNEMAT, 2016). A presidência do colegiado é exercida

⁸ O roteiro a ser adotado para a aplicação do teste prévio do questionário, estruturado com base na metodologia *Analytic Hierarchy Process* (AHP), encontra-se apresentado no Apêndice A.

pelo Diretor de Unidade Regionalizada Político-Pedagógico e Financeiro (DPPF), que será o respondente da etapa de teste.

Conforme pode ser observado na tabela abaixo, todos os representantes da comunidade acadêmica participarão do processo decisório orçamentário da universidade.

Tabela 3 - Quantificação dos Respondentes da Pesquisa

Seguimento	Quantidade de Respondentes Questionário Testado
Docente	11
Técnico	3
Discente	1
TOTAL	15

Fonte: Elaborado pela autora

O teste prévio do questionário contribui para que o instrumento de coleta de dados seja robusto, permitindo que a aplicação do método AHP na próxima etapa seja realizada de maneira eficiente.

Ao concluir a Etapa 5, espera-se:

- a) Verificar a consistência das perguntas de forma a testar o questionário;
- b) Realizar os ajustes necessários no conteúdo e formato do questionário;

4.2.6 Etapa 6 - Aplicar o método AHP para tomada de decisão em investimentos do Programa "Mais MT" alinhados aos objetivos estratégicos do PDI

A partir do teste do questionário, pode-se avançar para a próxima etapa da pesquisa, que consiste na aplicação do método de tomada de decisão multicritério AHP, conforme as premissas do modelo de Saaty, especificadas na segunda seção, item 2.2.3 do referencial teórico. Sendo assim, farão parte dessa etapa os seguintes momentos: (1) aplicar o questionário; (2) aplicar as modelagens matemáticas do método AHP (comparação paritária dos critérios e alternativas e verificação da consistência). Nesta etapa, serão utilizadas ferramentas computacionais, como formulários eletrônicos de coleta de dados e softwares específicos para a aplicação do método.

A aplicação desta metodologia de análise multicritérios AHP proporcionará referências para avaliar e comparar diferentes alternativas de investimento, com vistas a garantir

que as decisões estejam alinhadas com os objetivos estratégicos estabelecidos no PDI da instituição bem como com as ações determinadas pelo Programa “Mais MT”.

Sendo assim, denota-se como essencial para transformar os resultados quantitativos obtidos através da aplicação do AHP em informações estratégicas que possam ser implementadas pela gestão da UNEMAT. A próxima etapa foca na interpretação e análise desses resultados.

Ao concluir a etapa 6, espera-se:

- a) Aplicar o modelo de análise multicritério AHP para tomada de decisão em investimentos;
- b) Dispor de um *ranking* de prioridades de investimentos que estejam alinhados ao PDI da instituição;

4.2.7 Etapa 7 - Analisar os resultados do Método AHP estabelecendo uma escala de prioridades de investimentos que contemplem os objetivos estratégicos do PDI

Após a aplicação do Método AHP, realizada na etapa anterior, espera-se ter os recursos necessários para análise dos dados, elencando quais são as prioridades de investimentos do campus.

Nesta etapa da pesquisa, portanto, é que serão analisados os dados obtidos com a aplicação do método. Os valores atribuídos pelos respondentes aos objetivos estratégicos do PDI da IES permitirão que seja organizada uma lista, por ordem de importância, estabelecendo assim uma relação de prioridades de investimento para a instituição.

Para que esse processo se traduza em contribuições práticas e aplicáveis para a gestão orçamentária da UNEMAT, é imprescindível avançar para a última etapa, de forma a atingir o objetivo central da pesquisa que é oferecer um método estruturado que possa ser utilizado de maneira contínua pela instituição, visando a otimização da aplicação dos recursos financeiros de forma alinhada aos objetivos estratégicos da IES.

Ao finalizar a Etapa 7, espera-se:

- a) Analisar os dados coletados na pesquisa;
- b) Estabelecer uma escala de prioridades de investimentos que contemplem os objetivos estratégicos definidos no PDI da Instituição;

4.2.8 Etapa 8 - Analisar comparativamente os resultados do Método AHP e os investimentos efetivamente realizados pela UNEMAT

Após a aplicação do método proposto, será possível analisar comparativamente os resultados obtidos com os investimentos efetivamente realizados no Campus de Sinop, no âmbito do Programa “Mais MT”. O objetivo é verificar se há aderência entre as prioridades de investimento definidas a partir da aplicação do AHP e as decisões orçamentárias implementadas pela gestão.

Para isso, serão realizadas entrevistas semiestruturadas com dois gestores da UNEMAT. O primeiro entrevistado será o gestor vinculado à Pró-Reitoria de Planejamento e Tecnologia da Informação. O segundo entrevistado será o gestor do Campus de Sinop. As entrevistas serão conduzidas em formato virtual, seguindo um roteiro previamente elaborado⁹, que tem por finalidade compreender os critérios utilizados na definição das prioridades de investimento, bem como as diretrizes consideradas no processo de alocação dos recursos provenientes do Programa “Mais MT” no Campus de Sinop.

As respostas obtidas serão analisadas de forma qualitativa, com o intuito de identificar os elementos técnicos, estratégicos e operacionais que norteiam o processo decisório da gestão universitária. Em seguida, os dados extraídos da entrevista serão confrontados com os resultados da aplicação do método AHP, que representam as preferências dos representantes da pesquisa.

Com base nessa análise comparativa, pretende-se identificar similaridades e/ou incongruências entre os investimentos priorizados pelo método e aqueles efetivamente executados, buscando compreender os fatores que explicam eventuais divergências e/ou convergências.

Ao concluir esta etapa, espera-se

- a) Oferecer à gestão institucional uma reflexão crítica e fundamentada sobre o processo de alocação de recursos financeiros;
- b) Apresentar um modelo de tomada de decisão que possibilite o equilíbrio entre a racionalidade e os múltiplos interesses envolvidos na promoção do interesse público;

⁹ O roteiro para a entrevista está no Apêndice C

4.3 Considerações

Nessa seção apresentou-se a metodologia adotada para o desenvolvimento da pesquisa, abordando os fundamentos teóricos e as classificações quanto à finalidade, aos objetivos, à abordagem e aos procedimentos técnicos.

A pesquisa foi caracterizada como aplicada, descritiva, de abordagem qualitativa, com uso do estudo de caso, análise documental, bibliográfica e aplicação de questionários.

Destacou-se o uso do método *Analytic Hierarchy Process* (AHP) para estruturar a tomada de decisão orçamentária na UNEMAT, com base na priorização de investimentos do Programa “Mais MT” em consonância com os objetivos estratégicos do PDI.

Por fim, foram detalhadas as etapas operacionais da pesquisa, que visam aplicar o modelo proposto, contribuindo com uma ferramenta estruturada e participativa para o aperfeiçoamento da gestão orçamentária institucional.

A seguir, na seção de aplicação do método, será apresentada a execução das oito etapas definidas.

5. APLICAÇÃO DO MÉTODO PROPOSTO

A aplicação do método proposto foi desenvolvida a partir da execução de oito etapas interdependentes, essa sequência metodológica busca garantir a compreensão do método bem como o alcance dos objetivos da pesquisa.

5.1 Etapa 1 - Analisar e descrever detalhadamente o Programa Mais MT e suas condições de aplicação na educação superior

Esta seção tem como objetivo apresentar uma análise do aporte financeiro do Programa “Mais MT” destinado à UNEMAT, considerando aspectos qualitativos, como as diretrizes normativas e critérios de distribuição dos recursos. A análise desenvolvida busca oferecer subsídios para a compreensão do marco legal, das condições de aplicação e dos limites operacionais associados ao uso dos recursos, estabelecendo as bases para a estruturação do modelo multicritério de tomada de decisão proposto nesta pesquisa.

Instituído pelo Decreto nº 829, de 22 de fevereiro de 2021, o Programa “Mais MT” configura-se como uma estratégia do Governo do Estado de Mato Grosso para impulsionar o desenvolvimento econômico e social, por meio da ampliação da capacidade de investimento público em áreas consideradas prioritárias. O programa contempla doze eixos temáticos, sendo eles: Educação, Infraestrutura, Saúde, Segurança, Habitação, Desenvolvimento Econômico, Assistência Social, Meio Ambiente, Cultura, Esporte e Lazer, Gestão, Agricultura Familiar.

O Programa “Mais MT” tem como característica central o financiamento de ações classificadas como despesas de capital, sendo voltado predominantemente para investimentos em obras, aquisição de bens permanentes e modernização da estrutura pública estadual. Sua regulamentação estabelece que os recursos devem ser utilizados respeitando as normativas legais, inclusive nas ferramentas de planejamento orçamentário Plano Plurianual (PPA), Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e Lei Orçamentária (LOA) (Mato Grosso, 2021).

A partir do exercício financeiro de 2022, os objetivos estratégicos dos eixos temáticos do Plano Plurianual (PPA) 2020-2024, do governo do estado de Mato Grosso, foram reestruturados, durante o processo de revisão contido na Lei nº 11.614, de 13 de dezembro de 2021, que alterou e acrescentou dispositivos ao PPA. Essa reformulação teve como finalidade promover o alinhamento com o Programa “Mais MT” (Mato Grosso, 2023).

De acordo com o Anexo I, da referida Lei, foram realizadas adequações em programas das Secretarias de Estado de Segurança Pública; Educação; Saúde;

Desenvolvimento Econômico; Assistência Social e Cidadania; Administração; e Controladoria Geral do Estado.

No eixo da educação, o Decreto do Programa “Mais MT”, estabelece que os investimentos destinados às Instituições Públicas de Ensino mantidas pelo Estado devem ser aplicados prioritariamente na modernização da infraestrutura da educação básica, no aprimoramento dos sistemas pedagógicos voltados à educação básica e profissional, bem como no fortalecimento do ensino superior e da pesquisa. Essas diretrizes visam assegurar condições adequadas de funcionamento, elevar a qualidade do processo educacional e promover a integração entre infraestrutura, inovação e desenvolvimento (Mato Grosso, 2021).

Entre as possibilidades de utilização dos recursos financeiros, advindos do Programa “Mais MT”, destacam-se os investimentos em obras, como construção, reforma e ampliação de edificações; a aquisição de equipamentos permanentes, incluindo mobiliário, computadores, veículos e demais bens duráveis que aprimorem os serviços prestados; as inversões financeiras, como a aquisição de imóveis necessários à execução de políticas públicas; e ações voltadas à modernização da estrutura administrativa e operacional do Estado, como a informatização de processos, atualização tecnológica e adequação dos espaços físicos.

5.2 Etapa 2 - Identificar e analisar os objetivos estratégicos do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) que serão parte da metodologia de análise multicritérios

A segunda etapa desta pesquisa volta-se à identificação e análise dos objetivos estratégicos presentes no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2022–2028 da UNEMAT. O propósito é destacar quais deles dependem diretamente de aportes financeiros, especialmente no Grupo de Natureza de Despesa de Investimentos (GND 4), e como estes se articulam com as possibilidades do Programa “Mais MT”.

O atual Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UNEMAT, vigente de 2022 a 2028, está organizado em capítulos temáticos, sistematizando as dimensões estratégicas da instituição: políticas de ensino, pesquisa, extensão e gestão universitária; política de pessoal; infraestrutura física, tecnológica e patrimonial; gestão orçamentária e financeira; políticas de avaliação, acompanhamento e monitoramento do planejamento institucional.

De acordo com o documento, o planejamento da UNEMAT “é composto por várias peças, dentre elas, [...] o Congresso Universitário, o Planejamento Estratégico Participativo

(PEP), o Plano de Desenvolvimento Institucional, o Relatório de Autoavaliação Institucional e o Plano de Trabalho Anual (PTA)” (UNEMAT, 2021).

Para fins desta pesquisa, importa compreender a dinâmica do Planejamento Estratégico Participativo (PEP) e do Plano de Trabalho Anual (PTA). O primeiro trata dos objetivos que compõem o PDI e o segundo permite mensurar monetariamente os programas de trabalho da Lei Orçamentária Anual (LOA) que guardam relação com tais objetivos.

Os objetivos estratégicos dispostos no PDI 2022-2028 foram construídos com base nos objetivos do Planejamento Estratégico Participativo (PEP 2015-2025), fundamentado no princípio da gestão participativa, o PEP 2015-2025 foi desenvolvido com a participação dos três seguimentos da comunidade acadêmica, organizados em comitês, grupos de trabalho e equipes técnicas regionais, por meio de seminários regionais, capacitações, oficinas e consultas públicas. Com isso, estabeleceu-se o diagnóstico institucional, a formulação de diretrizes estratégicas, além dos objetivos e metas a partir das demandas dos diversos campi da universidade (UNEMAT, 2018a).

O Comitê de Desenvolvimento do PDI 2022-2028 analisou os instrumentos de acompanhamento do PEP 2015-2025 e selecionou os objetivos estratégicos ainda não atingidos, além daqueles que se considerou de caráter contínuo. Esses objetivos foram dispostos ao final de cada dimensão estratégica do PDI e totalizaram 61 (sessenta e um) objetivos estratégicos, conforme Tabela 4:

Tabela 4 - Quantidade de objetivos por dimensão estratégica

Dimensão estratégica PDI 2022-2028	Quantidade de objetivos
Carreira docente	5
Carreira dos PTES	5
Gestão Universitária	10
Extensão Universitária	7
Pós-graduação e a Pesquisa	8
Ensino de Graduação	11
Infraestrutura Física, Tecnológica e Patrimonial	8
Gestão Orçamentária e Financeira	7
TOTAL	61

Fonte: PDI 2022-2028

De acordo com os dados elencados na Tabela 4 e considerando a diversidade de objetivos que compõem o PDI 2022-2028, serão expostos a seguir os eixos temáticos de forma sequencial e analítica. Cada dimensão estratégica será analisada individualmente, destacando seus objetivos, suas implicações para a gestão e as respectivas necessidades de investimentos financeiros. Essa abordagem visa demonstrar como os diferentes eixos do PDI articulam-se entre si e demandam recursos distintos, permitindo, assim, uma melhor compreensão das prioridades institucionais que orientam a alocação de recursos públicos, especialmente aqueles provenientes do Programa “Mais MT”.

Para fins de organização textual, as dimensões Carreira docente e Carreira dos PTES serão tratadas conjuntamente. Os objetivos estratégicos dessas dimensões estão relacionados à expansão e adequação do quadro de servidores; formação, qualificação e capacitação; condições de trabalho e valorização; gestão e regulação da atuação profissional; e avaliação de desempenho. Dessa forma, os recursos financeiros que deverão ser investidos para atingir os objetivos são eminentemente com pessoal.

Os objetivos estratégicos da dimensão Gestão Universitária, visam aprimorar os processos institucionais com foco na eficiência administrativa, na transparência e na articulação com a comunidade interna e externa. Com vistas a isso, indicam a necessidade de qualificação constante de docentes e técnicos que atuem em cargos de gestão, bem como a regulamentação das funções gestoras. Além disso, reconhece a importância do fortalecimento das políticas de planejamento institucional. Os investimentos financeiros necessários para atingir os objetivos dessa dimensão perpassam pela qualificação de pessoal e pela modernização dos canais institucionais de comunicação.

A dimensão Extensão Universitária tem como foco objetivos estratégicos que visam fortalecer a integração entre universidade e sociedade. Para isso, propõe fomentar parcerias público-privadas; fortalecer da imagem institucional; estimular práticas relacionadas à responsabilidade socioambiental. Além disso, o principal investimento financeiro dessa dimensão corresponde à ampliação e melhoria dos critérios de distribuição das bolsas com o intuito de garantir maior equidade e incentivo à participação estudantil em ações extensionistas.

No âmbito da Pós-graduação e Pesquisa, os objetivos estratégicos guardam relação com a atuação científica da instituição no estado, com ênfase na consolidação de grupos de pesquisa com linhas voltadas ao desenvolvimento tecnológico. Os investimentos financeiros dessa dimensão ficam por conta da própria inovação tecnológica da qual a IES propõe.

Quanto aos objetivos estratégicos da dimensão de graduação são voltados à permanência estudantil, à modernização curricular e à integração entre ensino, pesquisa e

extensão. Apontam para a necessidade de adequações curriculares, promoção de metodologias e práticas interdisciplinares, bem como políticas de inclusão. No entanto, apresentam, em diversos deles, a necessidade de investimentos financeiros substanciais, exemplos disso são: adequação dos espaços para que a comunidade acadêmica tenha maior convivência teórico-prática fora do ambiente da sala de aula; inserção e uso de tecnologias de ponta; e criar e disponibilizar ferramentas para a melhoria do ensino a distância.

No que tange à dimensão de Infraestrutura Física, Tecnológica e Patrimonial, os objetivos estratégicos estão diretamente voltados à provisão e modernização da infraestrutura física necessária para garantir condições adequadas ao desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa, extensão, cultura e gestão universitária. Nesse ponto os investimentos financeiros são notórios, incluem a adequação dos sistemas de saneamento básico, rede elétrica, descarte correto de resíduos e drenagem nos campi. Além de construção, manutenção e estruturação dos espaços apropriados para atividades práticas, como áreas experimentais para aulas de campo e ambientes destinados à expressão cultural, artística e moradia estudantil.

Por fim, quanto à dimensão de Gestão Orçamentária e Financeira, os objetivos estratégicos visam consolidar a autonomia da gestão universitária. Para isso, estabelece a importância de garantir o monitoramento contínuo das políticas públicas e normativas legais que regulamentam os repasses à universidade, além de assegurar políticas de descentralização orçamentária. Prevê ainda a possibilidade de ampliação das fontes de financiamento como em parcerias interinstitucionais e público-privada.

Diante disso, é possível estabelecer os objetivos que guardam relação com a necessidade de alocação orçamentária que deve ser classificada na categoria econômica “despesa de capital”, no grupo de natureza de despesa “investimentos”. Além disso, estabelecer a relação entre eles e as três grandes áreas de investimento: a) Infraestrutura física; b) tecnológica; c) patrimonial, conforme Quadro 5.

A infraestrutura física é composta por terrenos, edificações e instalações próprias ou com direitos de uso e ocupação, que são utilizados pela Universidade. A infraestrutura patrimonial, compreende os bens móveis permanentes utilizados pela Instituição. E a infraestrutura tecnológica abrange o cabeamento estruturado e os sistemas informatizados (Unemat, 2021).

Quadro 5 - Categorização dos Objetivos estratégicos do PDI por tipo de investimento

Objetivos do PDI 2022-2028	Tipo de investimento
Adequar o sistema de saneamento básico, rede elétrica e de drenagem dos campi;	Infraestrutura física
Adquirir os livros da bibliografia básica de novos cursos antes de sua implantação;	Patrimonial
Descartar resíduos de forma correta e contínua;	Infraestrutura física
Disponibilizar casa do estudante e restaurante universitário;	Infraestrutura física
Elaborar plano para construção, estruturação e manutenção para atendimento ao ensino, pesquisa, extensão, cultura e gestão;	Infraestrutura física
Ter áreas experimentais para aulas de campo;	Infraestrutura física
Consolidar os espaços adequados nos campus para a prática de artes em cursos e em eventos culturais abertos à comunidade;	Infraestrutura física
Dotar a UNEMAT de amplos espaços para infraestrutura como salas de aula, banheiros, laboratórios, bibliotecas, auditórios de acordo com um planejamento arquitetônico mais moderno e com princípios de sustentabilidade e acessibilidade.	Infraestrutura física
Adequação dos espaços para que a comunidade acadêmica tenha maior convivência teórico-prática fora do ambiente da sala de aula;	Infraestrutura física
Inserção e uso de tecnologias de ponta previstas em PPC do curso que viabilizem disciplinas ligadas aos laboratórios de simulação, projeto, desenvolvimento de produtos, entre outros;	Infraestrutura tecnológica
Disponibilizar recursos financeiros à inovação tecnológica;	Infraestrutura tecnológica

Fonte: PDI 2022-2028

A partir da distinção entre os objetivos, disposta no Quadro 5, foi realizado um filtro apenas com os objetivos que se enquadram no tipo de investimento “infraestrutura física”. Esses objetivos foram agrupados de acordo com a afinidade temática e a natureza funcional das ações

previstas, considerando-se os elementos estruturais demandados. Tal organização possibilita uma categorização sistemática, conforme Quadro 6, refletindo a função estratégica de cada conjunto de objetivos.

Quadro 6 - Objetivos Estratégicos por tipo de investimento “infraestrutura física”.

Objetivos do PDI 2022-2028	Tipo de investimento
Adequar o sistema de saneamento básico, rede elétrica e de drenagem dos campi;	Infraestrutura básica e de apoio à acessibilidade
Descartar resíduos de forma correta e contínua;	Infraestrutura básica e de apoio à acessibilidade
Disponibilizar casa do estudante e restaurante universitário;	Infraestrutura de moradia estudantil e Infraestrutura de alimentação universitária
Elaborar plano para construção, estruturação e manutenção para atendimento ao ensino, pesquisa, extensão, cultura e gestão;	Ambientes de ensino-aprendizagem e pesquisa
Ter áreas experimentais para aulas de campo;	Ambientes de ensino-aprendizagem e pesquisa
Consolidar os espaços adequados nos campi para a prática de artes em cursos e em eventos culturais abertos à comunidade;	Ambientes para cultura e convivência
Dotar a UNEMAT de amplos espaços para infraestrutura como salas de aula, banheiros, laboratórios, bibliotecas, auditórios de acordo com um planejamento arquitetônico mais moderno e com princípios de sustentabilidade e acessibilidade.	Infraestrutura básica e de apoio à acessibilidade e Ambientes de ensino-aprendizagem e pesquisa
Adequação dos espaços para que a comunidade acadêmica tenha maior convivência teórico-prática fora do ambiente da sala de aula;	Ambientes para cultura e convivência

Fonte: PDI 2022-2028

O tipo de investimento “infraestrutura básica e de apoio à acessibilidade” (Quadro 6) compreende ações voltadas à construção, reforma e/ou ampliação de banheiros acessíveis e adequados, bem como de redes elétricas e de drenagem. O agrupamento nessa categoria se justifica pela natureza essencial e transversal desses investimentos, que representam pré-requisitos estruturais básicos para a operacionalização das demais atividades institucionais.

A “infraestrutura de moradia estudantil” e a “infraestrutura de alimentação universitária” (Quadro 6) correspondem a duas categorias de investimento diretamente vinculadas à política de permanência estudantil, tendo como objetivo final a promoção de condições adequadas para que os discentes em situação de vulnerabilidade socioeconômica possam concluir sua formação com qualidade. Embora ambas compartilhem a mesma finalidade estratégica, representam investimentos de grande vulto, por esse motivo, optou-se por mantê-las separadas em categorias específicas, a fim de permitir uma análise mais detalhada e tecnicamente fundamentada no processo de priorização dos recursos.

Além disso, os “ambientes para cultura e convivência” (Quadro 6) abrangem a construção, reforma e/ou ampliação de auditórios e de espaços destinados à prática de artes, eventos culturais e atividades esportivas. Ao agrupar esta categoria considerou-se os espaços cuja finalidade principal está voltada ao estímulo da convivência, da expressão artística e da integração entre universidade e sociedade.

Por fim, os “ambientes de ensino-aprendizagem e pesquisa” (Quadro 6) envolvem a construção, reforma e/ou ampliação de salas de aula, laboratórios, bibliotecas e espaços de estudo e convivência. O agrupamento nesta categoria justifica-se pela natureza pedagógica dos ambientes, cuja função é sustentar os processos de formação acadêmica e produção científica.

Dessa forma, estabeleceu-se as alternativas de investimentos a partir da categorização sistemática dos objetivos estratégicos que se enquadram no tipo de investimento “infraestrutura física” determinadas na Etapa 4 desta pesquisa.

5.3 Etapa 3 - Verificar e analisar a Lei Orçamentária Anual do Estado de Mato Grosso no que diz respeito ao recurso do “Programa Mais MT” para a UNEMAT

Esta seção destina-se a apresentar uma análise do aporte financeiro do Programa “Mais MT” direcionado à UNEMAT, com base na dotação orçamentária prevista na Lei Orçamentária Anual (LOA). Trata-se de uma etapa de caráter eminentemente quantitativo e

documental, que fornece a dimensão financeira concreta sobre a qual será estruturado o modelo de análise multicritério.

O Grupo de Natureza de Despesa Investimentos (GND 4) corresponde às despesas orçamentárias voltadas para a aquisição de bens de capital e para a execução de obras e serviços que contribuam para a formação ou incremento do patrimônio público (MCASP, 2021). Em termos práticos, o GND Investimentos constitui a principal classificação utilizada para identificar e rastrear recursos aplicados em infraestrutura, inovação e expansão patrimonial.

Conforme detalhado na Etapa 1 da pesquisa, o Programa “Mais MT”, opera fundamentalmente dentro do GND Investimentos, direcionando recursos de capital para ações estratégicas em diversos setores do estado, incluindo a UNEMAT.

A Tabela 5, contém o histórico do orçamento empenhado no GND Investimentos entre os anos de 2017 e 2024, de forma a possibilitar a visualização do volume de recursos destinados à UNEMAT nesse período.

Tabela 5 - Orçamento da UNEMAT, para o Grupo de Natureza de Despesa (GND) Investimentos de 2017 a 2024

Ano	Empenhado
2017	8.563.810,60
2018	6.318.193,51
2019	4.886.901,11
2020	5.888.285,41
2021	20.894.190,01
2022	56.471.181,66
2023	29.593.379,78
2024	33.893.280,29

Fonte: Anuário Estatístico da UNEMAT 2025, Ano-base 2024.

A Tabela 5 apresenta os valores empenhados pela UNEMAT no GND Investimentos, no período de 2017 a 2024. Optou-se por utilizar os dados orçamentários disponíveis no Anuário Estatístico da IES devido à disponibilidade dos dados necessários, pois estão devidamente compilados. A análise da série histórica evidencia que, entre 2017 e 2020, os aportes destinados à instituição permaneceram em patamares reduzidos, variando entre R\$ 2,4 milhões e R\$ 8,5 milhões. Esse comportamento é congruente ao cenário nacional de contingenciamentos recorrentes que afetaram o financiamento das instituições públicas de ensino superior (Santos e Pereira, 2019; Pinto, 2024).

O cenário se altera em 2021 e de maneira significativa a partir de 2022, quando o volume empenhado atinge R\$ 56,4 milhões, configurando-se como um marco de ruptura em

relação aos anos anteriores. Tal incremento coincide com a execução do Programa “Mais MT”, instituído pelo Governo do Estado de Mato Grosso, que destinou recursos para áreas estratégicas, incluindo a educação superior.

Nos anos subsequentes, embora não tenham sido registrados valores tão expressivos quanto em 2022, observa-se a manutenção de um patamar elevado de investimentos, com R\$ 29,5 milhões em 2023 e R\$ 33,8 milhões em 2024. Assim, o ano de 2022 constitui-se como ano-base para a presente análise, uma vez que concentra o maior volume de recursos oriundos do Programa “Mais MT” e expressa de forma mais evidente os efeitos desse aporte na capacidade de investimento da UNEMAT.

Ao campus de Sinop foi destinado aproximadamente R\$ 9,7 milhões no ano-base, o que representou 17% do total empenhado pela instituição em 2022¹⁰, evidenciando a relevância estratégica atribuída a essa unidade no processo de expansão e melhoria da infraestrutura universitária.

De modo geral, essa não é a realidade das Instituições de Ensino Superior (IES) brasileiras, que apresentam uma estrutura orçamentária comprometida com despesas obrigatórias, destinando, em média, 80% dos recursos ao pagamento de pessoal, 18% a despesas de custeio e menos de 2% a investimentos de capital (Santos e Pereira, 2019; Pinto, 2024).

A análise dos dados do Anuário Estatístico da UNEMAT confirma essa tendência histórica. Entre 2010 e 2020, as despesas com pessoal representaram de 72% a 86% do total empenhado, enquanto os gastos de custeio oscilaram entre 12% e 22%, e os investimentos de capital raramente ultrapassaram 5%. O ano de 2022, entretanto, constitui uma variação positiva acentuada, as despesas de investimento de capital alcançaram 11% do total empenhado, percentual significativamente superior à média observada ao longo do período (UNEMAT, 2025).

5.4 Etapa 4 - Determinar as alternativas proporcionadas pelos recursos financeiros do Programa Mais MT e construir matrizes de comparação para análise com base nos objetivos estratégicos do PDI

A quarta etapa corresponde ao delineamento dos critérios e das alternativas de investimento possíveis no âmbito da UNEMAT, esses elementos foram extraídos a partir da articulação entre os objetivos estratégicos estabelecidos no Plano de Desenvolvimento

¹⁰ Informação obtida por meio das entrevistas realizadas, analisadas na Etapa 8.

Institucional (PDI 2022–2028) UNEMAT e as possibilidades de investimento proporcionadas pelo Programa “Mais MT”.

Sendo assim, esta seção tem como propósito descrever o processo metodológico adotado para a seleção dos critérios que orientarão as decisões orçamentárias no âmbito da infraestrutura universitária, bem como a delimitação das alternativas de investimento que serão submetidas à avaliação dos respondentes. Para tanto, foram utilizados procedimentos de análise bibliográfica e documental. A seguir, apresenta-se a sistematização desse processo.

Os critérios foram construídos com base em fatores que refletem tanto dimensões objetivas, como economicidade, racionalidade, otimização de recursos, resultado esperado e funcionamento adequado, quanto dimensões subjetivas inerentes à tomada de decisão, tais como impacto e capacidade de transformação. Dessa forma, foram utilizados três critérios de decisão para a construção do método, sendo eles: necessidade, desempenho e equanimidade.

Tais critérios foram definidos com base no modelo utilizado por Pompermayer (2023), o autor aplicou o modelo AHP em uma Instituição Federal de Ensino Superior localizada no estado do Espírito Santo, cujo objetivo foi contribuir para uma alocação eficaz dos recursos financeiros em universidades. A partir de um levantamento acerca dos critérios normalmente utilizados em universidades federais o autor considera que a alocação de recursos é baseada nesses três grandes grupos de decisão.

O critério “necessidade” está abarcado por critérios baseados no custo, é eminentemente objetivo, está diretamente ligado a conceitos relativos à eficácia, ou seja corresponde a quanto o investimento é essencial para que o campus funcione adequadamente. Refere-se às necessidades estruturais específicas de cada campus para garantir o pleno funcionamento das atividades acadêmicas e administrativas.

Por seu turno, o critério “desempenho” corresponde ao que é necessário para o campus funcionar da melhor forma possível, está conceitualmente atrelado a eficiência, ou seja, representa o esforço institucional e os avanços demonstrados pelo campus no cumprimento de suas funções, metas e objetivos. Corresponde a quanto o investimento é capaz de gerar bons resultados.

Por último, o critério “equanimidade” considera fatores subjetivos, fundamenta-se em princípios relacionados a efetividade, ou seja, refere-se à justiça e ao impacto positivo mais amplo que o investimento pode proporcionar. Corresponde a quanto o investimento é capaz de proporcionar impacto social positivo.

Sendo assim, sistematicamente tem-se os critérios que serão analisados paritariamente de acordo com a aplicação do modelo AHP, conforme o Quadro 7.

Quadro 7 - Critérios para comparação paritária definidos com base no modelo utilizado por Pompermayer (2023).

Critério	Correspondência	Definição do critério
Necessidade	Eficácia	quanto o investimento é essencial para que o campus funcione adequadamente
Desempenho	Eficiência	quanto o investimento é capaz de gerar bons resultados
Equanimidade	Efetividade	quanto o investimento é capaz de proporcionar impacto social positivo

Fonte: Elaborado pela autora.

No que se refere a definição das alternativas, utilizou-se as informações contidas na Etapa 2 desta pesquisa, relativas aos objetivos estratégicos do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UNEMAT, vigente de 2022 a 2028. Dessa forma, foi possível definir as alternativas em categorias (Quadro 8) considerando a relação entre os objetivos do PDI 2022/2028 e o tipo de investimento em infraestrutura física, conforme preconiza o Programa “Mais MT”.

Quadro 8 - Alternativas para comparação paritária definidas com base no PDI da UNEMAT.

Código	Alternativa	Descrição da alternativa
ALT-A	Infraestrutura básica e de apoio à acessibilidade	Construção, reforma e/ou ampliação de banheiros acessíveis e adequados, da rede elétrica e de drenagem;
ALT-B	Infraestrutura de moradia estudantil	Construção de alojamentos para disponibilização como Casa do Estudante;
ALT-C	Infraestrutura de alimentação universitária	Construção de refeitórios para disponibilização como Restaurante Universitário;
ALT-D	Ambientes para cultura e convivência	Construção, reforma e/ou ampliação de auditórios e/ou espaços adequados para prática de artes, eventos culturais e esportivos;
ALT-E	Ambientes de ensino-aprendizagem e pesquisa	Construção, reforma e/ou ampliação de salas de aula, de laboratórios; bibliotecas e/ou espaços para estudo/convivência;

Fonte: Elaborado pela autora

A categorização das alternativas pela função que exerce permite organizar as opções de investimento de acordo com o papel que desempenham no cotidiano universitário. Nesse sentido, a alternativa de infraestrutura básica e de apoio à acessibilidade (ALT-A) insere-se na dimensão de acessibilidade e inclusão, por assegurar condições mínimas de funcionamento e adequação estrutural. No que se refere às alternativas de moradia estudantil e alimentação universitária (ALT-B e ALT-C), o foco recai sobre as condições de permanência, pois visam garantir suporte material à vida acadêmica dos estudantes.

A alternativa voltada a ambientes de ensino-aprendizagem e pesquisa (ALT-E) pode ser classificada como formação acadêmica, por estar diretamente relacionada à produção e disseminação do conhecimento, seja em salas de aula, laboratórios ou bibliotecas. Por fim, os ambientes para cultura e convivência (ALT-D) associam-se à dimensão de integração social, na medida em que fomentam a prática de atividades culturais, artísticas e esportivas, fortalecendo a experiência comunitária dentro da universidade.

Portanto, com base no Quadro 7 (dos critérios) e no Quadro 8 (das alternativas) o modelo AHP pode ser representado conforme a Figura 3 abaixo.

Figura 3 - Estrutura hierárquica do método AHP *Analytic Hierarchy Process* aplicado à UNEMAT



Fonte: Elaborado pela autora

A definição dos critérios (necessidade, desempenho e equanimidade) e das alternativas de investimento (ALT-A a ALT-E) permitiu estruturar de forma sistemática o modelo decisório baseado no método *Analytic Hierarchy Process* (AHP). A Figura 3 ilustra a

hierarquia construída, na qual a decisão de investimento se desdobra nos critérios definidos e, em seguida, nas alternativas correspondentes.

Essa representação gráfica sintetiza a lógica do AHP, evidenciando como os elementos foram organizados em níveis de decisão para subsidiar a análise comparativa. Assim, o detalhamento realizado nesta etapa fornece a base metodológica necessária para a continuidade da pesquisa, uma vez que estabelece os parâmetros que nortearão a elaboração do questionário estruturado.

Esse instrumento, a ser testado na etapa seguinte, permitirá a comparação paritária entre os critérios e alternativas aqui definidos, viabilizando a coleta de julgamentos dos respondentes e assegurando que o processo de priorização de investimentos esteja fundamentado em escolhas alinhadas aos objetivos estratégicos do Plano de Desenvolvimento Institucional da UNEMAT.

5.5 Etapa 5 - Realizar pré-teste do questionário elaborado a partir do modelo de tomada de decisão multicritério AHP (*Analytic Hierarchy Process*).

A quinta etapa dedica-se ao teste do questionário elaborado com base no método *Analytic Hierarchy Process* AHP. Essa fase é necessária para verificar a clareza das instruções, a adequação das perguntas e a consistência das matrizes de comparação, permitindo ajustes antes da aplicação definitiva.¹¹

A aplicação do modelo AHP demanda a construção e aplicação de um questionário estruturado, em que seja possível a comparação paritária dos critérios e alternativas envolvidos no problema de decisão. No presente estudo, esse instrumento foi elaborado com base nos objetivos estratégicos do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UNEMAT e nas possibilidades de investimento proporcionadas pelo Programa “Mais MT”, descritos na etapa anterior. Esta seção descreve as etapas relacionadas ao teste do questionário e à posterior aplicação do modelo no Campus Universitário de Sinop, lócus da pesquisa.

A fase de teste teve como propósito assegurar a consistência, clareza e aplicabilidade do questionário, por meio de um teste com representante da gestão local. Em seguida, procedeu-se à coleta de dados junto aos membros do Colegiado Regional do campus, permitindo a estruturação das matrizes de comparação paritária necessárias à operacionalização do AHP.

¹¹ O questionário teste está apresentado no Apêndice A, enquanto o questionário definitivo encontra-se no Apêndice B.

A etapa de teste do questionário foi conduzida com o objetivo de assegurar que o instrumento de coleta de dados atendesse aos requisitos de clareza, aplicabilidade e aderência à proposta metodológica da pesquisa. Para tanto, foi realizado um teste prévio com o Diretor Político-Pedagógico e Financeiro (DPPF) do Campus Universitário de Sinop, que também ocupa a presidência do Colegiado Regional. A escolha deste gestor se deu não apenas por sua função de liderança, mas sobretudo por sua competência técnica, uma vez que acumula experiência acadêmica como professor e pesquisador, atributos que o qualificam para avaliar criticamente os elementos presentes no instrumento.

O questionário foi disponibilizado por meio da ferramenta *Google Forms*, considerando a praticidade e facilidade de aplicação e organização das respostas. A versão testada contemplava quatro blocos: (i) caracterização do respondente; (ii) comparação paritária entre critérios; (iii) comparação paritária entre alternativas de investimento; e (iv) um espaço para a avaliação do questionário, com perguntas fechadas e abertas.

Dessa forma, na quarta seção do questionário, foram incluídas perguntas voltadas à avaliação da clareza e da estrutura do instrumento. Questionou-se: (i) se a linguagem utilizada estava clara e acessível; e (ii) se as instruções fornecidas eram compreensíveis e suficientes para o correto preenchimento. Em ambas as questões, o respondente pôde escolher entre as opções “sim”, “não” e “parcialmente”, sendo solicitado, nos casos negativos ou parciais, que indicasse os trechos específicos em que identificou dificuldades. Por fim, solicitou-se ainda que o participante sugerisse melhorias relacionadas à estrutura, ao conteúdo ou à forma de apresentação do questionário.

As contribuições fornecidas foram fundamentais para o aprimoramento do instrumento, resultando em ajustes significativos. A primeira alteração consistiu na reformulação do enunciado introdutório do questionário, de modo a explicitar, em linguagem mais acessível, o objetivo da pesquisa e o papel do respondente no processo decisório. A segunda modificação concentrou-se na explicitação dos critérios de avaliação – necessidade, desempenho e equanimidade –, com vistas a garantir maior precisão interpretativa.

Esses ajustes foram incorporados antes da aplicação definitiva do instrumento aos membros do Colegiado Regional e não foram considerados como dados da pesquisa. Essa etapa se apresenta como essencial no sentido de assegurar que os dados coletados estejam alinhados às premissas metodológicas do AHP, contribuindo para a confiabilidade dos resultados.

A versão final do questionário foi aplicada por meio da plataforma *Google Forms*, o que garantiu praticidade tanto no alcance dos respondentes quanto na consolidação das respostas, preservando a integridade e a organização dos dados.

A aplicação foi direcionada aos membros do Colegiado Regional do Campus Universitário de Sinop, instância máxima de deliberação da unidade, cuja composição contempla representantes dos três segmentos institucionais: docentes, técnicos administrativos e discentes. Tal escolha se justifica pela legitimidade que o Colegiado detém nas decisões institucionais, além de garantir a representatividade da comunidade acadêmica no processo decisório, conforme preconiza a estrutura organizacional da UNEMAT.

O contato inicial com os participantes foi realizado por meio de seus e-mails institucionais, conforme lista de contatos fornecida pela Secretaria de Órgãos Colegiados - SEOC. A mensagem eletrônica enviou brevemente o objetivo da pesquisa, explicou a importância da participação dos membros do colegiado e forneceu o link de acesso ao formulário. Reforçou-se ainda que a participação era voluntária e que todas as respostas seriam tratadas de forma confidencial, utilizadas exclusivamente para fins acadêmicos.

O questionário permaneceu disponível para preenchimento por um período de 20 dias, eventuais dúvidas ou dificuldades foram esclarecidas individualmente, por meio de contato telefônico.

A estrutura do questionário seguiu o modelo testado, contemplando as comparações paritárias entre os critérios e alternativas definidos, com base no método AHP. A etapa de aplicação do instrumento permitiu a coleta sistematizada de julgamentos individuais dos membros do colegiado, os quais foram posteriormente organizados em matrizes de comparação para subsidiar a modelagem matemática do método.

Com a finalização da aplicação, os dados foram exportados da plataforma *Google Forms* para análise, permitindo a construção das matrizes de comparação paritária e o cálculo dos pesos relativos dos critérios e alternativas por meio de *software* específico. A próxima seção consistirá na análise dos dados obtidos e na elaboração do *ranking* de prioridades, conforme previsto na metodologia do AHP.

5.6 Etapa 6 - Aplicar o método AHP para tomada de decisão em investimentos do Programa "Mais MT" alinhados aos objetivos estratégicos do PDI

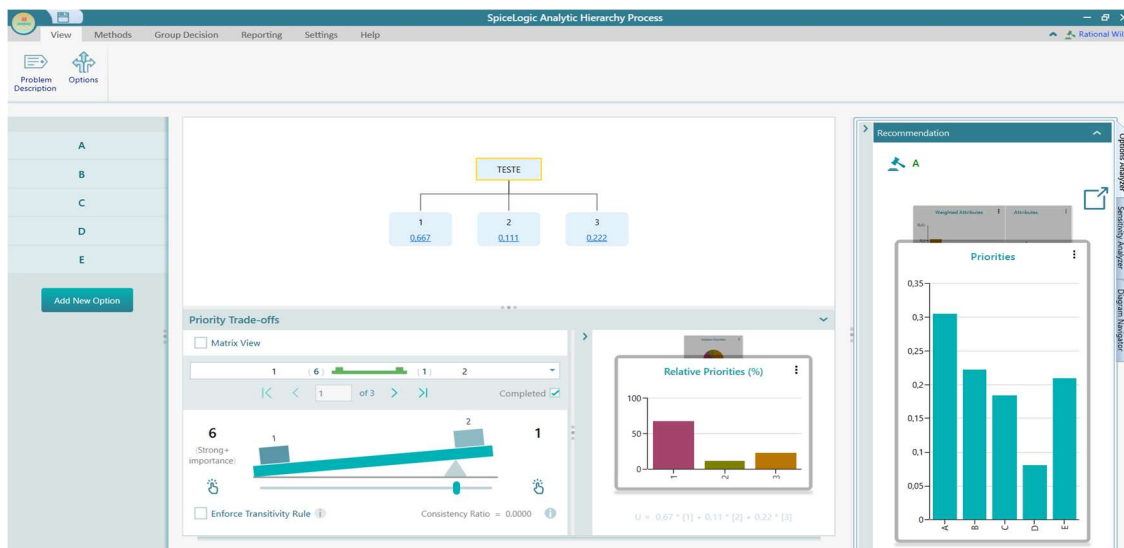
Na sexta etapa, realiza-se a aplicação efetiva do método AHP, por meio da coleta de dados junto aos representantes institucionais e da utilização de ferramentas computacionais para processar os julgamentos emitidos.

A construção da estrutura hierárquica tomou como base o questionário aplicado por meio da plataforma *GoogleForms*, no qual foram definidos os critérios e alternativas. As

informações coletadas foram processadas no software *SpiceLogic*, que possibilitou a elaboração das matrizes de comparação paritária e a determinação dos pesos relativos atribuídos a cada dimensão. Esse procedimento permitiu ordenar as prioridades de investimento e interpretar, de forma sistemática, os julgamentos expressos pelos participantes.

O *SpiceLogic* apresenta-se como uma ferramenta de apoio multicritério que viabiliza a aplicação prática do método *Analytic Hierarchy Process* (AHP). O *software* possibilita a construção das matrizes de comparação paritária e cálculo automático dos pesos relativos dos critérios. Entre suas funcionalidades, destacam-se a verificação de consistência dos julgamentos, a análise de sensibilidade e a geração de relatórios em planilhas eletrônicas, possibilitando a conferência dos cálculos. Além disso, o *software* disponibiliza uma versão gratuita, por tempo limitado, o que favorece sua utilização em contextos acadêmicos (Spicelogic, 2025).

Figura 4 - *Software* utilizado para aplicação do método *Analytic Hierarchy Process* (AHP).



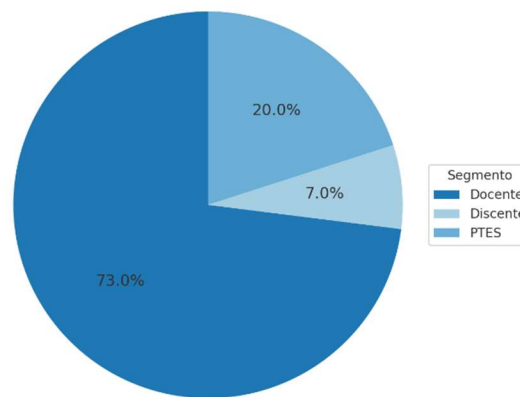
Fonte: SpiceLogic (2025)

Conforme dispõe o Regimento Geral da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT) (Resolução nº 049/2016 – CONSUNI), o Colegiado Regional constitui-se como o órgão máximo de deliberação nos campi universitários. Sua composição é estabelecida de forma a assegurar a representatividade dos diferentes segmentos da comunidade acadêmica, sendo integrado por 70% (setenta por cento) de docentes, 20% (vinte por cento) de profissionais técnicos de nível superior (PTES) e 10% (dez por cento) de discentes. A presidência do

colegiado é atribuída ao Diretor de Unidade Regionalizada Político-Pedagógico e Financeiro (DPPF).

Sendo assim, o questionário foi direcionado aos 15 (quinze) membros do Colegiado Regional do Campus de Sinop, com mandatos vigentes no período de aplicação, que compreendeu o intervalo entre 10 de julho de 2025 e 17 de agosto de 2025. A distribuição por seguimento pode ser verificada no Gráfico 1.

Gráfico 1 - Membros do Colegiado Regional do Campus de Sinop - distribuição por seguimento.



Fonte: Elaborado pela autora.

O encaminhamento do questionário deu-se por meio de envio eletrônico, acompanhado de um link direcionando à plataforma *Google Forms*. O acesso ao instrumento de pesquisa esteve condicionado à leitura prévia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que assegurava ao potencial participante a devida ciência acerca dos objetivos, procedimentos e implicações éticas do estudo. Ao final do referido termo, o respondente pôde manifestar de forma autônoma sua concordância ou recusa em participar da investigação. Todos os membros ativos do Colegiado Regional concordaram em participar.

As etapas 5 e 6 possibilitaram a definição da estrutura hierárquica do problema de decisão, a construção das matrizes de comparação paritária e a organização dos dados obtidos junto aos membros do Colegiado Regional. Esse procedimento permite avançar para a análise dos resultados. No próximo tópico, serão apresentados os achados decorrentes da aplicação do método *Analytic Hierarchy Process* (AHP), com a exposição da escala de prioridades de investimentos em consonância com os objetivos estratégicos estabelecidos no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UNEMAT.

5.7 Etapa 7 - Analisar os resultados do Método AHP estabelecendo uma escala de prioridades de investimentos que contemplem os objetivos estratégicos do PDI

A sétima etapa concentra-se na análise dos resultados obtidos com a aplicação do AHP, organizada em uma escala de prioridades de investimentos. Esse momento representa a síntese das percepções dos respondentes, traduzidas em um *ranking* que expressa a hierarquização das alternativas de acordo com os objetivos estratégicos do PDI.

A partir da aplicação do questionário estruturado e do processamento dos dados no *software* de apoio ao método AHP, foi possível identificar as prioridades de investimento indicadas pelos representantes da comunidade acadêmica do Campus de Sinop. O tratamento dos julgamentos fornecidos pelos respondentes permitiu não apenas atribuir valores numéricos às alternativas analisadas, conforme Tabela 6, mas também construir uma escala de importância relativa entre elas, conforme Tabela 7, evidenciando em que medida determinado investimento se mostra mais relevante em comparação a outro.

Tabela 6 - Matriz de comparação entre os critérios* – *Aggregation of Individual Judgments* (AIJ)

	CRT-A	CRT-B	CRT-C	Prioridade
CRT-A	1,0000	1,8084	2,9542	0,5172
CRT-B	0,5530	1,0000	2,4642	0,3291
CRT-C	0,3385	0,4058	1,0000	0,1537

Fonte: Elaborado pela autora.

*Taxa de Consistência: 0,016

Quando há mais de um decisor envolvido no processo, como é o caso do presente estudo, a definição das prioridades globais ocorre por meio da agregação dos julgamentos. Duas metodologias podem ser utilizadas, a *Aggregation of Individual Judgments* (AIJ) ou a *Aggregation of Individual Priorities* (AIP).

A escolha entre AIJ e AIP depende da forma como se entende a atuação do grupo. Na AIJ, considera-se que os participantes atuam de maneira sinérgica, enquanto na AIP são tratados como indivíduos independentes (Forman e Peniwati, 1998; Gonçalves, 2021). Neste estudo, adotou-se a compreensão de que os respondentes expressam uma decisão conjunta (AIJ), pois representam o Colegiado Regional do Campus de Sinop, o que configura o grupo como uma unidade decisória. O cálculo da matriz de comparação entre os critérios dispostos na Tabela 6 representam a média geométrica das comparações dos 15 (quinze) respondentes, tendo sido atribuído peso igual a um para todos.

A partir da matriz de comparação disposta na tabela 6 pode-se ranquear os critérios, conforme Tabela 7 abaixo.

Tabela 7 - *Ranking* dos critérios Agregados

Critérios	Definição do Critério	Ranking
CRT-A	Necessidade	51,72%
CRT-B	Desempenho	32,91%
CRT-C	Equanimidade	15,37%

Fonte: Elaborado pela autora.

O critério Necessidade, que recebeu 51,72% da preferência, diz respeito à eficácia da instituição, ou seja, do quanto o investimento é essencial para que o campus funcione adequadamente. Indicando que os respondentes priorizam investimentos essenciais para o funcionamento adequado das atividades acadêmicas e administrativas.

A priorização do critério Necessidade evidencia que, ao selecionar determinada alternativa de investimento, os respondentes tendem a considerar, de forma central, se esse investimento é indispensável para assegurar o adequado funcionamento do campus. Esse resultado indica que, para os participantes, alternativas consideradas mais necessárias exercem maior influência no processo decisório.

Tal resultado dialoga com o contexto mais amplo de financiamento da educação superior no Brasil, marcado por contingenciamentos de recursos frente às metas estabelecidas pelo Plano Nacional de Educação (PNE). Conforme apontam Nascimento e Verhine (2017) os investimentos totais no ensino superior permanecem aquém das necessidades impostas para a expansão e consolidação desse nível de ensino.

Essa contradição evidencia que, em contextos de escassez orçamentária, a priorização tende a se concentrar em investimentos considerados indispensáveis à manutenção das atividades básicas das instituições, em detrimento de iniciativas voltadas à expansão ou à inovação (Tavares, 2024). Nesse sentido, a priorização do critério Necessidade pelos respondentes reflete não apenas uma percepção local da comunidade acadêmica sobre a realidade do campus, mas também uma tendência nacional de gestão em ambientes de limitação de recursos.

O critério Desempenho, que ficou em segundo lugar no ranking recebeu 32,91% da preferência dos respondentes. O critério se refere a quanto o investimento é capaz de gerar bons resultados, está relacionado à eficiência das atividades institucionais. Revela uma preocupação

em assegurar que os investimentos produzam resultados mensuráveis em termos de produtividade.

Indicadores de desempenho são ferramentas amplamente utilizadas para orientar a gestão das Instituições de Ensino Superior (IES), pois permitem relacionar a alocação de recursos ao mérito acadêmico. Modelos de alocação baseados em desempenho incorporam variáveis quantitativas e qualitativas ligadas ao ensino, pesquisa e extensão, como número de alunos matriculados, produção científica, titulação docente, avaliações internas e externas (Pires, Rosa e Silva, 2010).

Assim, é possível inferir que o critério Desempenho pode ter ocupado o segundo lugar no ranqueamento das prioridades em razão do contexto em que a pesquisa foi realizada. Em um cenário em que investimentos da natureza do Programa Mais MT são raros, os respondentes tendem a atribuir maior peso à necessidade imediata de funcionamento, embora reconheçam a importância de assegurar que os investimentos realizados tenham impacto mensurável na eficiência institucional.

Além disso, observa-se que a priorização do critério Desempenho também pode ser explicada pela crescente valorização de práticas de gestão pública orientadas para resultados (Giacomoni, 2023). Nessa perspectiva, o foco deixa de estar apenas na execução de atividades ou na entrega de produtos imediatos, passando a enfatizar os impactos concretos que os investimentos produzem no alcance dos objetivos institucionais.

O critério Equanimidade, que recebeu 15,37% da preferência, relaciona-se com a efetividade, ou seja, quanto o investimento é capaz de proporcionar impacto social positivo. Demonstra que, apesar de existir uma preocupação com a justiça social, os outros critérios devem preceder no ato da decisão orçamentária do campus.

Os critérios Desempenho e Equanimidade são, em certa medida, opostos. Enquanto o primeiro privilegia a meritocracia, o segundo atribui maior relevância à redistribuição equitativa (Pires, Rosa e Silva, 2010; Pompermayer, 2023). A alocação de recursos utilizando o critério da Equanimidade implica renunciar a resultados quantitativos para priorizar resultados qualitativos, que por vezes são de difícil mensuração.

Nessa perspectiva, privilegia-se a justiça distributiva e a garantia de acesso equitativo a direitos, ainda que isso não se traduza em aumento imediato de números ou em ganhos de produtividade. Esse movimento implica priorizar a aferição de efeitos vinculados à inclusão e à redução de desigualdades (TCU, 2020). Embora a Universidade Pública seja ambiente de amplas discussões sobre o seu próprio papel em relação à equidade de direitos (Silva, 2001), o critério que relaciona tal dimensão foi preterido entre os demais.

A centralidade atribuída à Necessidade demonstra que os respondentes consideram prioritário garantir a continuidade das atividades acadêmicas e administrativas, enquanto a valorização do Desempenho revela a busca por investimentos que gerem resultados mensuráveis e contribuam para a eficiência institucional. Por sua vez, a Equanimidade, na interpretação conjunta dos respondentes, possui menor significância no contexto analisado.

Na sequência, será analisado o ranqueamento das alternativas de investimento, resultado do segundo bloco de comparações paritárias, conforme Tabela 8, do método AHP. Esse ranqueamento, detalhado na Tabela 9, expressa como os respondentes hierarquizaram as opções disponíveis de alocação de recursos, considerando simultaneamente a centralidade da Necessidade, a valorização do Desempenho e a menor relevância atribuída à Equanimidade.

Dessa forma, a análise das alternativas permite verificar em que medida os critérios previamente estabelecidos orientaram as escolhas, fornecendo um panorama detalhado das prioridades institucionais na aplicação dos recursos do Programa “Mais MT” em consonância com os objetivos estratégicos do PDI.

Tabela 8 - Matriz de comparação entre as alternativas* – *Aggregation of Individual Judgments (AIJ)*

	ALT-A	ALT-B	ALT-C	ALT-D	ALT-E	Prioridade
ALT-A	1,0000	3,0565	1,9233	2,1164	0,5566	0,2375
ALT-B	0,3272	1,0000	0,4439	0,6510	0,3647	0,0884
ALT-C	0,5199	2,2527	1,0000	1,3335	0,2283	0,1349
ALT-D	0,4725	1,5360	0,7499	1,0000	0,1637	0,1016
ALT-E	1,7967	2,7418	4,3797	6,1085	1,0000	0,4376

Fonte: Elaborado pela autora.

* Taxa de Consistência: 0,038

Os valores da matriz da Tabela 8 representam a média geométrica das comparações dos 15 (quinze) respondentes, tendo sido atribuído peso igual a um para todos. O mesmo procedimento definido na agregação dos critérios (Tabela 6) foi atribuído para a agregação das alternativas. A partir dos resultados apresentados na Tabela 8, pode-se ranquear as alternativas, conforme Tabela 9 abaixo.

Tabela 9 - *Ranking* das alternativas Agregadas

Alternativas	Definição da Alternativa	Ranking
ALT-E	Ambientes de ensino-aprendizagem e pesquisa	43,76%
ALT-A	Infraestrutura básica e de apoio à acessibilidade	23,75%
ALT-C	Infraestrutura de alimentação universitária	13,49%
ALT-D	Ambientes para cultura e convivência	10,16%
ALT-B	Infraestrutura de moradia estudantil	8,84%

Fonte: Elaborado pela autora.

De acordo com os dados da Tabela 9, a alternativa ALT-E “ambientes de ensino-aprendizagem e pesquisa” foi a alternativa mais priorizada (43,76%), mostrando que os respondentes valorizam diretamente a melhoria das condições de salas de aula, laboratórios, bibliotecas e espaços relacionados à tríade da instituição, o ensino, a pesquisa e a extensão. Implica que investimentos em ambientes de aprendizagem devem ser vistos como prioritários para assegurar a missão institucional da UNEMAT.

Em segundo lugar, com 23,75% da preferência, a alternativa ALT-A “infraestrutura básica e de apoio à acessibilidade” revela que os respondentes percebem necessidades básicas para o funcionamento no campus e têm preocupações imediatas com segurança, acessibilidade e adequação mínima dos espaços.

Com 13,49% da preferência entre os respondentes, a alternativa ALT-C “infraestrutura de alimentação universitária”, demonstra que políticas de apoio social serão consideradas importantes somente após os ambientes de aprendizagem, infraestrutura básica e de apoio à acessibilidade estiverem adequados.

Em quarto lugar, a alternativa ALT-D “ambientes para cultura e convivência” recebeu 10,16% da preferência entre os respondentes. O resultado demonstra que esses investimentos são percebidos como secundários em comparação com as necessidades estruturais básicas. A alternativa menos priorizada, com 8,84% da preferência dos respondentes, foi a ALT-B “infraestrutura de moradia estudantil”, sinalizando que não constitui demanda imediata frente às necessidades de ensino e infraestrutura mínima.

Importa constatar que tanto a ALT-E quanto a ALT-A traduzem dimensões complementares do critério Necessidade, a primeira voltada para os ambientes diretamente ligados à missão institucional (Ambientes de ensino-aprendizagem e pesquisa), e a segunda para os requisitos estruturais que sustentam a operacionalização do campus (Infraestrutura básica e de apoio à acessibilidade).

O ranqueamento das alternativas revela, assim, a coerência entre as percepções dos respondentes e os fundamentos do método AHP aplicado, evidenciando que os investimentos considerados essenciais e urgentes foram aqueles diretamente associados ao critério dominante de decisão.

Além disso, está em consonância com estudos anteriores. O fator ensino, pesquisa e extensão foi o considerado o mais relevante nos estudos de Câmara, Chiquieri e Gonçalves (2020). O critério que envolve os custos para pleno funcionamento foi o mais priorizado no trabalho desenvolvido por Pompermayer (2023). Ambos os estudos utilizaram a metodologia AHP no contexto do Ensino Superior.

A recorrente limitação de disponibilidade de recursos, fortemente observada no Ensino Superior, compromete não apenas a manutenção cotidiana das universidades, mas também a execução de estratégias de médio e longo prazo, desestabilizando a função institucional de articular ensino, pesquisa e extensão. No campo da infraestrutura, os efeitos são perceptíveis pela paralisação de obras, suspensão de serviços de engenharia e redução de investimentos em equipamentos essenciais (Silva, Lima, Carvalho e Carvalho, 2018; Santos e Carvalho, 2023). Esse cenário pode justificar o ranqueamento dos critérios e alternativas, pois demonstra que os atores institucionais tendem a priorizar investimentos que assegurem a manutenção do funcionamento básico das atividades institucionais.

Os resultados obtidos por meio da aplicação do método AHP refletem a percepção de prioridade dos entrevistados e revela que o cenário de histórica escassez orçamentária contribuiu para que a tomada de decisão recaísse sobre condições básicas de atendimento em detrimento de políticas de ampliação e permanência acadêmica.

Na próxima seção será apresentada a aderência entre as preferências expressas pelos respondentes e as decisões concretizadas pela gestão em relação aos recursos do Programa Mais MT no Campus de Sinop.

5.8 Etapa 8 - Analisar comparativamente os resultados do Método AHP e os investimentos efetivamente realizados pela UNEMAT

A etapa final desta pesquisa consiste na análise comparativa entre os resultados obtidos por meio da aplicação do método *Analytic Hierarchy Process* (AHP) e os investimentos efetivamente realizados pela UNEMAT no âmbito do Programa “Mais MT”. Essa comparação tem como propósito verificar se há convergência entre as prioridades definidas pelos representantes institucionais, expressas no modelo multicritério, e as decisões de alocação orçamentária efetivamente implementadas pela gestão universitária. Para isso, foram utilizadas duas entrevistas com representantes da Instituição, tanto da reitoria, quanto do campus de Sinop.¹²

Diante desse cenário, que evidencia a necessidade de maior sistematização do processo decisório, foram entrevistados dois gestores, um da Pró-Reitoria de Planejamento e Tecnologia da Informação (setor responsável pela execução das obras), e outro do campus de Sinop (*locus* da pesquisa). A realização de somente duas entrevistas justifica-se pelo caráter de

¹² O roteiro semiestruturado das entrevistas encontra-se no Apêndice C.

verificação dessa etapa. O objetivo foi compreender, de forma objetiva, como se estruturou o processo de tomada de decisão referente à aplicação dos recursos do Programa “Mais MT” no período em análise, sem a pretensão de desenvolver uma análise opinativa do processo ou de percepção dos entrevistados. Os questionamentos limitaram-se em verificar o processo de decisão pontual, sem se dedicar a compreender se trata-se de uma prática universal.

Sendo assim, foi perguntado aos entrevistados como foram definidos os critérios adotados na distribuição dos recursos financeiros do Programa “Mais MT”. O Entrevistado 1, apontou que a inclusão de engenheiros civis e eletricitas no quadro técnico da universidade, contratados temporariamente por meio de seletivo, foi a principal ferramenta de priorização de recursos. Esses profissionais assumiram a responsabilidade por realizar vistorias nos campi e identificar as demandas mais urgentes relativas à infraestrutura.

O Entrevistado 2, por sua vez, relata que foi criada uma comissão cuja finalidade foi desenvolver os projetos necessários para licitar e executar o orçamento. Tal comissão possuía autonomia técnica para eleger as prioridades dentro dos campi, principalmente em termos de risco. O processo envolvia realizar visitas *in loco* e verificar, junto com o gestor local, quais eram as prioridades.

Ao ser questionado sobre a representação dos engenheiros contratados, citados pelo Entrevistado 1, o Entrevistado 2 menciona que ambos faziam parte da equipe. A comissão trabalhou na sede da Universidade, integrada à Pró-reitoria de Planejamento e Tecnologia da Informação (PRPTI), no Escritório de Projetos e Serviços de Obras e Engenharia.

De acordo com o Entrevistado 2, a Comissão realizou visitas *in loco* para identificar as edificações mais críticas, priorizando aquelas que apresentavam condições estruturais mais comprometidas. Nessa mesma linha, o Entrevistado 1 relatou que a definição das prioridades de investimento era orientada pela avaliação técnica dos engenheiros, os quais indicavam as intervenções urgentes a serem executadas para evitar maiores problemas.

A definição da urgência das intervenções, portanto, derivou de critérios técnicos relativos ao risco, nos quais a comissão técnica possuía autonomia para hierarquizar as demandas internas dos campi, priorizando aquelas cuja inexecução poderia comprometer a segurança ou o funcionamento das atividades acadêmicas e administrativas.

Contudo, os entrevistados apontaram uma ressalva acerca do processo de decisão utilizado. Ambos disseram que a decisão final era uma atribuição da reitoria da Universidade. O Entrevistado 1 considera que o trabalho dos engenheiros foi fundamental, no entanto apontou: “não digo talvez como a palavra final, porque existe uma decisão da gestão”. Nesse mesmo sentido, o Entrevistado 2 aponta que “quem tomava a decisão, naturalmente, era o gestor, pró-

reitor junto com a reitoria [...] a gente tinha, digamos assim, uma condição de opinar, mas não decidia”.

Dessa forma, além do critério técnico baseado em riscos, houve o julgamento decisório da Reitoria, cuja prerrogativa consistia em validar ou redefinir as prioridades indicadas pela comissão técnica. Essa etapa final do processo evidencia que, embora o diagnóstico e a hierarquização das demandas tenham sido conduzidos sob fundamentos essencialmente técnicos, a deliberação sobre a destinação efetiva dos recursos manteve um caráter administrativo e político.

Portanto, a análise dos critérios apontados pelos entrevistados e dos critérios priorizados na aplicação formal do método AHP revela uma forte congruência entre as percepções qualitativas nas entrevistas e os pesos atribuídos pelos respondentes no questionário.

A aplicação do método AHP junto ao Colegiado Regional do Campus de Sinop resultou na priorização do critério CRT-A - Necessidade, que obteve 51,72% (tabela 7) da preferência dos respondentes. Esse critério foi apresentado aos participantes como uma opção relacionada a quanto o investimento é essencial para que o campus funcione adequadamente. Tal resultado indica que os respondentes tendem a priorizar investimentos indispensáveis ao pleno funcionamento das atividades acadêmicas e administrativas.

Por sua vez, o ranqueamento das alternativas (tabela 8) no método AHP reforça o domínio da Necessidade, as duas alternativas mais priorizadas foram "Ambientes de ensino-aprendizagem e pesquisa" (ALT-E, 43,76%) e "Infraestrutura básica e de apoio à acessibilidade" (ALT-A, 23,75%). Resultado que concorda com a preocupação da equipe do Escritório de Obras em resolver gargalos que garantissem o funcionamento das atividades.

No que se refere ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), ao ser questionado sobre quais diretrizes do documento orientaram a seleção dos projetos contemplados com os recursos do Programa “Mais MT”, o Entrevistado 1 afirmou que, no período em que ocorreu a alocação dos recursos, o PDI vigente não foi utilizado como referência para a definição das prioridades de infraestrutura.

Segundo o entrevistado: “são diretrizes que já estão no PDI de hoje, mas que antes não tinha esse olhar, porque realmente nós não tínhamos a expectativa de melhora na questão orçamentária do governo”. De acordo com o entrevistado, a falta de investimento histórica e a incerteza orçamentária influenciaram a gestão na tomada de decisão em relação aos recursos. O entrevistado aponta, ainda, que atualmente a gestão possui “maturidade da importância do planejamento, já temos um olhar para esse PDI de 2022 a 2028”.

Sob essa perspectiva, a aplicação do método AHP na presente pesquisa representa um movimento de reposicionamento do PDI como eixo central da tomada de decisão, empregando os objetivos estratégicos do PDI como critérios estruturantes na construção de um *ranking* de prioridades de investimento. Ainda que haja convergência entre o resultado da aplicação do método e a execução efetiva dos recursos, essa correlação não implica deduzir que tal alinhamento se reproduza em outros contextos.

No estudo de Araújo, (2024), verificou-se a forte tendência de gestores em tomar decisões orçamentárias baseados em vieses cognitivo e motivacional¹³. Diante disso, a utilização do método AHP como suporte ao processo de tomada de decisão justifica-se, pois representa uma opção sistematizada que mitiga subjetividades. Nesse modelo, os decisores têm uma visão completa das alternativas possíveis, além de compará-las, atribuindo o grau de importância entre elas.

Conforme apontado pelo Entrevistado 1, a Universidade, historicamente, recebeu apenas o mínimo de recursos destinados ao Grupo de Natureza da Despesa 4. Em decorrência disso, um volume expressivo de demandas emergenciais acumulou-se ao longo do tempo, de modo que os riscos estruturais existentes restringiram a possibilidade de escolhas alternativas que não fossem voltadas ao atendimento das necessidades para a manutenção das atividades.

Sendo assim, importa atentar também à segunda parte do ranqueamento, tanto dos critérios quanto das alternativas. Considerando, nesse caso, um cenário em que as necessidades básicas já tenham sido atendidas, as prioridades assumem outra configuração. Para os respondentes, o critério Desempenho é mais importante que o critério Equanimidade, o primeiro representa 32,91% da preferência, enquanto o segundo 15,37% (tabela 7). O que implica dizer que, para os respondentes, investimentos em aumento de produtividade têm o dobro de relevância frente a investimentos relativos à justiça social.

Nesse sentido, observa-se que as alternativas ALT-C, ALT-D e ALT-B, correspondentes, respectivamente, à “Infraestrutura de alimentação universitária” (13,49%), “Ambientes para cultura e convivência” (10,16%) e “Infraestrutura de moradia estudantil” (8,84%), ocuparam a terceira, quarta e quinta posições na hierarquia de prioridade (tabela 9). Nota-se que essas alternativas, mais estreitamente associadas ao critério Equanimidade, apresentaram percentuais de importância relativamente próximos entre si, o que reforça a

¹³ Vieses cognitivos (como ancoragem e enquadramento) decorrem de atalhos mentais no processamento de informações (heurísticas), o viés motivacional (excesso de confiança) está ligado a motivações de curto prazo e auto percepção que levam a decisões inconsistentes (Araújo, 2024).

capacidade do método em fornecer suporte objetivo à decisão sobre qual investimento deve ser priorizado.

Sendo assim, ao desconsiderar o PDI no processo de tomada de decisão orçamentária para investimentos em infraestrutura, a gestão não desconsidera apenas um documento formal, mas o próprio planejamento construído coletivamente. Mantido um cenário de investimentos, uma tendência possível é o predomínio de decisões em grande medida políticas, considerando que os critérios técnicos baseados em riscos foram mitigados.

No que se refere à participação do campus nesse processo, verificou-se que ocorreu de forma limitada e não formalizada, sendo mediada principalmente por seus gestores, conforme relato do Entrevistado 1, “a gente consegue ver uma reivindicação maior dos técnicos e docentes [...] nós não temos contato, por exemplo, com os discentes, nós temos contato com a gestão, com os diretores. Então, para nós chega uma demanda dos diretores”. Igualmente, o Entrevistado 2 afirma que “a reitoria definiu ou a Pró-reitoria, não sei exatamente quem, definiu que seria desse montante aqui no Campus de Sinop [...] houve, claro, uma conversa com os gestores do campus”.

Diante desse cenário, o método AHP constitui-se em uma ferramenta sistematizada que pode ajudar a envolver mais pessoas no processo de tomada de decisão sem perder a objetividade necessária, além de conferir transparência ao processo. A partir das entrevistas realizadas percebe-se que o processo de tomada de decisão, no que se refere aos recursos do Programa Mais MT, foi centralizado nas instâncias superiores da gestão.

No presente estudo, o método AHP foi aplicado aos membros do Colegiado Regional do Campus de Sinop (15 respondentes) como forma de exemplificar a possibilidade de envolver um grupo heterogêneo de decisores com o objetivo de estabelecer um consenso. Estudos anteriores, aplicados com o objetivo de otimizar o uso de recursos financeiros ou operacionais dentro de instituições de ensino superior públicas, demonstram a aplicabilidade do método AHP com variados grupos de participantes.

Nesse sentido, Câmara, Chiquieri e Gonçalves (2020), por exemplo, aplicaram o método a 26 respondentes, entre eles técnicos e professores envolvidos diretamente nas decisões orçamentárias. De forma semelhante, Faria (2019) utilizou o AHP com 14 decisores, servidores em cargo de gestão, incluindo o Reitor, Pró-reitor de Administração, Diretores Gerais e Diretores de Administração dos campi. Em escala mais ampla, Pompermayer (2023) aplicou o método a 73 indivíduos, ocupantes de cargo de gestão e membros de conselhos dos três seguimentos, docentes, técnicos e discentes.

A comparação desses estudos ao presente trabalho reforça que o AHP se demonstra amplamente aplicável e adaptável, mantendo sua capacidade de integrar múltiplas perspectivas e construir consensos fundamentados.

Quanto aos desafios enfrentados pela equipe de infraestrutura na conciliação entre as demandas institucionais locais e os critérios técnicos e financeiros do Programa Mais MT, o Entrevistado 1 mencionou que a escassez de pessoal técnico de engenharia constituía um entrave histórico na Universidade, o que gerava dificuldades em elaboração de projetos e acompanhamentos de obras. O Entrevistado 2 confirmou que a Pró-reitoria "não tinha equipe técnica" especializada suficiente para executar projetos e fiscalizar obras.

Tais limitações foram contornadas pela gestão com a criação da comissão mencionada anteriormente, contudo, a histórica falta de investimentos influencia diretamente o processo decisório, que se orienta pelo atendimento ao que é crítico, em detrimento de iniciativas voltadas à inovação ou expansão. O Entrevistado 1 aponta que a Instituição começou o ano orçamentário de 2025 “com 5 milhões e [...] dotação final de 32 milhões aproximadamente [...] são 27 milhões de orçamento em crédito adicional, então a gente fica um pouco limitado, porque isso é uma incerteza”.

O cenário de incerteza, portanto, é uma realidade da IES e o método AHP alinhado ao PDI da Instituição mostra-se útil ao possibilitar que as decisões, mesmo sob pressão financeira, estejam vinculadas ao planejamento de longo prazo. Além disso, o método permite ponderar outros critérios importantes, mesmo que secundários. A liberação parcial e tardia dos recursos, muitas vezes próxima ao encerramento do exercício financeiro, impõe pressões adicionais, forçando remanejamentos orçamentários e decisões reativas que fragilizam a coerência entre planejamento e execução (Gonçalves, 2023).

5.9 Considerações

Nesta seção, apresentou-se a aplicação das etapas adotadas para o desenvolvimento da pesquisa. Com isso, foi possível demonstrar a utilidade do método AHP como parte do processo de tomada de decisão orçamentária, permitindo que as escolhas sobre investimentos considerem, de forma equilibrada, aspectos técnicos, financeiros e estratégicos definidos no PDI da Instituição.

O estudo apresentado proporcionou um desencadeamento de ações que possibilitaram a conclusão da pesquisa. A análise preliminar, documental e bibliográfica

permitiu uma visão ampla do contexto, o que viabilizou a construção de critérios e alternativas capazes de traduzir os objetivos estratégicos do PDI da UNEMAT.

A aplicação do método AHP no Campus de Sinop permitiu compreender, de maneira prática, como a estruturação hierárquica e a atribuição de pesos aos critérios contribuem para a definição de prioridades de investimento mais transparentes e coerentes com o planejamento institucional. A consolidação dos resultados obtidos evidencia o potencial do método como instrumento de apoio à gestão, ao possibilitar que decisões orçamentárias sejam fundamentadas em parâmetros objetivos e alinhadas às metas estratégicas da Universidade.

Com o encerramento desta seção, a última parte do trabalho apresenta a conclusão da pesquisa, reunindo os principais resultados alcançados, as principais contribuições e limitações do estudo.

6. CONCLUSÃO

No presente estudo, a partir da execução das oito etapas metodológicas desta pesquisa, foi possível evidenciar o alcance do objetivo central proposto de definir a aplicação do método multicritério de tomada de decisão *Analytic Hierarchy Process* (AHP), considerando a utilização apropriada dos recursos financeiros do Programa “Mais MT” adequados aos objetivos estratégicos do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT).

O desenvolvimento do estudo iniciou-se com a análise do marco legal e das condições de aplicação dos recursos do Programa “Mais MT”, destacando seu enquadramento no Grupo de Natureza de Despesa 4 – Investimentos, premissa essencial para a construção do modelo multicritério. Em seguida, foram identificados no PDI 2022–2028 da UNEMAT os objetivos estratégicos vinculados à infraestrutura física, tecnológica e patrimonial, que serviram de base para definir as alternativas de investimento. Na terceira etapa, a análise documental do orçamento revelou aumento significativo dos recursos de investimento a partir de 2022, dos quais o Campus de Sinop recebeu cerca de 17% do total empenhado.

A conclusão das três primeiras etapas da pesquisa possibilitou reunir subsídios para o alcance do primeiro objetivo específico do estudo de estabelecer etapas para a aplicação de um método de Análise Multicritério de Apoio à Decisão baseado nos objetivos estratégicos validados pelo PDI.

A quarta etapa estruturou os critérios e alternativas de investimento ao conectar os objetivos do PDI às possibilidades do Programa “Mais MT”. Definiram-se três critérios: Necessidade, Desempenho e Equanimidade e cinco alternativas de investimento em infraestrutura: acessibilidade e serviços básicos, moradia estudantil, alimentação universitária, espaços de cultura e convivência e ambientes de ensino, aprendizagem e pesquisa.

Com isso, o segundo objetivo específico de identificar critérios e alternativas que possibilitem à gestão tomar decisões acerca de investimentos em infraestrutura foi delineado com a conclusão da quarta etapa.

A quinta etapa concentrou-se no teste do questionário do método AHP. Na sequência, na sexta etapa, o método foi aplicado junto aos 15 membros do Colegiado Regional, permitindo gerar as matrizes de comparação e os pesos dos critérios. A sétima etapa organizou esses resultados em uma escala de prioridades, na qual o critério Necessidade (51,72%) e a alternativa “Ambientes de ensino-aprendizagem e pesquisa” (43,76%) se destacaram. Por fim,

a oitava etapa comparou essas prioridades com os investimentos efetivamente realizados, revelando forte alinhamento com decisões guiadas por risco e urgência, embora o PDI não tenha sido utilizado diretamente como referência pela gestão.

A utilização do PDI como base para a formulação das alternativas de investimento constitui um aspecto relevante da aplicação do método conforme proposto nesta pesquisa. A construção de alternativas fundamentadas no PDI favorece a execução do planejamento institucional, reforçando o alinhamento entre os objetivos estratégicos e a destinação orçamentária.

O desencadeamento metodológico possibilitou atingir o terceiro objetivo específico de analisar comparativamente a escala de prioridades de investimentos baseada na aplicação do método AHP e os investimentos efetivamente realizados pela Instituição, demonstrando que houve congruência entre a aplicação do método e a prática da IES.

O método demonstrou-se adequado como instrumento de apoio à gestão no processo decisório. Entre as principais vantagens observadas, destaca-se a consonância entre a escala de importância atribuída pelos respondentes e as decisões efetivamente adotadas pela gestão da Universidade. Além disso, a metodologia se revela útil para orientar investimentos futuros, uma vez que apresenta um ranking de prioridades que contribui para a racionalização da alocação de recursos.

Outro ponto positivo refere-se à transparência proporcionada pela aplicação do método, visto que, ao considerar o PDI como referência, o processo de decisão torna-se mais participativo, objetivo e documentado. A possibilidade de envolver diferentes decisores na definição das prioridades amplia a legitimidade das escolhas e fortalece o registro das informações que subsidiam a gestão universitária.

A limitação de tempo para aplicação do estudo impossibilitou abranger outros campi e maior quantidade de respondentes. Sugere-se que pesquisas posteriores apliquem a metodologia em outros campi da instituição, possibilitando a comparação de resultados. Portanto, decorrente disso, confere-se como limitação do estudo representar somente o campus de Sinop, não podendo ser o resultado extrapolado à Instituição como um todo.

Por fim, o produto técnico resultante desta pesquisa apresenta-se no formato de um Relatório Técnico Conclusivo e encontra-se apresentado como apêndice D deste trabalho, configurando-se como uma proposta para a tomada de decisão em orçamento de investimento em infraestrutura física com base no método *Analytic Hierarchy Process* (AHP). Essa proposta contribui para traduzir percepções qualitativas em informações quantitativas, promovendo

maior racionalidade, transparência e alinhamento estratégico no processo decisório da gestão universitária.

REFERÊNCIAS

- ABRAHAM, Marcus. **Afo e Orçamento Público** - 1ª edição 2025 . Rio de Janeiro: Método, 2024.
- ANDRADE, Arnaldo Rosa de. **Planejamento Estratégico** - Formulação, Implementação e Controle, 2ª edição . Rio de Janeiro: Atlas, 2016.
- APPOLINÁRIO, Fábio. **Metodologia da Ciência** - Filosofia e prática da pesquisa - 2ª edição revista e atualizada . São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2013.
- ARAÚJO, Fernanda Borges de. **A influência de vieses cognitivos e viés motivacional na tomada de decisão sobre orçamento público: evidência experimental em um Instituto Federal de Educação**. 2024. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/55550>. Acesso em: 08 nov. 2024.
- BAENA, S. C. P.; NAVES, J. S.; MELO JÚNIOR, G. de. Plano estratégico e plano de desenvolvimento institucional: um alinhamento possível nas instituições de ensino superior?. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, [S. l.], v. 17, n. 3, 2025. DOI: 10.55905/cuadv17n3-029. Acesso em: 10 abr. 2025.
- BIN, D.; CASTOR, B. V. J.. Racionalidade e política no processo decisório: estudo sobre orçamento em uma organização estatal. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 11, n. 3, 2007. Disponível em <https://doi.org/10.1590/S1415-65552007000300003>. Acesso em: 22 nov. 2024.
- BORGES, Cleriane dos Santos Matias. **Contingenciamento nas verbas da educação superior: uma análise empírica acerca dos grupos de despesas afetados no período de 2014 a 2021**. 2022. 118 f., il. (Mestrado Profissional em Economia) — Universidade de Brasília, Brasília, 2022. Disponível em <http://icts.unb.br/jspui/handle/10482/47757> Acesso em: 23 jun. 2024.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm Acesso em: 29 jun. 2024.
- BRASIL. **Lei 10.861, de 14 de abril de 2004**. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.861.htm Acesso em: 29 jun. 2024.
- BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – **Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. LDB : Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. – 7. ed. – Brasília, DF : Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2023. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/642419/LDB_7ed.pdf Acesso em: 29 jun. 2024.
- BRASIL. **Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Disponível

em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm Acesso em: 11 jul. 2024.

BRASIL. **Lei nº 14.791, de 29 de dezembro de 2023.** Institui a Lei de Diretrizes Orçamentária da União. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/L14791.htm#promulgacao Acesso em: 30 jun. 2024.

BRASIL. **Lei nº 14.802, de 10 de janeiro de 2024.** Institui o Plano Plurianual da União para o período de 2024 a 2027. Disponível em: <https://www.gov.br/planejamento/pt-br/assuntos/plano-plurianual/paginas/lei-do-ppa> Acesso em: 29 jun. 2024.

BRASIL. **Lei nº 14.822, de 22 de janeiro de 2024.** Lei Orçamentária Anual da União. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/lei/L14822.htm Acesso em: 30 jun. 2024.

BRASIL. **Manual Técnico De Orçamento – MTO 2024.** Ministério do Planejamento e Orçamento. Brasília. 2024. 7ª edição. Disponível em: <https://www1.siop.planejamento.gov.br/mto/lib/exe/fetch.php/mto2024:mto2024.pdf> Acesso em: 30 jun. 2024.

BRASIL. **Portaria SOF/ME nº 2.520, de 21 de março de 2022.** Atualiza a discriminação da despesa por funções. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-sof/me-n-2.520-de-21-de-marco-de-2022-387374808> Acesso em: 11 jul. 2024.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Manual de auditoria operacional.** 4. ed. Brasília: TCU, Secretaria Geral de Controle Externo (Segecex), 2020. Disponível em: https://portal.tcu.gov.br/data/files/F2/73/02/68/7335671023455957E18818A8/Manual_auditoria_operacional_4_edicao.pdf Acesso em: 13 set. 2025.

CÂMARA, K. M. C.; CHIQUIERI, J.; GONÇALVES, W.. Orçamento público em um campus universitário: o Analytic Hierarchy Process no auxílio à tomada de decisão. **Brazilian Journal of Production Engineering**, São Mateus, Espírito Santo, Brazil, v. 6, n. 2, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/bjpe/article/view/31576>. Acesso em: 19 ago. 2024.

CREPALDI, G. S.; CREPALDI, S. A. **Orçamento público: planejamento, elaboração e controle** - 1ª edição. SRV Editora LTDA, 2013.

CRESWELL, J. W.; CLARK, V. L P. **Pesquisa de métodos mistos.** (Métodos de pesquisa). 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

DIAS, Reinaldo. **Gestão Pública** - Aspectos Atuais e Perspectivas para Atualização. Rio de Janeiro: Atlas, 2017.

FARIA, Ronaldo Campos de. **Gestão de serviços terceirizados em uma instituição federal de ensino superior:** proposição de um conjunto de ações gerenciais para melhoria da eficiência. Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal Fluminense, Volta Redonda, 2019. Disponível em <https://app.uff.br/riuff/handle/1/12343> Acesso em 12 nov. 2025.

FILGUEIRA, Valderéz Oliveira. **Desafios para a governança orçamentária:** análise do alinhamento da orçamentação ao planejamento nas Universidades Públicas Federais da Região Nordeste. 2022. 106 f.: il. Dissertação - Universidade Federal do Rio Grande do

Norte, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública, Natal, RN, 2022. Disponível em <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/49814> Acesso em 12 abr. 2025.

FISCHMANN, A. A.; ALMEIDA, M. I. R. de. **Planejamento Estratégico na Prática**, 3ª edição . Rio de Janeiro: Atlas, 2018.

FORMAN, E.; PENIWATI, K. *Aggregating individual judgments and priorities with the analytic hierarchy process*. **European Journal of Operational Research**, Amsterdam, v. 108, n. 1, p. 165-169, 1998. Disponível em <file:///C:/Users/rcoca/Downloads/FormanandPeniwati1998.AggregatingIndividualJudgmentsandPrioritieswiththeAHP.pdf> Acesso em 12 dez. 2025.

GANGA, Gilberto Miller Devós. **Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) na engenharia de produção: um guia prático de conteúdo e forma**. São Paulo: Atlas, 2012.

GIACOMONI, James. **Orçamento público**. 19. ed. – Barueri [SP] : Atlas, 2023.

GOMES, Luiz Flavio Autran M. **Teoria da decisão** - Coleção Debates em Administração. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2019.

GONCALVES, Brenda Shaély Ferreira. **Avaliação de práticas com base nos conceitos de sustentabilidade como forma de minimizar os efeitos do contingenciamento orçamentário**. 2023. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Estratégia). Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2023. Disponível em: <https://tede.ufrjr.br/jspui/handle/jspui/6676>. Acesso em: 16 out. 2025.

GONÇALVES, G. C.; SILVA, J. V. da; SILVA, V. F.; e outros. **Planejamento e Orçamento Público**. Porto Alegre: SAGAH, 2020.

GONÇALVES, R. S. R. **Análise de indicadores e utilização do AHP para priorização de processos críticos na aplicação de gestão de processos de negócios em uma universidade pública**. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá, 2021. Disponível em <http://hdl.handle.net/11449/204955> Acesso em: 09 dez. 2024

GORI, Rodrigo Soares Lelis. **Modelo de distribuição de recursos orçamentários baseado em indicadores de desempenho para um instituto federal de educação, ciência e tecnologia**. Dissertação (mestrado) — Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas, São Leopoldo, RS, 2016. Disponível em: https://repositorio.jesuita.org.br/bitstream/handle/UNISINOS/5599/Rodrigo%20Soares%20Lelis%20Gori_.pdf?sequence=1&isAllowed=y Acesso em: 13 set. 2025.

INEP. **Relatório do 5º ciclo de monitoramento das metas do Plano Nacional de Educação – 2024**. – Brasília, DF : Inep, 2024. Disponível em: https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/plano_nacional_de_educacao/relatorio_do_quinto_ciclo_de_monitoramento_das_metas_do_plano_nacional_de_educacao.pdf Acesso em: 07 dez. 2024.

INEP. **Resultados do Censo da Educação Superior 2022**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2023. Disponível em:

https://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2022/apresentacao_censo_da_educacao_superior_2022.pdf. Acesso em: 07 mar. 2024.

JANNUZZI, P. D. M., MIRANDA, W. D., & SILVA, D. D. Análise multicritério e tomada de decisão em políticas públicas: aspectos metodológicos, aplicativo operacional e aplicações. **Informática Pública**, 2009. Disponível em <https://www.researchgate.net/publication/228421871> Acesso em: 10 dez. 2024.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LAKATOS, Eva M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2021.

LIMA, Maurício Andrade et al. Estratégia ou Legitimidade? análise do papel dos Planos de Desenvolvimento Institucional nas universidades brasileiras. **BBR. Brazilian Business Review**, v. 17, 2020. Disponível em <https://doi.org/10.15728/bbr.2020.17.1.4> Acesso em: 12 abr. 2025.

LINDOSO, Glauce Cavalcante. **Integração entre Planejamento Estratégico e orçamento como forma de otimizar recursos e criar valor para a organização: um estudo na Universidade Federal do Amazonas**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2016. Disponível em: <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/5685> Acesso em: 28 jun. 2024.

LOCHAGIN, Gabriel L. **A Execução do Orçamento Público: Flexibilidade e Orçamento Impositivo - Série Direito Financeiro**. São Paulo: Editora Blucher, 2016.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia Científica**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2022.

MATIAS-PEREIRA, José. **Curso de Gestão Estratégica na Administração Pública**. Rio de Janeiro: Atlas, 2021.

MATIAS-PEREIRA, José. **Finanças Públicas**, 7ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2017.

MATIAS-PEREIRA, José. **Manual de gestão pública contemporânea**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

MATO GROSSO. **Decreto nº 829, de 22 de fevereiro de 2021**. Dispõe sobre o "Mais MT" – Programa de Investimentos em Obras e Ações do Estado de Mato Grosso, e dá outras providências. Diário Oficial do Estado de Mato Grosso, Cuiabá, MT, 23 fev. 2021. Disponível em: <https://legislacao.mt.gov.br/mt/decreto-n-829-2021-mato-grosso-dispoe-sobre-o-mais-mt-programa-de-investimentos-em-obras-e-acoes-do-estado-de-mato-grosso-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 19 fev. 2025.

MATO GROSSO. **Lei 11614/2021 de 13 de dezembro de 2021**, altera e acrescenta dispositivos à Lei nº 11.071, de 26 de dezembro de 2019, que dispõe sobre o Plano Plurianual para o quadriênio 2020-2023. Disponível em <https://app1.sefaz.mt.gov.br/Sistema/LEGISLACAO/LEGISLACAOtribut.nsf/2b2e6c5ed54869788425671300480214/0f0ba32a426e3d4c042587aa00642aaa> Acesso em: 23 Jun. 2025.

MATO GROSSO. **Lei 319 de 30 de junho de 2008**. Altera e revoga dispositivos da Lei Complementar nº 30, de 15 de dezembro de 1993. Cuiabá-MT, 2008. Disponível em https://www.unemat.br/leis/leis/23_lc_319_2008.pdf. Acesso em: 28 jun. 2024.

MATO GROSSO. **Lei nº 11.071, de 26 de dezembro de 2019**. Dispõe sobre o Plano Plurianual para o quadriênio 2020-2023. Disponível em <https://app1.sefaz.mt.gov.br/Sistema/LEGISLACAO/LEGISLACAOtribut.nsf/07fa81bed2760c6b84256710004d3940/f8956d821cd121ec042584dd003f109a?OpenDocument> Acesso em: 23 Jun. 2025.

MATO GROSSO. **Relatório de ação Governamental Consolidado RAG 2022**. Disponível em https://www.seplag.mt.gov.br/images/files/responsive/Planejamento/2022/RAG/RAG_2022_Consolidado_Assinado_1.pdf Acesso em: 23 Jun. 2025.

MAXIMIANO, A. C. A.; NOHARA, I. P. **Gestão Pública**. Rio de Janeiro: Atlas, 2017.

MELO, V. de S.; LUNKES, R. J.; SCHÄFE, J. D.; BORTOLUZZI, D. A.. Tomada de decisão em orçamento: O caso da Universidade Federal de Santa Catarina. **Revista GUAL**, Florianópolis, v. 11, n. 1, 2018. Disponível em <https://doi.org/10.5007/1983-4535.2018v11n1p253> Acesso em 23 jun. 2024.

MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. **Safari de estratégia**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

MINTZBERG, Henry. **Ascensão e queda do planejamento estratégico**. Porto Alegre: Bookman, 2007.

MINTZBERG, Henry. **Criando Organizações Eficazes: Estruturas em Cinco Configurações**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Atlas, 2003.

NASCIMENTO, P. A. M. M. e VERHINE, R. E. Considerações sobre o investimento público em educação superior no Brasil. **Radar: tecnologia, produção e comércio exterior**, n. 49, fev. 2017. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/server/api/core/bitstreams/4c3f6d31-d2e6-4f68-81b5-46a61e5006d8/content> Acesso em: 13 set. 2025.

NÓBREGA, Henrique Couto da. **A autonomia financeira das universidades públicas e os mecanismos de autofinanciamento**. 2023. 248 f. Dissertação (Mestrado em Direito) - Faculdade de Direito, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2023. Disponível em <http://www.btd.uerj.br/handle/1/19867> Acesso em: 22 fev. 2025.

NUNES, A.; OLIVEIRA, R. B.; BEÚ, R. B. O orçamento-programa no contexto da gestão pública. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**. Santa Maria, v. 19, n. 3, 2015. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/367675063_O_orcamento-programa_no_contexto_da_gestao_publica Acesso em: 25 jun. 2024.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças. **Planejamento estratégico: conceitos, metodologias, práticas**. 29. Ed. São Paulo: Atlas, 2011.

PHAIFFER, Marcelo Aparecido. **Os processos de gestão, planejamento e desenvolvimento de instituições de ensino superior públicas e confessionais-comunitárias do Brasil: uma**

análise comparativa dos Planos de Desenvolvimento Institucional (PDI). 2020. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2020. Disponível em <https://doi.org/10.47749/T/UNICAMP.2020.1129142> Acesso em: 12 abr. 2025.

PINTO, Tony Alves. **Critérios para alocação de recursos orçamentários para o fomento dos Núcleos de Ensino Superior da Universidade do Estado do Amazonas - UEA**. 2024. 68 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. 2024. Disponível em <https://locus.ufv.br/handle/123456789/33585> Acesso em 02 out. 2025.

PIRES, José Santo Dal Bem; ROSA, Paulo Moreira da; SILVA, Almir Teles da. Um modelo de alocação de recursos orçamentários baseado em desempenho acadêmico para universidades públicas. **Advances in Scientific and Applied Accounting**, v. 3, n. 2, p. 238-270, 2010.

POMPERMAYER, Vitor Augusto Rocha. **Descentralização orçamentária em Universidades Federais Brasileiras: utilização do Método AHP para apoiar a alocação de recursos**. 2023. 165 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão Pública) – Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2023. Disponível em <https://repositorio.ufes.br/items/9996778a-08aa-417a-9dda-b95ad6b38ffb> Acesso em: 09 dez. 2024.

RANIERI, N. B. S.. Trinta Anos De Autonomia Universitária: resultados diversos, efeitos contraditórios. **Educação & Sociedade**, v. 39, n. 145, 2018. Disponível em <https://doi.org/10.1590/ES0101-73302018205173> Acesso em: 19 out. 2024.

REIS, Ronald da Silva. **Fatores críticos de sucesso do processo decisório numa instituição federal de ensino superior: o caso UFTM**. 2019. 151f. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) - Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, 2019. Disponível em <https://bdtd.uftm.edu.br/handle/tede/751>. Acesso em: 01 maio 2024.

REISCH, Osni Cristiano. **Alinhamento entre planejamento estratégico e a execução orçamentária em uma instituição federal de ensino**. 2020. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade do Sul de Santa Catarina, Florianópolis, 2020. Disponível em <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/2969> Acesso em: 12 abr. 2025.

SAATY, Thomas L. O Processo de Hierarquia Analítica. **Revista Europeia de Pesquisa Operacional**, v. 48, p. 9-26, 1990. Disponível em: [file:///C:/Users/rcoca/Downloads/HowtoMakeaDecisionTheAHP%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/rcoca/Downloads/HowtoMakeaDecisionTheAHP%20(1).pdf). Acesso em: 06 set. 2024.

SANTOS, Joselita Anunciação; PEREIRA, Vanessa de Carvalho. A destinação orçamentária da União e sua vinculação ao custo aluno nas Universidades Federais. **Anais do Congresso Brasileiro de Custos - ABC**, 2019. Disponível em: <https://anaiscbc.abcustos.org.br/anais/article/view/4634>. Acesso em: 5 out. 2025.

SANTOS, Luiza Rodrigues dos; CARVALHO, Renata Ramos da Silva. As Universidades Estaduais Brasileiras em Tempos de Crise: desafios de expansão e financiamento no contexto do PNE (2014-2024). **Fineduca**, Porto Alegre, v. 13, 127712, 2023. Disponível em

http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2236-59072023000100203&lng=pt&nrm=iso. Acesso em 02 out. 2025.

SBICCA, A.. Heurísticas no estudo das decisões econômicas: contribuições de Herbert Simon, Daniel Kahneman e Amos Tversky. **Estudos Econômicos** (São Paulo), v. 44, n. 3, p. 579–603, jul. 2014. Disponível em <https://doi.org/10.1590/S0101-41612014000300006> Acesso em: 09 nov. 2024.

Secretaria do Tesouro Nacional. **Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público** (MCASP). 2021. 9ª Edição Disponível em: https://sisweb.tesouro.gov.br/apex/f?p=2501:9::::9:P9_ID_PUBLICACAO:41943 Acesso em: 17 jul. 2024.

SILVA, F. C. da., SHIBAO, F. I., LIBRANTZ, A. F. H., dos SANTOS, M. R., e NETO, G. C. O. Perspectiva de aplicação do método Analytic Hierarchy Process no cenário brasileiro de pesquisa. **Organizações em Contexto**, Vol. 16, n. 32, 2020. Disponível em <https://www.researchgate.net/publication/348191716> acesso em 10 dez. 2024.

SILVA, Franklin Leopoldo e. Reflexões sobre o conceito e a função da universidade pública. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 15, n. 42, p. 295-304, 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/sChGgpZPhMty6rW9V3w4NKH/?format=html&lang=pt> Acesso em: 13 set. 2025.

SILVA, Julio Eduardo Ornelas. **Pensamento estratégico em universidades públicas federais brasileiras**. 225 f. Tese (Doutorado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017. Disponível em <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/186599> Acesso em 24 fev. 2025

SILVA, T. A. A. L.; LIMA, A. M. S.; CARVALHO, O. M. de; CARVALHO, E. M. de. Práticas de Gestão Pública em Cenário de Contingenciamento Orçamentário: um estudo exploratório em uma Instituição de Ensino Superior da Região Norte. **Revista de Administração de Roraima-UFRR**, Boa Vista, Vol. 8 n. 1, p.28-48. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.18227/2237-8057rarr.v8i1.4657> Acesso em: 02 out 2025.

SILVEIRA, Catarina Ferreira. **Difusão da Inovação e a Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão**: Proposta para o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia. 2024. 200 f. Tese (Doutorado em Difusão do Conhecimento). Programa de Pós-Graduação Multi-institucional em Difusão do Conhecimento. Universidade Federal da Bahia: Salvador. Disponível em <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/40082> Acesso em: 11 dez. 2024.

SPICELOGIC. **Analitic Hierarchy Process AHP Software**. Versão 3.0. SpiceLogic Inc., 2025. Disponível em: <https://www.spicelogic.com/Products/ahp-software-30>. Acesso em: 23 ago. 2025.

TAVARES, Eliezer Mouta. **A execução orçamentária num contexto de contingenciamento de gastos**: O caso do IFPA no período de 2016 a 2021. Dissertação de Mestrado Universidade Estadual Paulista (Unesp). Marília, 2024. Disponível em: <https://hdl.handle.net/11449/255369> Acesso em: 17 jul. 2024.

THURMAN, P. W.; FERENGE, T. P. **Estratégia** - Série Fundamentos. Rio de Janeiro: Saraiva, 2012.

UNEMAT. **Anuário Estatístico 2024** Ano-base 2023. Cáceres: Ed. UNEMAT, 2024. Disponível em <https://cms.UNEMAT.br/storage/documentos/bloco-documento-arquivo/RmVGB0uiXmG2ejnPXzSLhoYiWRu2q728x3vex19o.pdf> Acesso em: 19 mar. 2025.

UNEMAT. **Anuário Estatístico 2025** Ano-base 2024. Cáceres: Ed. UNEMAT, 2025. Disponível em <https://cms.unemat.br/storage/documentos/bloco-documento-arquivo/50j4A1H2FVwPfybhRYaHYgx10Xp47DeA4KHZloG3.pdf> Acesso em: 19 set. 2025.

UNEMAT. **Estatuto da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT – Resolução nº 002/2012 – CONSUNI**, 2016. Disponível em https://www.unemat.br/reitoria/assoc/docs/concur/resolucoes/2012/resolucao_002_2012_concur.pdf Acesso em: 19 mar. 2025.

UNEMAT. **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2022-2028)**. Cáceres: Ed. UNEMAT, 2023. Disponível em <https://cms.UNEMAT.br/storage/documentos/bloco-documento-arquivo/WKS7ZwS4RB1yPXPgwpueA3fl0pvcJEt9JIWoaUen.pdf> Acesso em: 25 ago. 2023.

UNEMAT. **Plano estratégico participativo 2015-2025: planejar, participar, concretizar /** Cáceres: Editora Unemat, 2018a. Disponível em <https://cms.unemat.br/storage/documentos/bloco-documento-arquivo/5m33dt1uoNCEwxQ0GWxfywhsIc7lG1b0mF0z96k.pdf> Acesso em: 07 Jun. 2025.

UNEMAT. **Regimento Geral da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT - Resolução nº 049/2016 – CONSUNI**, 2016. Disponível em <https://cms.UNEMAT.br/storage/documentos/bloco-documento-arquivo/QUKzJKD8mOugqx71iH3DBWGPQicLWVlzUxT1DxTq.pdf> Acesso em: 19 mar. 2025.

UNEMAT. **Resolução Nº 021/2018 – CONSUNI**. Aprova o Relatório Final do 3º Congresso Universitário da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, 2018b. Disponível em <https://cms.unemat.br/storage/documentos/bloco-documento-arquivo/RznMWejoZOwsvKYQdGItI96ebUSNqNyuxIMyEK57.pdf> Acesso em: 07 Jun. 2025.

VALADARES, E. B. M.; LEMOS, M. J. **Contabilidade e orçamento governamental**. 2. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2021.

WANDERLEY, Raissa de Figueiredo. **Análise de fatores de tomada de decisão em organizações públicas: avaliação da distribuição de recursos públicos de CT&I da FIOCRUZ**. 2018. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal da Bahia . Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/30556>. Acesso em: 08 nov. 2024.

YIN, Robert K. **Estudo de caso**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

YU, Abraham Sin O.; SOUSA, Willy Hoppe de. **Tomada De Decisão Nas Organizações**. Rio de Janeiro: Saraiva, 2011.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO TESTE

APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO (TESTE)

O presente instrumento corresponde a um **teste preliminar** do questionário que integra a pesquisa de dissertação de mestrado intitulada “**Método Multicritério De Tomada De Decisão Para Integração Do Orçamento Público E Do Plano De Desenvolvimento Institucional (PDI): Um Estudo Na Universidade Do Estado De Mato Grosso**”, vinculada ao Programa de Pós-Graduação do Mestrado em Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior - POLEDUC.

O objetivo desta etapa é verificar a adequação da formulação das perguntas, a clareza das instruções fornecidas e a compreensão geral por parte dos respondentes.

O objetivo da pesquisa é **desenvolver um modelo de tomada de decisão** que permita otimizar a alocação dos recursos financeiros oriundos do Programa “Mais MT”, promovendo sua articulação com os objetivos estratégicos estabelecidos no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UNEMAT.

O questionário foi elaborado com base na estrutura do método Analytic Hierarchy Process (AHP) e tem como finalidade subsidiar a construção das matrizes de comparação que compõem o modelo multicritério de decisão.

As respostas obtidas serão tratadas de forma confidencial e utilizadas exclusivamente para fins acadêmicos, assegurando-se o anonimato dos participantes. Além disso, os dados coletados nesta fase **não serão considerados na análise final da pesquisa**, servindo exclusivamente para fins de validação do questionário e aprimoramento metodológico.

Ao final do questionário considere deixar suas impressões para que seja possível identificar eventuais falhas e realizar os ajustes necessários antes da aplicação definitiva do instrumento.

BLOCO 1 - CARACTERIZAÇÃO

O Objetivo deste bloco é caracterizar os respondentes de acordo com o tipo de vínculo que possui junto à Instituição.

Responda as questões com base no seu perfil.

1) Tipo de vínculo com a Instituição:

() Docente

() Discente

() Técnico Administrativo

BLOCO 2 - COMPARAÇÃO PARITÁRIA ENTRE CRITÉRIOS

Nesta etapa do questionário, será solicitado que você compare três critérios que podem orientar a alocação dos recursos financeiros destinados à infraestrutura física da UNEMAT.

O objetivo é identificar, com base na sua percepção, quais critérios devem ter maior peso no processo de tomada de decisão sobre os investimentos em infraestrutura da universidade.

Como responder?

Você verá pares de critérios apresentados juntos. Para cada par, deverá:

- 1º Indicar qual dos dois critérios é mais importante;
- 2º Informar o grau de importância entre eles.

Critérios a serem avaliados:

CRT-A | Necessidade

Corresponde a quanto o investimento é essencial para que o campus funcione adequadamente.

CRT-B | Desempenho

Corresponde a quanto o investimento é capaz de gerar bons resultados.

CRT-C | Equanimidade

Corresponde a quanto o investimento é capaz de proporcionar impacto social positivo.

1. Entre "Necessidade" e "Desempenho", qual possui maior importância?

- CRT-A - Necessidade
- CRT-B - Desempenho

Considerando a questão anterior, qual é a ordem de importância do critério selecionado?

- 1 Igualmente importante
- 3 Moderadamente importante
- 5 Fortemente importante
- 7 Muito fortemente importante
- 9 Extremamente importante

2. Entre "Necessidade" e "Equanimidade", qual possui maior importância?

- CRT-A - Necessidade
- CRT-C - Equanimidade

Considerando a questão anterior, qual é a ordem de importância do critério selecionado?

- 1 Igualmente importante
- 3 Moderadamente importante
- 5 Fortemente importante
- 7 Muito fortemente importante
- 9 Extremamente importante

3. Entre "Desempenho" e "Equanimidade", qual possui maior importância?

- CRT-B - Desempenho
- CRT-C - Equanimidade

Considerando a questão anterior, qual é a ordem de importância do critério selecionado?

- 1 Igualmente importante
- 3 Moderadamente importante
- 5 Fortemente importante
- 7 Muito fortemente importante
- 9 Extremamente importante

BLOCO 3 - COMPARAÇÃO PARITÁRIA ENTRE AS ALTERNATIVAS

Esta é a última etapa do questionário, será solicitado que você compare, dois a dois, diferentes alternativas de investimento em infraestrutura da UNEMAT. Essas alternativas estão diretamente relacionadas aos objetivos estratégicos estabelecidos no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2022–2028) para a área de Infraestrutura Física.

O objetivo é identificar, sob a ótica dos representantes da comunidade acadêmica, quais alternativas de investimento em infraestrutura física devem ser priorizadas na alocação dos recursos financeiros do Programa “Mais MT”.

Como responder?

Você verá pares de critérios apresentados juntos. Para cada par, deverá:

- 1º Indicar qual dos dois critérios é mais importante;
- 2º Informar o grau de importância entre eles.

Alternativas avaliadas:

ATL-A | Infraestrutura básica e de apoio à acessibilidade

Construção, reforma e/ou ampliação de banheiros acessíveis e adequados, da rede elétrica e de drenagem;

ATL-B | Infraestrutura de moradia estudantil

Construção de alojamentos para disponibilização como Casa do Estudante;

ATL-C | Infraestrutura de alimentação universitária

Construção de refeitórios para disponibilização como Restaurante Universitário;

ATL-D | Ambientes para cultura e convivência

Construção, reforma e/ou ampliação de auditórios e/ou espaços adequados para prática de artes, eventos culturais e esportivos;

ATL-E | Ambientes de ensino-aprendizagem e pesquisa

Construção, reforma e/ou ampliação de salas de aula, de laboratórios; bibliotecas e/ou espaços para estudo/convivência;

1. Para uma melhor alocação dos recursos financeiros de Investimentos em Infraestrutura Física na UNEMAT, qual dos indicadores abaixo você atribui maior importância?
 - ATL-A - Infraestrutura básica e de apoio à acessibilidade;
 - ATL-B - Infraestrutura de moradia estudantil;

Considerando a questão anterior, qual é a ordem de importância do critério selecionado?

- 1 Igualmente importante
- 3 Moderadamente importante
- 5 Fortemente importante
- 7 Muito fortemente importante
- 9 Extremamente importante

2. Para uma melhor alocação dos recursos financeiros de Investimentos em Infraestrutura Física na UNEMAT, qual dos indicadores abaixo você atribui maior importância?

- ATL-A - Infraestrutura básica e de apoio à acessibilidade;
- ATL-C - Infraestrutura de alimentação universitária;

Considerando a questão anterior, qual é a ordem de importância do critério selecionado?

- 1 Igualmente importante
- 3 Moderadamente importante
- 5 Fortemente importante
- 7 Muito fortemente importante
- 9 Extremamente importante

3. Para uma melhor alocação dos recursos financeiros de Investimentos em Infraestrutura Física na UNEMAT, qual dos indicadores abaixo você atribui maior importância?

- ATL-A - Infraestrutura básica e de apoio à acessibilidade;
- ATL-D - Ambientes para cultura e convivência;

Considerando a questão anterior, qual é a ordem de importância do critério selecionado?

- 1 Igualmente importante
- 3 Moderadamente importante
- 5 Fortemente importante
- 7 Muito fortemente importante
- 9 Extremamente importante

4. Para uma melhor alocação dos recursos financeiros de Investimentos em Infraestrutura Física na UNEMAT, qual dos indicadores abaixo você atribui maior importância?

- ATL-A - Infraestrutura básica e de apoio à acessibilidade;
- ATL-E - Ambientes de ensino-aprendizagem e pesquisa;

Considerando a questão anterior, qual é a ordem de importância do critério selecionado?

- 1 Igualmente importante
- 3 Moderadamente importante
- 5 Fortemente importante
- 7 Muito fortemente importante
- 9 Extremamente importante

5. Para uma melhor alocação dos recursos financeiros de Investimentos em Infraestrutura Física na UNEMAT, qual dos indicadores abaixo você atribui maior importância?

- ATL-B - Infraestrutura de moradia estudantil;
- ATL-C - Infraestrutura de alimentação universitária;

Considerando a questão anterior, qual é a ordem de importância do critério selecionado?

- 1 Igualmente importante
- 3 Moderadamente importante
- 5 Fortemente importante
- 7 Muito fortemente importante
- 9 Extremamente importante

6. Para uma melhor alocação dos recursos financeiros de Investimentos em Infraestrutura Física na UNEMAT, qual dos indicadores abaixo você atribui maior importância?

- ATL-B - Infraestrutura de moradia estudantil;
- ATL-D - Ambientes para cultura e convivência;

Considerando a questão anterior, qual é a ordem de importância do critério selecionado?

- 1 Igualmente importante
- 3 Moderadamente importante
- 5 Fortemente importante
- 7 Muito fortemente importante
- 9 Extremamente importante

7. Para uma melhor alocação dos recursos financeiros de Investimentos em Infraestrutura Física na UNEMAT, qual dos indicadores abaixo você atribui maior importância?

- ATL-B - Infraestrutura de moradia estudantil;
- ATL-E - Ambientes de ensino-aprendizagem e pesquisa;

Considerando a questão anterior, qual é a ordem de importância do critério selecionado?

- 1 Igualmente importante
- 3 Moderadamente importante
- 5 Fortemente importante
- 7 Muito fortemente importante
- 9 Extremamente importante

8. Para uma melhor alocação dos recursos financeiros de Investimentos em Infraestrutura Física na UNEMAT, qual dos indicadores abaixo você atribui maior importância?

- ATL-C - Infraestrutura de alimentação universitária;
- ATL-D - Ambientes para cultura e convivência;

Considerando a questão anterior, qual é a ordem de importância do critério selecionado?

- 1 Igualmente importante
- 3 Moderadamente importante
- 5 Fortemente importante
- 7 Muito fortemente importante
- 9 Extremamente importante

9. Para uma melhor alocação dos recursos financeiros de Investimentos em Infraestrutura Física na UNEMAT, qual dos indicadores abaixo você atribui maior importância?

- ATL-C - Infraestrutura de alimentação universitária;
- ATL-E - Ambientes de ensino-aprendizagem e pesquisa;

Considerando a questão anterior, qual é a ordem de importância do critério selecionado?

- 1 Igualmente importante
- 3 Moderadamente importante
- 5 Fortemente importante
- 7 Muito fortemente importante
- 9 Extremamente importante

10. Para uma melhor alocação dos recursos financeiros de Investimentos em Infraestrutura Física na UNEMAT, qual dos indicadores abaixo você atribui maior importância?

- ATL-D - Ambientes para cultura e convivência;
- ATL-E - Ambientes de ensino-aprendizagem e pesquisa;

Considerando a questão anterior, qual é a ordem de importância do critério selecionado?

- 1 Igualmente importante
- 3 Moderadamente importante
- 5 Fortemente importante
- 7 Muito fortemente importante
- 9 Extremamente importante

Agradeço por sua participação nesta etapa da pesquisa.

Antes de finalizar, gostaria de pedir que você avalie brevemente sua experiência ao responder o questionário.

Sua contribuição é muito importante para que eu possa identificar eventuais falhas na formulação das perguntas, na clareza das instruções e na compreensão geral do instrumento.

Por favor, responda às questões abaixo com base em sua experiência:

1. A linguagem utilizada no questionário estava clara e acessível?

- Sim
- Parcialmente
- Não

Se você marcou “Parcialmente” ou “Não”, por favor, indique quais trechos apresentaram dificuldades:

2. As instruções fornecidas estavam compreensíveis e suficientes para responder ao questionário corretamente?

- Sim
- Parcialmente
- Não

Se você marcou “Parcialmente” ou “Não”, por favor, indique quais trechos apresentaram dificuldades:

3. Utilize esse espaço para SUGERIR ALGUMA MELHORIA na estrutura, no conteúdo ou na forma de apresentação do questionário.

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DEFINITIVO

Método multicritério de apoio à decisão para alocação orçamentária na UNEMAT

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado como participante da pesquisa intitulada MÉTODO MULTICRITÉRIO DE TOMADA DE DECISÃO PARA INTEGRAÇÃO DO ORÇAMENTO PÚBLICO E DO PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL (PDI): UM ESTUDO NA UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO, conduzida por LÍGIA RAQUEL BOTELHO NEVES, com o objetivo de propor um método multicritério baseado no Processo de Hierarquia Analítica (AHP) para orientar a tomada de decisão quanto à alocação dos recursos financeiros em investimentos de infraestrutura física, de modo a assegurar sua consonância com os objetivos estratégicos estabelecidos no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT).

A sua participação é voluntária, e você não deve participar contra a sua vontade. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos.

Esta pesquisa busca aplicar um modelo de apoio à decisão que auxilie na priorização de investimentos em infraestrutura, com base nos recursos do Programa “Mais MT” e nos objetivos estratégicos do PDI da UNEMAT.

Sua participação consiste no preenchimento de um questionário com comparações entre critérios e alternativas de investimento, atribuindo o grau de importância entre eles. Você não levará mais do que 15 minutos para preenchê-lo. As informações obtidas por meio da sua colaboração não permitirão a identificação da sua pessoa, sendo tratadas de forma anônima, sigilosa e utilizadas exclusivamente nesta pesquisa.

Não há riscos ou desconfortos significativos associados à sua participação na pesquisa, tampouco haverá qualquer pagamento pela participação. Sua colaboração é voluntária, podendo desistir a qualquer momento, sem necessidade de justificativa e sem que isso lhe cause qualquer prejuízo.

As informações obtidas através da sua participação não permitirão a sua identificação pessoal, exceto aos responsáveis pela pesquisa, e serão divulgadas somente entre profissionais estudiosos do assunto, sempre preservando a confidencialidade.

Você concorda em participar da pesquisa?

- Sim
- Não

BLOCO 1 - CARACTERIZAÇÃO

O Objetivo deste bloco é caracterizar os respondentes de acordo com o tipo de vínculo que possui junto à Instituição.

Responda as questões com base no seu perfil.

1) Tipo de vínculo com a Instituição:

- Docente
- Discente
- Técnico Administrativo

BLOCO 2 - COMPARAÇÃO PARITÁRIA ENTRE CRITÉRIOS

Nesta etapa do questionário, será solicitado que você compare três critérios que podem orientar a alocação dos recursos financeiros destinados à infraestrutura física da UNEMAT.

O objetivo é identificar, com base na sua percepção, quais critérios devem ter maior peso no processo de tomada de decisão sobre os investimentos em infraestrutura da universidade.

Como responder?

Você verá pares de critérios apresentados juntos. Para cada par, deverá:

1º Indicar qual dos dois critérios é mais importante;

2º Informar quanto o critério escolhido é mais importante.

Critérios a serem avaliados:

CRT-A | Necessidade

Corresponde a quanto o investimento é essencial para que o campus funcione adequadamente.

CRT-B | Desempenho

Corresponde a quanto o investimento é capaz de gerar bons resultados.

CRT-C | Equanimidade

Corresponde a quanto o investimento é capaz de proporcionar impacto social positivo.

1. Entre "Necessidade" e "Desempenho", qual possui maior importância?

- CRT-A - Necessidade
- CRT-B - Desempenho

Considerando a questão anterior, qual é a ordem de importância do critério selecionado?

- 1 Igualmente importante
- 3 Moderadamente importante
- 5 Fortemente importante
- 7 Muito fortemente importante
- 9 Extremamente importante

2. Entre "Necessidade" e "Equanimidade", qual possui maior importância?

- CRT-A - Necessidade
- CRT-C - Equanimidade

Considerando a questão anterior, qual é a ordem de importância do critério selecionado?

- 1 Igualmente importante
- 3 Moderadamente importante
- 5 Fortemente importante
- 7 Muito fortemente importante
- 9 Extremamente importante

3. Entre "Desempenho" e "Equanimidade", qual possui maior importância?

- CRT-B - Desempenho
- CRT-C - Equanimidade

Considerando a questão anterior, qual é a ordem de importância do critério selecionado?

- 1 Igualmente importante

- 3 Moderadamente importante
- 5 Fortemente importante
- 7 Muito fortemente importante
- 9 Extremamente importante

BLOCO 3 - COMPARAÇÃO PARITÁRIA ENTRE AS ALTERNATIVAS

Esta é a última etapa do questionário, será solicitado que você compare, dois a dois, diferentes alternativas de investimento em infraestrutura da UNEMAT. Essas alternativas estão diretamente relacionadas aos objetivos estratégicos estabelecidos no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2022–2028) para a área de Infraestrutura Física.

O objetivo é identificar, sob a ótica dos representantes da comunidade acadêmica, quais alternativas de investimento em infraestrutura física devem ser priorizadas na alocação dos recursos financeiros do Programa “Mais MT”.

Como responder?

Você verá pares de critérios apresentados juntos. Para cada par, deverá:

- 1º Indicar qual dos dois critérios é mais importante;
- 2º Informar quanto o critério escolhido é mais importante.

Alternativas avaliadas:

ATL-A | Infraestrutura básica e de apoio à acessibilidade

Construção, reforma e/ou ampliação de banheiros acessíveis e adequados, da rede elétrica e de drenagem;

ATL-B | Infraestrutura de moradia estudantil

Construção de alojamentos para disponibilização como Casa do Estudante;

ATL-C | Infraestrutura de alimentação universitária

Construção de refeitórios para disponibilização como Restaurante Universitário;

ATL-D | Ambientes para cultura e convivência

Construção, reforma e/ou ampliação de auditórios e/ou espaços adequados para prática de artes, eventos culturais e esportivos;

ATL-E | Ambientes de ensino-aprendizagem e pesquisa

Construção, reforma e/ou ampliação de salas de aula, de laboratórios; bibliotecas e/ou espaços para estudo/convivência;

1. Para uma melhor alocação dos recursos financeiros de Investimentos em Infraestrutura Física na UNEMAT, qual dos indicadores abaixo você atribui maior importância?
 - ATL-A - Infraestrutura básica e de apoio à acessibilidade;
 - ATL-B - Infraestrutura de moradia estudantil;

Considerando a questão anterior, qual é a ordem de importância do critério selecionado?

- 1 Igualmente importante
- 3 Moderadamente importante

- 5 Fortemente importante
- 7 Muito fortemente importante
- 9 Extremamente importante

2. Para uma melhor alocação dos recursos financeiros de Investimentos em Infraestrutura Física na UNEMAT, qual dos indicadores abaixo você atribui maior importância?

- ATL-A - Infraestrutura básica e de apoio à acessibilidade;
- ATL-C - Infraestrutura de alimentação universitária;

Considerando a questão anterior, qual é a ordem de importância do critério selecionado?

- 1 Igualmente importante
- 3 Moderadamente importante
- 5 Fortemente importante
- 7 Muito fortemente importante
- 9 Extremamente importante

3. Para uma melhor alocação dos recursos financeiros de Investimentos em Infraestrutura Física na UNEMAT, qual dos indicadores abaixo você atribui maior importância?

- ATL-A - Infraestrutura básica e de apoio à acessibilidade;
- ATL-D - Ambientes para cultura e convivência;

Considerando a questão anterior, qual é a ordem de importância do critério selecionado?

- 1 Igualmente importante
- 3 Moderadamente importante
- 5 Fortemente importante
- 7 Muito fortemente importante
- 9 Extremamente importante

4. Para uma melhor alocação dos recursos financeiros de Investimentos em Infraestrutura Física na UNEMAT, qual dos indicadores abaixo você atribui maior importância?

- ATL-A - Infraestrutura básica e de apoio à acessibilidade;
- ATL-E - Ambientes de ensino-aprendizagem e pesquisa;

Considerando a questão anterior, qual é a ordem de importância do critério selecionado?

- 1 Igualmente importante
- 3 Moderadamente importante
- 5 Fortemente importante
- 7 Muito fortemente importante
- 9 Extremamente importante

5. Para uma melhor alocação dos recursos financeiros de Investimentos em Infraestrutura Física na UNEMAT, qual dos indicadores abaixo você atribui maior importância?

- ATL-B - Infraestrutura de moradia estudantil;
- ATL-C - Infraestrutura de alimentação universitária;

Considerando a questão anterior, qual é a ordem de importância do critério selecionado?

- 1 Igualmente importante
- 3 Moderadamente importante

- 5 Fortemente importante
- 7 Muito fortemente importante
- 9 Extremamente importante

6. Para uma melhor alocação dos recursos financeiros de Investimentos em Infraestrutura Física na UNEMAT, qual dos indicadores abaixo você atribui maior importância?
- ATL-B - Infraestrutura de moradia estudantil;
 - ATL-D - Ambientes para cultura e convivência;

Considerando a questão anterior, qual é a ordem de importância do critério selecionado?

- 1 Igualmente importante
- 3 Moderadamente importante
- 5 Fortemente importante
- 7 Muito fortemente importante
- 9 Extremamente importante

7. Para uma melhor alocação dos recursos financeiros de Investimentos em Infraestrutura Física na UNEMAT, qual dos indicadores abaixo você atribui maior importância?
- ATL-B - Infraestrutura de moradia estudantil;
 - ATL-E - Ambientes de ensino-aprendizagem e pesquisa;

Considerando a questão anterior, qual é a ordem de importância do critério selecionado?

- 1 Igualmente importante
- 3 Moderadamente importante
- 5 Fortemente importante
- 7 Muito fortemente importante
- 9 Extremamente importante

8. Para uma melhor alocação dos recursos financeiros de Investimentos em Infraestrutura Física na UNEMAT, qual dos indicadores abaixo você atribui maior importância?
- ATL-C - Infraestrutura de alimentação universitária;
 - ATL-D - Ambientes para cultura e convivência;

Considerando a questão anterior, qual é a ordem de importância do critério selecionado?

- 1 Igualmente importante
- 3 Moderadamente importante
- 5 Fortemente importante
- 7 Muito fortemente importante
- 9 Extremamente importante

9. Para uma melhor alocação dos recursos financeiros de Investimentos em Infraestrutura Física na UNEMAT, qual dos indicadores abaixo você atribui maior importância?
- ATL-C - Infraestrutura de alimentação universitária;
 - ATL-E - Ambientes de ensino-aprendizagem e pesquisa;

Considerando a questão anterior, qual é a ordem de importância do critério selecionado?

- 1 Igualmente importante
- 3 Moderadamente importante
- 5 Fortemente importante
- 7 Muito fortemente importante
- 9 Extremamente importante

10. Para uma melhor alocação dos recursos financeiros de Investimentos em Infraestrutura Física na UNEMAT, qual dos indicadores abaixo você atribui maior importância?

- ATL-D - Ambientes para cultura e convivência;
- ATL-E - Ambientes de ensino-aprendizagem e pesquisa;

Considerando a questão anterior, qual é a ordem de importância do critério selecionado?

- 1 Igualmente importante
- 3 Moderadamente importante
- 5 Fortemente importante
- 7 Muito fortemente importante
- 9 Extremamente importante

APÊNDICE C – ROTEIRO PARA ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA

1. Quais os principais critérios utilizados pela gestão da UNEMAT para definir a distribuição dos recursos financeiros do Programa "Mais MT" no Campus de Sinop?
2. Quais diretrizes específicas do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2022–2028) que nortearam a escolha dos projetos contemplados com os recursos do Programa "Mais MT" Campus de Sinop?
3. De que forma foram consideradas as condições estruturais existentes — como área física por aluno, estado das edificações, ou carência de infraestrutura — no processo de priorização dos investimentos?
4. Qual ou quais foram as formas de participação da comunidade acadêmica do Campus de Sinop na tomada de decisão da alocação do recurso (docentes, técnicos e discentes). Você considera essa forma de participação adequada/suficiente?
5. Na sua avaliação, quais foram os maiores desafios enfrentados pela equipe de infraestrutura na conciliação entre as demandas institucionais locais e os critérios técnicos e financeiros do Programa "Mais MT"?
6. Qual é a sua percepção sobre a adoção de um modelo sistematizado de tomada de decisão orçamentária para definir prioridades de investimentos na infraestrutura da UNEMAT?

APÊNDICE D – PRODUTO TÉCNICO

PRODUTO TÉCNICO

RELATÓRIO TÉCNICO CONCLUSIVO



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DO MESTRADO PROFISSIONAL EM
POLÍTICAS PÚBLICAS E GESTÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR - POLEDUC**

RELATÓRIO TÉCNICO CONCLUSIVO

**PROPOSTA DE MÉTODO MULTICRITÉRIO DE APOIO À TOMADA DE
DECISÃO ORÇAMENTÁRIA COM BASE NO *MÉTODO ANALYTIC HIERARCHY
PROCESS* (AHP) INTEGRADO AO PLANO DE DESENVOLVIMENTO
INSTITUCIONAL (PDI) DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO**

Assunto: Produto técnico oriundo dos resultados da dissertação “Método multicritério de tomada de decisão para integração do orçamento público e do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI): Um estudo na Universidade do Estado de Mato Grosso” pertencente ao Mestrado Profissional em Políticas Públicas e gestão da Educação Superior.

ALUNA: Lígia Raquel Botelho Neves

ORIENTADOR: Prof. Dr. Maxweel Veras Rodrigues

FORTALEZA, 2025

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	X
2. PÚBLICO-ALVO DA PROPOSTA	X
3. OBJETIVOS	X
4. ESTRUTURA PARA IMPLEMENTAÇÃO DO MÉTODO MULTICRITÉRIO DE APOIO À TOMADA DE DECISÃO ORÇAMENTÁRIA	X
4.1 Seleção dos critérios e das alternativas de investimento com base nos objetivos estratégicos do PDI 2022–2028	X
4.2 Definição do grupo de decisores para aplicação do método AHP	X
4.3 Aplicação do modelo decisório com base no método AHP	X
4.4 Considerações	X
5. CONCLUSÃO	X
8. REFERENCIAS	X

RESUMO

A situação problema que o presente produto técnico busca mitigar está relacionada ao desafio de alinhar planejamento e orçamento no setor público, especialmente nas Instituições Públicas de Ensino Superior (IES), onde restrições fiscais, contingenciamentos e mudanças nas políticas intensificam o desalinhamento entre objetivos estratégicos e decisões orçamentárias. Na Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), a problemática central consiste na falta de mecanismos sistematizados que orientem a alocação racional dos recursos de investimento, frente às múltiplas demandas institucionais. Diante desse cenário, o produto técnico propõe a utilização do método multicritério *Analytic Hierarchy Process* (AHP) como ferramenta capaz de reduzir a subjetividade do processo decisório e oferecer maior clareza e racionalidade às escolhas orçamentárias. A proposta delinea as etapas necessárias para a implementação desse método, visando criar um modelo decisório estruturado com base no AHP que seja integrado ao PDI da UNEMAT. Para operacionalizar este modelo, o produto propõe: 1. A definição de Critérios, 2. A definição de Alternativas, 3. A definição de grupos de decisores. O método é concebido para fornecer um suporte estruturado à decisão, e sugere-se a utilização de ferramenta computacional para auxiliar sua execução.

Palavras-chave: planejamento; orçamento público; tomada de decisão multicritério.



1. INTRODUÇÃO

O presente produto técnico constitui uma proposta de um método multicritério de apoio à tomada de decisão orçamentária aplicada à Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), fundamentada no método *Analytic Hierarchy Process* (AHP) e integrada ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2022–2028. O modelo aqui apresentado foi desenvolvido a partir da pesquisa realizada no âmbito do Mestrado Profissional em Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior, da Universidade Federal do Ceará.

A ferramenta proposta adota uma estrutura sistematizada de análise multicritério, permitindo que as decisões orçamentárias considerem simultaneamente aspectos técnicos, financeiros e institucionais. Dessa forma, a proposta visa fortalecer o alinhamento entre planejamento e orçamento, promovendo maior coerência entre os objetivos estratégicos definidos no PDI e a destinação dos recursos públicos disponíveis.

Assim, este documento apresenta as etapas necessárias para a aplicação da ferramenta, orientando a estruturação de um processo decisório participativo e fundamentado em critérios objetivos, capaz de contribuir para a melhoria da eficiência na gestão dos recursos financeiros destinados à infraestrutura universitária.

2. PÚBLICO-ALVO DA PROPOSTA

O público-alvo desse produto são os gestores da UNEMAT, primeiramente em nível de reitoria e na sequência em nível de campus.

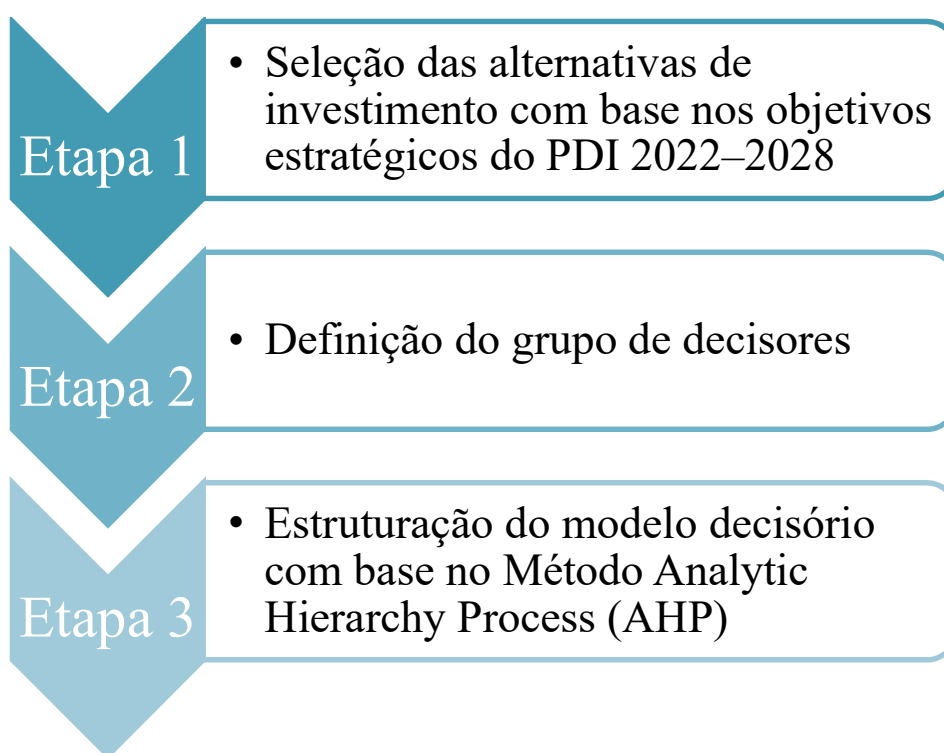
3. OBJETIVOS

- Estruturar um modelo decisório utilizando o método *Analytic Hierarchy Process* (AHP).
- Garantir que esse modelo decisório estruturado seja integrado ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UNEMAT.
- Definir as etapas necessárias para a implementação do método multicritério.
- Propor a definição de elementos fundamentais para o processo decisório, como Critérios, Alternativas, e grupos de decisores na UNEMAT.
- Auxiliar a execução do método sugerindo o uso de software.

4. ESTRUTURA PARA IMPLEMENTAÇÃO DO MÉTODO MULTICRITÉRIO DE APOIO À TOMADA DE DECISÃO ORÇAMENTÁRIA

Esta seção apresenta as etapas que devem ser observadas para a aplicação do modelo desenvolvido neste estudo. O processo foi estruturado em três partes, conforme ilustrado na Figura 5, de modo a orientar de forma sistemática a utilização da ferramenta de apoio à decisão orçamentária.

Figura 5 - Etapas para implementação do método multicritério de apoio à tomada de decisão orçamentária na UNEMAT



Fonte: Elaborado pela autora.

As etapas da Figura 5, portanto, compreendem: 1) Seleção das alternativas de investimento, fundamentada nos objetivos estratégicos estabelecidos no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2022–2028); 2) Definição do grupo de decisores, responsável pela realização dos julgamentos comparativos; 3) Estruturação do modelo decisório, com base na aplicação do método *Analytic Hierarchy Process* (AHP), que permite hierarquizar critérios e alternativas conforme a importância relativa atribuída pelos participantes. Essas etapas constituem o roteiro metodológico necessário para aplicação do modelo proposto e serão detalhadas nos próximos tópicos.

4.1 Seleção dos critérios e das alternativas de investimento com base nos objetivos estratégicos do PDI 2022–2028

A primeira etapa do modelo proposto consiste na seleção dos critérios e das alternativas de investimento que possam ser atendidas pela dotação orçamentária disponível. Propõe-se que, em futuras oportunidades de planejamento e execução orçamentária, a UNEMAT adote um processo sistemático para a definição das alternativas de investimento, fundamentado na integração entre os objetivos estratégicos do PDI 2022–2028 e as possibilidades de aplicação de recursos classificados no Grupo de Natureza de Despesa (GND) 4 – Investimentos.

A proposta metodológica recomenda que os critérios de comparação paritária sejam os estabelecidos neste estudo, quais sejam: necessidade, desempenho e equanimidade (quadro 9).

Quadro 9 - Proposta de Critérios para implementação do método multicritério de apoio à tomada de decisão orçamentária na UNEMAT.

Critério	Correspondência	Definição do critério
Necessidade	Eficácia	quanto o investimento é essencial para que o campus funcione adequadamente
Desempenho	Eficiência	quanto o investimento é capaz de gerar bons resultados
Equanimidade	Efetividade	quanto o investimento é capaz de proporcionar impacto social positivo

Fonte: Elaborado pela autora (Item 5.4, seção 5)

Na sequência, seguindo as etapas da pesquisa, sugere-se a adoção das alternativas de investimento em infraestrutura física construídas com referência nos objetivos estratégicos do PDI 2022–2028 (quadro 9). Essa vinculação permite que as propostas de investimento representem, de forma direta, as metas institucionais previamente validadas, reforçando o alinhamento entre planejamento e orçamento.

Quadro 10 - Proposta de Alternativas para implementação do método multicritério de apoio à tomada de decisão orçamentária na UNEMAT.

Código	Alternativa	Descrição da alternativa
ALT-A	Infraestrutura básica e de apoio à acessibilidade	Construção, reforma e/ou ampliação de banheiros acessíveis e adequados, da rede elétrica e de drenagem;
ALT-B	Infraestrutura de moradia estudantil	Construção de alojamentos para disponibilização como Casa do Estudante;
ALT-C	Infraestrutura de alimentação universitária	Construção de refeitórios para disponibilização como Restaurante Universitário;
ALT-D	Ambientes para cultura e convivência	Construção, reforma e/ou ampliação de auditórios e/ou espaços adequados para prática de artes, eventos culturais e esportivos;
ALT-E	Ambientes de ensino-aprendizagem e pesquisa	Construção, reforma e/ou ampliação de salas de aula, de laboratórios; bibliotecas e/ou espaços para estudo/convivência;

Fonte: Elaborado pela autora (Item 5.4, seção 5)

Assim, a primeira fase do modelo estabelece a base para a aplicação da ferramenta de apoio à decisão orçamentária, ao definir critérios e alternativas vinculados aos objetivos estratégicos do PDI. A integração entre planejamento e orçamento contribui para decisões mais racionais e coerentes com as prioridades institucionais. A seguir será apresentada a segunda fase da aplicação do método, a definição dos decisores, que realizarão a comparação paritária entre os critérios e as alternativas.

4.2 Definição do grupo de decisores para aplicação do método AHP

Na sequência, para que seja possível a aplicação do método AHP faz-se necessária a definição do grupo de decisores. Essa fase deve considerar grupos de pessoas entre a comunidade acadêmica cujas opiniões e experiências sejam cruciais para a validação e sucesso

do processo decisório. Sugere-se que, em conformidade com o estudo, sejam definidas duas possibilidades de grupo de decisores (quadro 11).

Quadro 11 - Proposta de definição de grupos de decisores para implementação do método multicritério de apoio à tomada de decisão orçamentária na UNEMAT

Em nível de campus	Em nível de reitoria
Membros do Colegiado Regional	Membros do Conselho Universitário
Colegiado Regional: órgão consultivo e/ou deliberativo em matéria político-pedagógica, orçamentária, financeira e administrativa dos Campi e responsável pelo acompanhamento e avaliação da execução das políticas educacionais e administrativas do Câmpus (UNEMAT, 2016).	Conselho Universitário: órgão com funções normativas, consultivas e deliberativas sobre matérias de gestão, orçamentária, financeira, patrimonial, administrativa e de desenvolvimento institucional, cabendo-lhe estabelecer as políticas gerais da Instituição para a consecução de seus objetivos (UNEMAT, 2016).

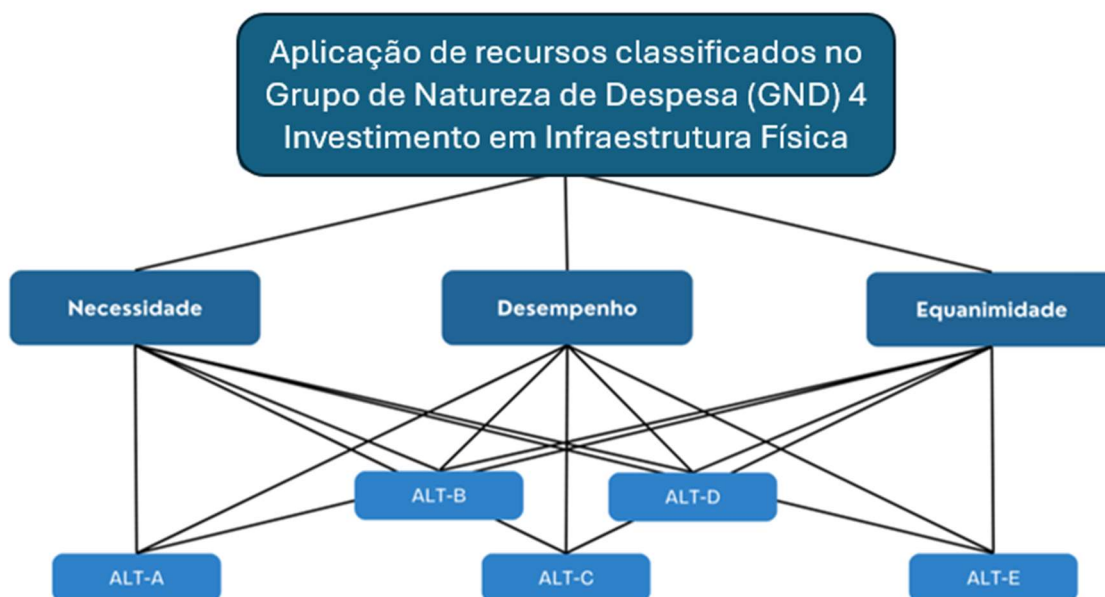
Fonte: Elaborado pela autora

Ambos os conselhos são compostos por 70% (setenta por cento) de docentes, 20% (vinte por cento) de representantes dos PTES e 10% (dez por cento) de representantes discente. A recomendação, conforme quadro 11, se justifica na premissa de que os julgamentos comparativos do método AHP são preferencialmente realizados por indivíduos que detenham conhecimento técnico, experiência institucional e autoridade decisória sobre o tema analisado (Saaty, 1990).

4.3 Aplicação do modelo decisório com base no método AHP

Por último, após estabelecer os critérios e as alternativas pertinentes ao processo decisório, bem como definir os decisores que farão a comparação paritária é possível aplicar o modelo decisório com base no método *Analytic Hierarchy Process* (AHP), representado conforme a Figura 6 abaixo.

Figura 6 - Modelo decisório estruturado com base no método *Analytic Hierarchy Process* (AHP) integrado ao PDI da UNEMAT



Fonte: Elaborado pela autora.

A definição dos critérios (necessidade, desempenho e equanimidade) e das alternativas de investimento (ALT-A a ALT-E) permite estruturar de forma sistemática o modelo decisório baseado no método AHP. A Figura 6 ilustra a hierarquia construída, na qual a decisão de investimento se desdobra nos critérios definidos e, em seguida, nas alternativas correspondentes.

A aplicação do método AHP na pesquisa foi operacionalizada com o apoio da ferramenta computacional SpiceLogic, *software* que automatiza os cálculos de prioridade e a consistência dos julgamentos paritários. Trata-se de um programa eficiente e intuitivo, porém com licença gratuita de uso temporário, o que limita sua adoção contínua em contextos institucionais.

Considerando essa restrição, propõe-se, no âmbito deste modelo, a utilização de uma planilha em Excel como alternativa viável e de fácil replicação pela Universidade. Essa planilha, desenvolvida como parte dos produtos técnicos desta pesquisa, contém as fórmulas e estruturas necessárias para o processamento das comparações paritárias e o cálculo dos pesos relativos de cada critério e alternativa.

4.4 Considerações

Nesta seção apresentou-se a proposta das fases para aplicação do modelo desenvolvido neste estudo. O processo está organizado em três fases principais para orientar de forma sistemática a utilização da ferramenta de apoio à decisão orçamentária.

A fase inicial aborda a escolha dos critérios e das alternativas de investimento para comparação paritária, para isso apresenta sugestões nos quadros 9 e 10 respectivamente.

Na sequência, a segunda fase, consiste na seleção dos membros da comunidade acadêmica responsáveis por realizar os julgamentos comparativos. Sugere-se envolver membros do Colegiado Regional (nível de campus) e/ou do Conselho Universitário (nível de reitoria).

Por último, propõe-se a aplicação do método AHP, que permite hierarquizar critérios e alternativas conforme a importância relativa atribuída pelos participantes. Para viabilizar o modelo sem, com isso, representar custos para a Universidade, será disponibilizada a planilha em Excel desenvolvida na pesquisa, que contém as fórmulas necessárias para o processamento das comparações paritárias e o cálculo dos pesos relativos, bem como o índice de consistência.

5. CONCLUSÃO

A proposta de ferramenta de apoio à tomada de decisão orçamentária aqui apresentada constitui um instrumento estratégico de gestão que visa integrar o orçamento público ao planejamento institucional da UNEMAT, utilizando o método AHP como base metodológica. A aplicação do modelo possibilita a construção de um processo decisório mais participativo, transparente e orientado por critérios previamente definidos, fortalecendo a vinculação entre as decisões de investimento e os objetivos estratégicos do PDI 2022–2028.

A adoção desse modelo, em futuras oportunidades de planejamento e execução orçamentária, tem potencial para aprimorar a eficiência na utilização dos recursos públicos, conferindo maior legitimidade às decisões institucionais. Além disso, a disponibilização da planilha em Excel desenvolvida neste estudo facilita a replicação do método em outros contextos da Universidade, garantindo sua aplicabilidade prática e autonomia de uso pelos gestores.

6. REFERÊNCIAS

POMPERMAYER, Vitor Augusto Rocha. **Descentralização orçamentária em Universidades Federais Brasileiras: utilização do Método AHP para apoiar a alocação de recursos**. 2023. 165 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão Pública) – Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2023. Disponível em <https://repositorio.ufes.br/items/9996778a-08aa-417a-9dda-b95ad6b38ffb> Acesso em: 09 dez. 2024.

SAATY, Thomas L. O Processo de Hierarquia Analítica. **Revista Europeia de Pesquisa Operacional**, v. 48, p. 9-26, 1990. Disponível em: [file:///C:/Users/rcoca/Downloads/HowtoMakeaDecisionTheAHP%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/rcoca/Downloads/HowtoMakeaDecisionTheAHP%20(1).pdf). Acesso em: 06 set. 2024.

SPICELOGIC. **Analitic Hierarchy Process AHP Software**. Versão 3.0. SpiceLogic Inc., 2025. Disponível em: <https://www.spicelogic.com/Products/ahp-software-30>. Acesso em: 23 ago. 2025.

UNEMAT. **Estatuto da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT – Resolução nº 002/2012 – CONSUNI**, 2016. Disponível em https://www.unemat.br/reitoria/assoc/docs/concur/resolucoes/2012/resolucao_002_2012_concur.pdf Acesso em: 19 mar. 2025.

UNEMAT. **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2022-2028)**. Cáceres: Ed. UNEMAT, 2023. Disponível em <https://cms.UNEMAT.br/storage/documentos/bloco-documento-arquivo/WKS7ZwS4RB1yPXPgwpueA3f1opvcJEt9JIWoaUen.pdf> Acesso em: 25 ago. 2023.