



**República Federativa do Brasil  
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Escola de Administração e Negócios  
Mestrado Profissional em Administração Pública**



ANITA ORTEGA ASATO

**PROPOSTA DE UM MODELO DE GESTÃO BASEADO NA AVALIAÇÃO  
INSTITUCIONAL E NO PLANO DE DESENVOLVIMENTO DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL: uma abordagem da metodologia  
multicritério de apoio à decisão construtivista**

Campo Grande, MS  
2019



**República Federativa do Brasil**  
**Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul**  
**Escola de Administração e Negócios**  
**Mestrado Profissional em Administração Pública**



ANITA ORTEGA ASATO

**PROPOSTA DE UM MODELO DE GESTÃO BASEADO NA AVALIAÇÃO  
INSTITUCIONAL E NO PLANO DE DESENVOLVIMENTO DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL: uma abordagem da metodologia  
multicritério de apoio à decisão construtivista**

Trabalho de Conclusão Final apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional (PROFIAP) da Escola de Administração e Negócios da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, como requisito obrigatório para obtenção do grau de Mestre em Administração Pública.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Miguel Renda dos Santos

Campo Grande, MS  
2019

## FOLHA DE APROVAÇÃO

O Trabalho de Conclusão Final intitulado **PROPOSTA DE UM MODELO DE GESTÃO BASEADO NA AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL E NO PLANO DE DESENVOLVIMENTO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL: uma abordagem da metodologia multicritério de apoio à decisão construtivista**, apresentado por ANITA ORTEGA ASATO como exigência para a obtenção do título de Mestre em Administração Pública, à banca examinadora, no Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional – PROFIAP da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, obteve aprovação.

Campo Grande-MS, 20 de março de 2019.

BANCA EXAMINADORA

---

PROF. DR. LUIZ MIGUEL RENDA DOS SANTOS, UFMS/ESAN/PROFIAP  
Orientador

---

PROF. DR MARCELO RIBEIRO SILVA, UFMS/ESAN/PROFIAP  
Examinador Interno

---

PROF<sup>a</sup>. DR<sup>a</sup> CARLA BUSATO ZANDAVALLI MALUF DE ARAUJO, UFMS  
Examinador Externo

---

PROF<sup>a</sup>. DR. ANDRÉ ANDRADE LONGARAY  
Examinador Interno Rede PROFIAP

Aos meus pais que com sacrifício, honra e acima de tudo amor sempre me apoiaram e fizeram do meu bem o bem deles. Mãe e Pai, palavras são insuficientes, meu amor e respeito infinitos.

## **AGRADECIMENTOS**

A todas as mulheres de minha vida, que com paciência, bom humor, força de vontade e coragem indubitável me inspiraram pelos caminhos que percorri até hoje.

Barbara e Caroline, minhas amadas irmãs, essência de companheirismo e dedicação. Sou eternamente grata a vocês.

A todos os amigos e colegas da PROPLAN que torceram por mim e me motivaram a transformar minhas ideias e sentimentos neste trabalho.

Aos amigos que sou abençoada por ter, que transformam esta jornada da vida numa caminhada mais leve, o amor de vocês é imensurável e tão valioso que mal posso descrever minha sorte em tê-los comigo.

Mãe, por todo o exemplo que me deu e por toda força que eu herdei, nada poderia ser maior que meu amor por você.

Pai, a integridade e a coragem de viver a vida são presentes que me fortaleceram todos os dias e ninguém a não ser você poderia ser a pessoa que os transferiu a mim.

Ao meu orientador e professores da banca examinadora pelo empenho para dirimir todas as minhas dúvidas e pelas contribuições e correções na elaboração desse trabalho.

## RESUMO

Este estudo teve o objetivo de propor um modelo de gestão baseado em avaliação institucional e plano de desenvolvimento institucional (PDI), subsidiado por aspectos orçamentários para a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). A pesquisa adotou uma metodologia de caráter exploratório, documental, observação participante, estudo de caso, abordagem mista e aplicação do modelo multicritério de apoio à decisão construtivista (MCDA-C). Foi realizado um mapeamento sistemático junto às bases de dados Periódicos Capes, *Web of Science*, *Scopus* e *Spell*, com corte temporal de 2006 a 2016, visando aplicar a metodologia *Proknow-C* para embasar teoricamente a criação do modelo, encontrando como portfólio bibliográfico oito publicações pertinentes ao tema. Foi realizada uma relação entre a lei orçamentária anual (LOA) e PDI da UFMS. Em seguida, foi iniciada a elaboração do modelo, a partir de estudos teóricos sobre o tema. Por fim, os resultados encontrados com a aplicação da MCDA-C foi a finalização das etapas de estruturação e avaliação, com a contextualização do problema e cenário institucional, identificação dos atores, identificação dos elementos primários de avaliação e construção do mapa de meios-fins e árvore de pontos de vista, construção de descritores, transformação dos indicadores em escalas cardinais, aplicação das taxas de substituição e ordenação dos descritores. Como resultado, foi construído um modelo de gestão com 21 indicadores, a partir dos pontos principais relacionados à avaliação institucional e plano de desenvolvimento institucional, subsidiados por aspectos orçamentários. Caso o modelo seja aplicado, resultados acima de 100 pontos são considerados satisfatórios, pois representa que a universidade está atuando em conformidade ao desempenho desejado. Caso seja encontrado valor inferior, é preciso criar planos de ação para atuar nesses pontos críticos visando o desenvolvimento da instituição. Para futuros estudos sugere-se a aplicação do modelo para encerramento da etapa de recomendações da MCDA-C e extensão desse trabalho para os demais eixos da legislação SINAES.

**Palavras-Chave:** Avaliação institucional. Planejamento orçamentário. PDI. SINAES. MCDA-C.

## ABSTRACT

This study aimed to propose a management model based on institutional evaluation and institutional development plan (IDP), subsidized by budget aspects for the Federal University of Mato Grosso do Sul (UFMS). The research adopted a methodology of exploratory, documentary, participant observation, case study, mixed approach and application of multicriteria model of support to constructivist decision (MCDA-C). A systematic mapping was carried out with Periodic Capes, Web of Science, Scopus and Spell databases from 2006 to 2016, aiming to apply the Proknow-C methodology to theoretically base the creation of the model, finding as a bibliographic portfolio eight publications relevant to the topic. A relationship was made between the annual budget law (LOA) and PDI of UFMS. Then, the elaboration of the model was started, based on theoretical studies on the subject. Finally, the results obtained with the application of the MCDA-C were the completion of the structuring and evaluation stages, with the contextualization of the problem and institutional scenario, identification of the actors, identification of the primary elements of evaluation and construction of the map of means and tree of points of view, construction of descriptors, transformation of indicators into cardinal scales, application of substitution rates and ordering of descriptors. It can be concluded that a management model was constructed with 21 indicators, based on the main points related to the institutional evaluation and institutional development plan, subsidized by budgetary aspects. If the model is applied, results above 100 points are considered satisfactory, because it represents that the university is acting in accordance to the desired performance. If a lower value is found, it is necessary to create action plans to act at these critical points for the development of the institution. For future studies it is suggested the application of the model to close the MCDA-C recommendations stage and the extension of this work to the other axes of the SINAES legislation.

**Keywords:** Institutional evaluation. Budget planning. PDI. SINAES. MCDA-C.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Linha do tempo com as legislações mais pertinentes referente à avaliação institucional e plano de desenvolvimento institucional.....	26
Figura 2 - Quadro resumo do eixo 2: desenvolvimento institucional .....	39
Figura 3: Etapas do ProKnow-C.....	48
Figura 4 – Esquema dos resultados esperados .....	51
Figura 5 – Critérios de exclusão e inclusão da revisão sistemática.....	56
Figura 6 – Nuvem de palavras-chave .....	60
Figura 7 – Quadro resumo das ações de governo da LOA 2018 e objetivos institucionais do PDI 2015-2019 relacionados ao eixo desenvolvimento institucional da UFMS. ....	65
Figura 8 – Quadro resumo dos objetivos institucionais detalhados nos indicadores do PDI relacionados ao eixo desenvolvimento institucional .....	66
Figura 9 – Teorias base para criação do modelo do estudo.....	67
Figura 10 – Nós críticos e atividades principais do modelo elaborado nesse estudo.....	71
Figura 11 - Conceitos agrupados por área de preocupação ou <i>clusters</i> .....	78
Figura 12 - Mapa de relações meios-fins.....	79
Figura 13 – Árvore de pontos de vista.....	81
Figura 14 – Exemplo de matriz de descritor elaborado no <i>software</i> Macbeth.....	83
Figura 15 – Estrutura hierárquica de valor com as taxas de substituição.....	89
Figura 16 - Estrutura geral do modelo de gestão elaborado com pontos de vista fundamentais e pontos de vista elementares .....	110
Figura 17 – Matriz do descritor PDI realinhado.....	111
Figura 18 – Matriz do descritor cooperação.....	112
Figura 19 - Matriz do descritor exposição de ideias.....	113
Figura 20 - Matriz do descritor execução orçamentária .....	114
Figura 21 - Matriz do descritor planejamento/proposta orçamentária .....	115
Figura 22 - Matriz do descritor realização das ações propostas .....	116
Figura 23 - Matriz do descritor alunos matriculados na graduação .....	117
Figura 24 - Matriz do descritor alunos matriculados na pós-graduação.....	118
Figura 25 - Matriz do descritor promoção de ações inovadoras.....	119
Figura 26 - Matriz do descritor práticas de pesquisa ou iniciação científica .....	120
Figura 27 - Matriz do descritor transmissão dos resultados para a sociedade.....	121
Figura 28 - Matriz do descritor registro de patentes e <i>softwares</i> .....	122

Figura 29 - Matriz do descritor ações afirmativas de defesa e promoção dos direitos humanos e igualdade étnico racial .....	123
Figura 30 - Matriz do descritor projetos relacionados com as atividades culturais e esportivas .....	124
Figura 31 - Matriz do descritor ações de valorização da diversidade, do meio ambiente, meio ambiente, memória cultural, produção artística e patrimônio cultural .....	125
Figura 32 - Matriz do descritor expansão das competências dos egressos.....	126
Figura 33 - Matriz do descritor melhoria das condições de vida da população .....	127
Figura 34 - Matriz do descritor atendimento de acadêmicos em vulnerabilidade econômica	128
Figura 35 - Matriz do descritor ações de inclusão/acessibilidade .....	129
Figura 36 - Matriz do descritor empreendedorismo .....	130
Figura 37 – Matriz do descritor experiências profissionais.....	131

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Número de publicações por ano.....	56
Gráfico 2 – Países dos autores das publicações.....	57
Gráfico 3 – Estados brasileiros dos autores das publicações.....	57
Gráfico 4 – Quantidade de citações por autor do estudo bibliométrico .....	61
Gráfico 5 – Função de valor para o descritor PDI realinhado .....	111
Gráfico 6 – Função de valor para o descritor cooperação .....	112
Gráfico 7 – Função de valor para o descritor exposição de ideias .....	113
Gráfico 8 – Função de valor para o descritor execução orçamentária.....	114
Gráfico 9 – Função de valor para o descritor planejamento/proposta orçamentária.....	115
Gráfico 10 – Função de valor para o descritor realização das ações propostas.....	116
Gráfico 11 – Função de valor para o descritor alunos matriculados na graduação .....	117
Gráfico 12 – Função de valor para o descritor alunos matriculados na pós-graduação .....	118
Gráfico 13 – Função de valor para o descritor promoção de ações inovadoras .....	119
Gráfico 14 – Função de valor para o descritor práticas de pesquisa ou iniciação científica..	120
Gráfico 15 – Função de valor para transmissão dos resultados para a sociedade .....	121
Gráfico 16 – Função de valor para o descritor registro de patentes e <i>softwares</i> .....	122
Gráfico 17 – Função de valor para o descritor ações afirmativas de defesa e promoção dos direitos humanos e igualdade étnico racial.....	123
Gráfico 18 – Função de valor para o descritor projetos relacionados com as atividades culturais e esportivas .....	124
Gráfico 19 – Função de valor para o descritor ações de valorização da diversidade, do meio ambiente, meio ambiente, memória cultural, produção artística e patrimônio cultural .....	125
Gráfico 20 – Função de valor para o descritor expansão das competências dos egressos .....	126
Gráfico 21 – Função de valor para o descritor melhoria das condições de vida da população .....	127
Gráfico 22 – Função de valor para o descritor atendimento de acadêmicos em vulnerabilidade econômica.....	128
Gráfico 23 – Função de valor para o descritor ações de inclusão/acessibilidade.....	129
Gráfico 24 – Função de valor para o descritor empreendedorismo.....	130
Gráfico 25 – Função de valor para o descritor experiências profissionais.....	131

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Comparação da escola europeia e escola americanada a respeito do MCDA-C....	41
Quadro 2 - Teses e dissertações sobre MCDA no BDTD .....	49
Quadro 3- Palavras-chave utilizadas no estudo .....	55
Quadro 4 – Enfoque dos artigos selecionados no estudo bibliométrico por autor .....	58
Quadro 5 – Principais temas abordados nos artigos selecionados do estudo .....	59
Quadro 6 - Seleção dos estudos primários .....	62
Quadro 7 – Periódico e Qualis dos artigos selecionados para os estudos primários .....	63
Quadro 8 – Enfoque dos artigos selecionados na revisão sistemática.....	63
Quadro 9 – Elementos primários de avaliação divididos nos polos presente e oposto .....	75
Quadro 10 – Quadro de construção dos descritores com os níveis de referência neutro e bom para aplicação no software Macbeth .....	107

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição dos procedimentos metodológicos do estudo .....	60
Tabela 2 – Matriz Roberts dos pontos de vista fundamentais .....	84
Tabela 3 – Ordenação dos pontos de vista fundamentais de acordo com a Matriz Roberts ....	85
Tabela 4 – Ordenação dos PVEs resultado da Matriz Roberts.....	85
Tabela 5 - Taxas de substituição dos PVFs através do método de pesos balanceados.....	87
Tabela 6 - Taxas de substituição dos PVEs através do método de pesos balanceados .....	87
Tabela 7 – Modelo global aplicado com o <i>status quo</i> .....	92
Tabela 8 - Matriz Roberts dos descritores do ponto de vista fundamental PDI .....	132
Tabela 9 - Matriz Roberts dos descritores do ponto de vista fundamental orçamento.....	132
Tabela 10 - Matriz Roberts dos descritores do ponto de vista fundamental graduação e pós-graduação.....	132
Tabela 11- Matriz Roberts dos descritores do ponto de vista fundamental pesquisa.....	133
Tabela 12 - Matriz Roberts dos descritores do ponto de vista fundamental extensão.....	133
Tabela 13 – Matriz Roberts dos descritores do ponto de vista fundamental assistência estudantil .....	134

## LISTA DE SIGLAS

ANDIFES	Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior
BASis	Banco de Avaliadores
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
CEA	Comissão Especial de Avaliação da Educação Superior
CONAES	Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior
CPA	Comissão Própria de Avaliação
EaD	Educação à distância
ENADE	Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes
ENC	Exame Nacional de Cursos
EPAs	Elementos primários de avaliação
IES	Instituição de Ensino Superior
IFES	Instituição Federal de Ensino Superior
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
IPES	Instituição Privada de Ensino Superior
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LDO	Lei de Diretrizes Orçamentárias
LOA	Lei Orçamentária Anual
LRF	Lei de Responsabilidade Fiscal
MCDA-C	Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista
MEC	Ministério da Educação
OCC	Outros Custeios e Capital
PAIUB	Programa de Avaliação Institucional das Universidades Brasileiras
PB	Portfólio Bibliográfico
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PO	Pesquisa Operacional
PPA	Plano Plurianual
PPI	Projeto Pedagógico Institucional
PPL	Problemas de Programação Linear
<i>PROKNOW-C</i>	<i>Knowledge Development Process – Constructivist</i>
PVE	Ponto de Vista Elementar

PVF	Ponto de Vista Fundamental
SESu	Secretaria de Educação Superior
SINAES	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior
UFMS	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	15
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	19
2.1 Avaliação institucional nas Instituições de Ensino Superior.....	19
2.2 Legislação brasileira base para a avaliação institucional e plano de desenvolvimento institucional.....	24
2.3 Gestão universitária.....	27
2.3.1 Planejamento como ferramenta de gestão: fundamentos do planejamento estratégico... 27	
2.3.2 Planejamento das universidades brasileiras: Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI).....	31
2.3.3 Gestão orçamentária: fundamentos de orçamento público e a alocação de recursos orçamentários nas Universidades Federais Brasileiras.....	33
2.3.4 Gestão do Ensino Superior: articulação entre PDI, Avaliação Institucional e Orçamento.....	36
2.4 Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista.....	39
3 METODOLOGIA.....	45
4 MAPEAMENTO SISTEMÁTICO DA AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL.....	53
5 RELAÇÃO LOA 2018 E PDI 2015-2019 UFMS.....	65
6 MODELO TEÓRICO.....	67
6.1 Base teórica para a elaboração do modelo de gestão.....	67
6.2 Modelo base do estudo.....	71
7 APLICAÇÃO DA METODOLOGIA MCDA-C PARA CRIAÇÃO DE MODELO DE GESTÃO DA UFMS.....	73
7.1 Fase estruturação da aplicação do modelo MCDA-C.....	73
7.2 Fase avaliação da aplicação do MCDA-C.....	82
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	94
REFERÊNCIAS.....	96
APÊNDICE A - Construção dos descritores.....	107
APÊNDICE B – Estrutura geral do modelo de gestão elaborado.....	110
APÊNDICE C – Definição das funções de valor e transformação das escalas ordinais em escalas cardinais.....	111
APÊNDICE D - Matriz Roberts nos PVFs e PVEs.....	132
APÊNDICE E – Equação do modelo global.....	135

## 1 INTRODUÇÃO

A expansão da oferta de cursos e matrículas nas universidades reflete a relevância estratégica da educação superior para o desenvolvimento econômico, cultural e social. Consolidada pelo artigo 6 da Carta Magna de 1988 a garantia do acesso à educação de qualidade como direito social demonstra o papel da educação como indício de desenvolvimento social, econômico e cultural de um país soberano. Ainda, a expansão da oferta de cursos e matrículas nas universidades reflete a preocupação e relevância dos estudos como qualificadores de um processo de evolução do país, conforme Sinopse Estatística da Educação Superior, em 2006 existiam 22.101 cursos de graduação presenciais no Brasil, já no ano de 2016, a quantidade de cursos presenciais subiu para 34.366 (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2017).

Pensando nisso, coube ao Ministério da Educação (MEC) a competência de verificar o cumprimento das normas gerais da educação nacional e avaliação da qualidade de ensino, dispostas na Lei nº 9.394/1996, das Diretrizes Básicas da Educação Nacional (LDB). Tal lei determina em seu art. 8 as competências gerais da União, Estados e Municípios, apontando que caberá à União a coordenação da política nacional da educação, visando à formulação e avaliação da política e zelo pela qualidade do ensino (BRASIL, 1996).

Sendo assim, a LDB, em seu artigo 46, prevê a necessidade de autorização para o funcionamento e o reconhecimento de cursos superiores, bem como o credenciamento e o recredenciamento de Instituições de Educação Superior, renovados periodicamente, após um processo formal de avaliação e regulação. Em consonância com este dispositivo legal, foi editado o Decreto nº 3.860/2001, posteriormente revogado pelo Decreto nº 5.773/2006, que por sua vez foi revogado pelo Decreto nº 9.235/2017, passando para o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), autarquia federal vinculada ao MEC, a responsabilidade de organizar e executar a avaliação institucional, dos cursos e do desempenho dos estudantes (BRASIL, 2017b).

Indiscutível que ao permitir a avaliação da qualidade criou-se uma ferramenta poderosa à manutenção dos pressupostos constitucionais de educação e num sentido mais amplo dignidade da pessoa humana. Cabe ressaltar que a avaliação não pretende mostrar uma única verdade que resulte em uma única ação, mas tem função de gerar informações para que a instituição tenha várias alternativas no momento da tomada de decisão a respeito das ações, relações e produções educativas (DIAS SOBRINHO, 2008).

Sob outro ponto de vista, no contexto universitário, Rothen (2006) define autoavaliação institucional como um ato autônomo da instituição em prestar contas à sociedade e como uma ferramenta de gestão e tomada de decisões institucionais.

Nas duas últimas décadas, a avaliação da educação superior teve um papel de grande relevância acadêmica e social. Silva e Gomes (2011) explicam que isso se deu pelo fato de as políticas públicas de educação terem ganhado maior visibilidade e pela criação de sistemas avaliativos.

A busca e aumento da relevância dos sistemas avaliativos foram motivados pela necessidade de mensurar o trabalho e a eficácia das instituições de ensino superior, pela relevância das atividades desempenhadas e consequente aumento na promoção de equidade nos sistemas de ensino e também por ser uma forma de legitimar a aplicação e alocação dos recursos (PEIXOTO, 2011).

Por outro lado, os gestores enfrentam fatores que dificultam a aplicação do planejamento nas universidades. Araújo (1996) aponta a falta de consonância entre planejamento e gestão, que por muitas vezes não são priorizadas, ou seja, dentro da política institucional não é dado seu devido valor pelos gestores; outro ponto importante é a falta de crédito no instrumento de planejamento utilizado para a solução dos problemas organizacionais; não há envolvimento entre a área acadêmica e a de planejamento; os colegiados não estão preparados para pensar estrategicamente; e as instâncias colegiadas não são estimuladas a pensar estrategicamente, mas na gestão cotidiana.

Para que qualquer atividade funcione é preciso que seja feito um planejamento, com a avaliação institucional e o orçamento público não é diferente. Na administração pública, no âmbito das universidades, esse processo foi formalizado pelo Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), sendo elemento obrigatório no processo de avaliação definido pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES). Assim, Silva et al. (2013) definem planejamento estratégico como uma técnica administrativa que tem por objetivo ordenar as ideias dos gestores, a fim de criar um trajeto a seguir, ou seja, as estratégias.

Na Lei 10.861/2004 o SINAES está dividido em dez dimensões, posteriormente foram inseridos os cinco eixos dispostos no documento de instrumento de avaliação institucional externa, norteador que contém os critérios para que os avaliadores possam fazer a verificação, sendo eles: planejamento e avaliação institucional; desenvolvimento institucional; políticas acadêmicas; políticas de gestão; e infraestrutura física. O cálculo utilizado para obter o conceito institucional considera pesos atribuídos aos cinco eixos para os atos de credenciamento e reconhecimentos, sendo que o eixo 2 - desenvolvimento institucional - possui maior peso, o

que justifica a escolha unicamente desse eixo para ser objeto de estudo desse trabalho. Porém, é importante salientar que a composição dos pesos pode ser alterada.

Diante do que foi exposto, pode-se perceber que há diversas legislações que norteiam a criação e execução da avaliação institucional das universidades brasileiras, outros normativos que orientam o PDI e regras rígidas quanto à elaboração do orçamento público. Posto isso, é possível verificar a falta de um único instrumento que agregue essas três dimensões, visto sua relevância governamental, além da pouca participação da comunidade geral na elaboração e monitoramento desses instrumentos, apesar do artigo 11 da Lei nº 10.861/2004, assegurar “[...] a participação de todos os segmentos da comunidade universitária e da sociedade civil organizada [...]” (BRASIL, 2004a, p.4).

Nesse contexto, a pergunta de pesquisa que orienta o trabalho é - Qual é o melhor modelo de gestão para avaliar a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), dentro das legislações vigentes, subsidiada pelo PDI e orçamento? Para responder a esse questionamento foi definido o objetivo geral: propor um modelo de gestão baseado em avaliação institucional e plano de desenvolvimento institucional, subsidiado por aspectos orçamentários para a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

Para que isso seja possível, os objetivos específicos são: desenvolver um processo de construção do modelo de avaliação institucional e plano de desenvolvimento institucional através do uso da metodologia Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista (MCDA-C); identificar os critérios de avaliação mais relevantes para a criação do modelo de gestão; e adaptar indicadores de avaliação para as áreas administrativa e políticas acadêmicas. Importante ressaltar o caráter adaptativo do trabalho que buscou se basear em normativos e documentos da UFMS, Comissão Própria de Avaliação e Comissão Nacional de Avaliação de Educação Superior já existentes no momento da elaboração dos descritores.

A metodologia escolhida para aplicação foi a MCDA-C pelo fato de ser o adequado para validação de um modelo e por se tratar de uma abordagem humanista e interativa do problema, no qual a construção de um modelo quantitativo é baseada em critérios qualitativos, possibilitando conjugar a preferência ordinal a cardinal, sem perder o rigor e coerência (BANA-E-COSTA et al., 1999).

Um modelo de apoio à decisão, na visão de Roy (1996), pode ser considerado um fragmento da realidade, entendido como uma ferramenta com o intuito de entender e comunicar sobre esta realidade. Para o autor, pelo fato do propósito do MCDA-C ser focar, organizar e expandir o conhecimento do cenário atual, por meio da identificação e alinhamento dos objetivos organizacionais, a metodologia pode ser considerada como um processo para

aprimorar, estruturar e difundir os conhecimentos em consonância com os interesses da organização.

A relevância dessa metodologia é defendida por Cooper e Schindler (2003) que afirmam que a pesquisa é uma proposta de assessorar diretamente na decisão de um administrador a um problema prático. Para Roy (1993), a atividade de apoio à decisão é definida como a atividade em que um facilitador, através de procedimentos científicos, auxilia na busca de respostas a questões relevantes para o processo de tomada de decisão, e essas informações subsidiarão aos atores as condições para o tipo de comportamento que aumentará a evolução do processo e as metas e/ou sistemas de valores.

A MCDA-C tem como objetivo principal possibilitar, aos responsáveis pelo processo decisório, o aumento do grau de conformidade e compreensão da evolução do processo de tomada de decisão, a partir dos sistemas de valor e pontos de vista (DUTRA et al., 2007). Nesse contexto, o projeto de pesquisa possibilita a criação de um modelo de gestão para a universidade, focada na avaliação institucional subsidiada pelo planejamento estratégico e orçamentário, com a finalidade de encontrar os pontos fortes e fracos da organização, possibilitando oportunidades de melhoria e aperfeiçoamento de gestão.

Este trabalho será estruturado em quatro tópicos divididos em oito itens: referencial teórico subdividido em avaliação institucional no Brasil; legislação brasileira base para avaliação institucional e plano de desenvolvimento institucional; gestão universitária; planejamento como ferramenta de gestão: fundamentos do planejamento estratégico, situacional e participativo; planejamento estratégico das universidades brasileiras: plano de desenvolvimento institucional; gestão orçamentária: fundamento de orçamento público e a alocação de recursos orçamentários nas universidades federais brasileiras; gestão universitária: articulação entre PDI, avaliação institucional e orçamento e MCDA-C.

Por conseguinte, o terceiro capítulo é a metodologia do trabalho. O quarto capítulo é o mapeamento sistemático. No quinto capítulo serão apresentados esquemas da relação entre o PDI e a Lei Orçamentária Anual da UFMS e no capítulo seguinte a apresentação do modelo teórico, com as principais teorias que foram utilizadas para o seu embasamento. O sétimo capítulo é apresentação e aplicação da metodologia escolhida, a MCDA-C e, por fim, a conclusão.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

O presente estudo se iniciou por meio de referencial teórico com o resumo de discussões feitas por teóricos sobre o assunto. Foram apresentados os conceitos mais relevantes, características e entraves sobre os temas da pesquisa encontrados e analisados no campo científico. O estudo foi abordado exclusivamente com a legislação atual, em vigência no momento da elaboração deste trabalho.

### **2.1 Avaliação institucional nas Instituições de Ensino Superior**

A Lei nº 10.861/2004, em seu artigo 1º, prevê que será realizada a avaliação das IES, dos cursos de graduação e do desempenho acadêmico de seus estudantes de maneira independente, sendo que para cada uma delas é atribuído um conceito em uma escala com cinco níveis (artigo 3, § 3). Essa lei tem como foco a avaliação nas instituições, nos cursos e nos estudantes, agregando e recuperando determinados pontos das experiências avaliativas anteriormente realizadas (BRASIL, 2004a).

A avaliação tem diversas finalidades, dentre elas Barreyro e Rothen (2006) citam como exemplo o oferecimento de parâmetros para garantia de uma educação de qualidade, melhoria da qualidade dos serviços, servir de instrumento de prestação de contas, estímulo e regulação da concorrência entre instituições, ser mecanismo de controle do investimento e indicador para recebimento de recursos públicos.

Em contraponto aos teóricos de linha marxista há a visão de Dias Sobrinho (2010) com uma visão mais sistêmica que afirma que o foco central da autoavaliação institucional é a instituição como um todo, lembrando que a finalidade principal da organização é a formação de cidadãos com capacidade de reflexão crítica focada na sociedade. Dessa maneira, ainda de acordo com o autor, o objetivo principal da educação superior é o cumprimento do mandato social, concentrado na formação de pessoas dotadas de qualidades ético-políticas e de competências profissionais demandadas pela sociedade.

Corroborando com as ideias do autor, Bertolin (2009) traz as tendências que caracterizam a educação superior: primeira é a visão economicista, na qual a educação é um instrumento que potencializará o crescimento da economia e está focada em preparar os indivíduos para o mercado de trabalho, podendo ser definida por termos como empregabilidade e eficiência. A segunda tendência é a visão pluralista que, além de ressaltar o papel relevante da educação no desenvolvimento econômico, também pontua questões relacionadas com o

desenvolvimento cultural, social e democrático. Possui ênfase na participação da educação superior e na emergência das especificidades locais. As palavras-chave dessa visão são diferenciação, pertinência e relevância. A terceira tendência é a equidade, onde a educação superior tem por missão contribuir para a coesão social. O termo equidade pode ter significado de igualdade de oportunidades de acesso à educação superior, no sentido do nível de qualidade de educação que é proporcionada pelas instituições.

A avaliação institucional das IES é pautada em três aspectos: a) a análise é focada no conjunto de dimensões, estruturas, relações, atividades, funções e finalidades de uma IES; b) os atores da avaliação são os professores, estudantes, funcionários e membros da comunidade externa; e, c) os processos avaliativos, interno e externo, seguem os procedimentos e instrumentos de avaliação institucional (BRASIL, 2009).

Pensando no terceiro aspecto da avaliação institucional é importante destacar a distinção entre a avaliação interna e externa. A avaliação externa, para Lima (2015), de alunos, de escolas e universidades tende a ser desvinculada da investigação social. O autor tem uma concepção mais gerencial, ao se preocupar com a gestão, na forma de passar as informações para os decisores políticos e na alocação dos recursos considerados escassos. Por outro lado, a avaliação interna é o processo de estudo que permite a reflexão de uma determinada realidade e que exige, a todos os atores, o compromisso com o conhecimento e com o consequente desenvolvimento desse cenário (ANDRIOLA; ARAÚJO, 2016).

Os procedimentos de avaliação do SINAES foram regulamentados, inicialmente, pela Portaria MEC nº 2.051, de 9 de julho de 2004. O ponto central do sistema é a avaliação institucional e concretiza-se por duas formas: a autoavaliação da instituição e pela avaliação externa. Juntas e de forma complementar possuem o intuito de conhecer as potencialidades e as oportunidades de melhoria da IES, adequar as atividades em relação às demandas sociais, atemporais e novas, identificar o grau de envolvimento e o compromisso dos docentes, estudantes, servidores e demais membros vinculados à comunidade acadêmica (BRASIL, 2004b).

A Comissão Nacional de Avaliação de Educação Superior (CONAES) define a autoavaliação como um processo contínuo em que a instituição busca se autoconhecer visando o aperfeiçoamento de suas atividades acadêmicas e melhoria na qualidade educativa e relevância social. De acordo com Augusto e Balzan (2007), será feita uma análise interna sobre o que a instituição deseja ser, o que executam, como se organizam e administram. O processo consiste em identificar práticas bem sucedidas, bem como as que pecaram em algum ponto por omissão ou equívoco. Os autores afirmam que o objetivo da autoavaliação é identificar a

coerência entre a missão e as políticas institucionais, além de promover a autoavaliação como prática institucional e a participação da comunidade acadêmica.

Dentro do contexto do SINAES, a avaliação institucional interna busca: a melhoria da qualidade da educação superior; a expansão da oferta de educação; aumento permanente da eficácia institucional e efetividade acadêmica e social; o aprofundamento dos compromissos e responsabilidades sociais das IES através da valorização da missão pública, da promoção dos valores democráticos, do respeito à diferença e à diversidade, da autonomia e da identidade institucional (BRASIL, 2004a).

Em relação à avaliação e controle das IES, a ideia de Rothen (2006) pondera que a legislação é coerente nesse aspecto ao atribuí-la ao Estado, conforme previsto no parágrafo único do artigo 2 da Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, que prevê os aspectos que devem ser assegurados na avaliação da educação superior, considerados o referencial básico dos processos de regulação e supervisão da educação superior, resultantes no credenciamento, autorização e renovação de reconhecimento de cursos de graduação.

Para a CONAES a autoavaliação institucional tem função de questionar as atividades desempenhadas pela instituição e as finalidades cumpridas por ela. Outros pontos trabalhados foram: possibilidade de identificar causas de problemas e deficiências, aumento da consciência pedagógica e capacidade profissional do corpo docente e técnico-administrativo, fortalecimento das relações de cooperação entre a comunidade acadêmica, criação de laços de comprometimento da instituição com a comunidade, avaliação das atividades e produtos científicos e prestação de contas à sociedade (BRASIL, 2004a).

Para auxiliar a instituição em todo o processo interno de avaliação, as IES contam com o apoio da Comissão Própria de Avaliação (CPA), constituída por ato administrativo do dirigente da instituição, com atuação autônoma, com garantia de participação de toda comunidade acadêmica e a sociedade civil. A CPA tem função de conduzir os processos internos de avaliação, a sistematização dos dados e a prestação de informações solicitadas pelo INEP. Um ponto importante que merece destaque é a importância que os processos autoavaliativos estejam institucionalizados e consolidados no Plano de Autoavaliação Institucional (BRASIL, 2004b).

A Portaria MEC nº 2.051/2004 versa sobre a composição, natureza e função da CPA. Para Silva e Gomes (2011) a legislação define a autonomia da CPA, deixando a cargo das IES o estabelecimento do estatuto que regulamenta as formas de composição, a dinâmica de funcionamento e as competências, promovendo a participação da comunidade acadêmica e a divulgação dos resultados. Para o autor, em sua visão gerencial, afirma que o entendimento dos

princípios, diretrizes e pressupostos metodológicos do SINAES, por parte da CPA, é fundamental para a implementação e consolidação da avaliação e da criação de uma cultura no interior das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES).

Contrariando as ideias dos autores anteriores, Barreyro e Rothen (2006) pontuam que a identidade da CPA depende do grau de autonomia e liberdade que elas efetivamente conseguem dentro das instituições. Para os autores a comissão pode ter características centralizadoras, burocráticas, utilitaristas ou emancipatórias, dependendo do grau de envolvimento dos atores institucionais e do uso que a autoavaliação terá na instituição. Os autores discutem que, apesar da autonomia ter previsão legal em relação aos colegiados e órgãos da instituição, o cumprimento de fato dependerá de vontade política e da estrutura organizacional. Para eles há diversos fatores influenciadores para a construção do tipo de CPA que será mantido na IES como o caráter público/privado e/ou comunitário/confessional/filantrópico.

A Portaria Normativa nº 40, de 12 de dezembro de 2007 do INEP cria o e-MEC e define os aspectos de regulação e supervisão da educação superior no sistema federal de educação. A regulação é caracterizada pela aplicação e acompanhamento de regras e normas de natureza obrigatória que são estabelecidas e fiscalizadas por um órgão público (VERHINE, 2015). Por outro lado, a avaliação é o levantamento de informações sobre o processo que está sendo analisado para subsidiar a tomada de decisão visando melhorar o processo (MARBACK NETO, 2007).

A avaliação *in loco*, conforme exposto na Portaria Normativa nº 40/2007<sup>1</sup>, destina-se ao conhecimento e comparação das atividades educacionais desenvolvidas com os objetivos e metas apresentados no PDI, no Relatório de Autoavaliação, no Formulário Eletrônico e no Relato Institucional, nos casos em que este documento se aplica. Outros documentos institucionais podem ser consultados pelos avaliadores para confrontar com as informações preenchidas pela IES no Formulário Eletrônico, nos documentos do sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação da educação superior no sistema federal de educação (e-MEC) e nas entrevistas institucionais (BRASIL, 2007a).

A execução propriamente dita é de responsabilidade do INEP (ROTHEN; SHULZ, 2005), com o objetivo de assegurar o processo nacional de avaliação das IES. Esse processo combina três fatores da regulação e avaliação: a avaliação interna e externa, por meio de ciclos

---

<sup>1</sup> Portaria atualizada pelas: Portaria Normativa nº 24, de 03 de dezembro de 2012; Portaria Normativa nº 23, de 20 de dezembro de 2016; Portaria Normativa nº 3, de 17 de janeiro de 2017 e Portaria Normativa nº 10, de 18 de maio de 2017.

avaliativos periódicos; avaliação do curso; e o desempenho dos estudantes através do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) (BRASIL, 2017b).

A competência de coordenar a avaliação institucional está a cargo da CONAES, órgão colegiado de coordenação e supervisão do SINAES. O artigo 8 do Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017, dispõe sobre as suas atribuições:

I - propor e avaliar as dinâmicas, os procedimentos e os mecanismos de avaliação institucional, de cursos e de desempenho dos estudantes; II - estabelecer diretrizes para organização das comissões de avaliação, analisar relatórios, elaborar pareceres e encaminhar recomendações às instâncias competentes; III - formular propostas para o desenvolvimento das IES, com base nas análises e recomendações produzidas nos processos de avaliação; IV - articular-se com os sistemas estaduais de ensino, com vistas ao estabelecimento de ações e critérios comuns de avaliação e supervisão da educação superior; e V - submeter anualmente à aprovação do Ministro de Estado da Educação a relação dos cursos cujos estudantes realizarão o Enade (BRASIL, 2017b).

A avaliação institucional externa, conforme a Portaria Normativa nº 840, de 24 de agosto de 2018, dispõe sobre a competência do INEP nas atividades referentes à avaliação de IES e de desempenho acadêmico. É através da Diretoria de Avaliação da Educação Superior do INEP que é concebido, planejado, coordenado, operacionalizado e avaliado “as ações voltadas à avaliação da educação superior, nas modalidades presencial e a distância, no âmbito do SINAES e à avaliação das escolas de governo”. A comissão avaliadora será composta por, no mínimo, dois avaliadores escolhidos entre os integrantes do Banco de Avaliadores do SINAES (BASIS) ou do Banco de Avaliadores de Escolas de Governo (BRASIL, 2018).

Os avaliadores devem residir em região diferente do local da avaliação e para as avaliações de curso, os avaliadores devem possuir mesma graduação do curso em questão. Os requisitos para os avaliadores são:

I - na modalidade presencial: experiência em gestão acadêmica de, no mínimo, um ano;  
 II - na modalidade a distância: a) no mínimo dois membros da comissão devem comprovar experiência em gestão acadêmica de, no mínimo, um ano; e b) no mínimo um membro da comissão deve comprovar formação na área de Tecnologia da Informação e Comunicação, segundo a versão vigente adotada pela Coordenação-Geral de Avaliação dos Cursos de Graduação e Instituições de Ensino Superior da Diretoria de Avaliação da Educação Superior de Classificação de Cursos, para análise de infraestrutura de tecnologia da informação para educação a distância (EaD) (BRASIL, 2018, p. 99).

O Decreto nº 9.235/2017 também dispõe sobre as ações de regulação, supervisão e avaliação das IES e cursos superiores de graduação e pós-graduação *lato sensu*, nas modalidades presencial e a distância, define cada uma das funções como: regulação é a atividade que procura alcançar igualdade de condições de acesso, garantia de padrão na qualidade das instituições e nos cursos, bem como instigar o pluralismo de ideias e coexistência de instituições públicas e privadas de ensino. A função supervisão são ações preventivas ou corretivas para cumprir as normas gerais da educação superior, com intuito de prezar pela

regularidade e qualidade de ensino. A avaliação é a função desempenhada por meio do SINAES, e pode ser definida como o referencial básico para os processos de regulação e de supervisão da educação superior (BRASIL, 2017b).

A regulação é documental com verificação *in loco* por profissionais especializados com intuito do credenciamento de IES, autorização e reconhecimento de cursos. A avaliação é um processo que Belloni (2003) entende como sistemático que visa analisar uma atividade ou fato, para que dentro daquele cenário considere todas as suas dimensões e implicações, buscando estimular seu aperfeiçoamento. Para a autora, a avaliação institucional deve acontecer de modo global, de forma que os processos, ações e resultados sejam analisados de forma histórica e socialmente contextualizada. Posto isso, a avaliação envolve observação e aplicação de instrumentos e critérios coerentes com o objeto examinado, preocupando-se com as suas características e particularidades.

Diante do que foi exposto, é possível afirmar que o SINAES é um instrumento de política educacional que Pinto, Mello e Melo (2016) afirmam estar voltado para a construção e consolidação da qualidade, da participação e da ética na educação superior, respeitando às diferentes identidades institucionais e regionais. Portanto, ao fim das considerações, pode-se afirmar que a avaliação consiste em um processo que visa à elevação do nível de qualidade da educação superior.

## **2.2 Articulação normativa entre avaliação institucional e plano de desenvolvimento institucional**

O Decreto nº 9.235/2017 alinhou os direcionamentos para os processos de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento dos cursos de graduação, elaborando os instrumentos para os processos regulatórios e conseqüentemente aplicar maneiras de verificar a qualidade dos cursos e da própria instituição (BRASIL, 2017b).

Além das ações de avaliação, regulação e supervisão dispostas pelo Decreto 9.235/2017, a legislação serviu para promover orientações à CONAES no sentido de desenvolver instrumentos, os quais foram discutidas por Santos (2008) que afirma que o sistema de avaliação deve priorizar a interação, intervenção e construção social que as instituições podem fornecer.

O PDI, na estrutura apresentada pelo Decreto nº 9.235/2017, está consubstanciado em eixos. Francisco et al. (2011) afirmam que tais eixos estão alinhados com as ações relacionadas ao processo de avaliação institucional. Para eles, o documento consolidou a estrutura

operacional da educação superior, agregando os principais processos constantes da legislação, que são a avaliação, regulação e supervisão do processo educacional, elencando cada uma das dez dimensões da Lei nº 10.861/2004, dispostas a seguir:

- I) A missão e o plano de desenvolvimento institucional (PDI);
- II) A política para o ensino, a pesquisa, a pós-graduação, a extensão e as respectivas formas de operacionalização, incluídos os procedimentos para estímulo à produção acadêmica, as bolsas de pesquisa, de monitoria e demais modalidades;
- III) A responsabilidade social da instituição, considerada especialmente no que se refere à sua contribuição em relação à inclusão social, ao desenvolvimento econômico e social, à defesa do meio ambiente, da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural;
- IV) A comunicação com a sociedade;
- V) As políticas de pessoal, as carreiras do corpo docente e do corpo técnico-administrativo, seu aperfeiçoamento, desenvolvimento profissional e suas condições de trabalho;
- VI) Organização e gestão da instituição, especialmente o funcionamento e representatividade dos colegiados, sua independência e autonomia na relação com a mantenedora, e a participação dos segmentos da comunidade universitária nos processos decisórios;
- VII) Infraestrutura física, especialmente a de ensino e de pesquisa, biblioteca, recursos de informação e comunicação;
- VIII) Planejamento e avaliação, especialmente os processos, resultados e eficácia da autoavaliação institucional;
- IX) Políticas de atendimento aos estudantes;
- X) Sustentabilidade financeira, tendo em vista o significado social da continuidade dos compromissos na oferta da educação superior (BRASIL, 2004a).

Um ponto que merece atenção refere-se à dimensão dez, em que se avalia a sustentabilidade financeira da IES para a continuidade dos seus compromissos na oferta da educação superior. Essa dimensão preocupa-se com as políticas de captação e alocação de recursos para o tripé da educação superior: ensino, pesquisa e extensão. As IFES dependem do Ministério da Educação, ou seja, não possuem autonomia financeira e de gestão e para cumprir seus compromissos e dar continuidade às ofertas de cursos dependem de arranjos políticos, diferentemente das IES privadas que estão em condição totalmente distintas (PEIXOTO, 2011).

Outra legislação importante para o estudo é a Nota técnica INEP/DAES/CONAES nº 065/2014 em consonância a legislação vigente, que sugere que o relatório elaborado pela CPA seja desenvolvido e organizado em cinco partes, correspondentes aos cinco eixos que contemplam as dez dimensões da avaliação institucional dispostas no artigo 3 da Lei nº 10.861/2004. São eles:

- Eixo 1: Planejamento e Avaliação Institucional
- Eixo 2: Desenvolvimento Institucional
- Eixo 3: Políticas Acadêmicas
- Eixo 4: Políticas de Gestão
- Eixo 5: Infraestrutura Física

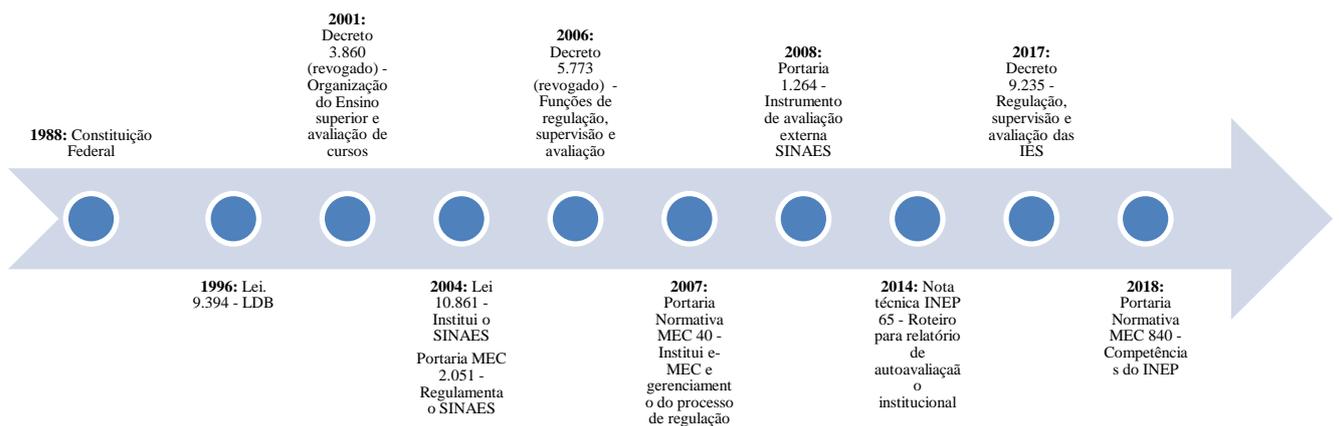
Dentro da legislação do SINAES, as dimensões que serão estudadas nesse trabalho serão:

- I) A missão e o plano de desenvolvimento institucional;
- II) A política para o ensino, a pesquisa, a pós-graduação, a extensão e as respectivas formas de operacionalização, incluídos os procedimentos para estímulo à produção acadêmica, as bolsas de pesquisa, de monitoria e demais modalidades;
- III) A responsabilidade social da instituição, considerada especialmente no que se refere à sua contribuição em relação à inclusão social, ao desenvolvimento econômico e social, à defesa do meio ambiente, da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural.

Posto as dimensões acima apresentadas, foco desse trabalho, o estudo se depara com conceitos relativos à missão e plano de desenvolvimento institucional, conceitos que pedem aprofundamento sobre questões relativas à planejamento como forma de gestão e o PDI como ferramenta do planejamento estratégico, tópicos que serão apresentados nos itens a seguir.

Visto que a legislação que abarca os temas avaliação institucional e plano de desenvolvimento institucional são inúmeros, foi elaborado uma linha do tempo (Figura 01) com os principais normativos relacionados a esses temas para dar um maior entendimento de forma cronológica.

**Figura 1** – Linha do tempo com as legislações mais pertinentes referente à avaliação institucional e plano de desenvolvimento institucional



Fonte: elaborado pela autora

De forma geral, o corte temporal da pesquisa inicia-se com a constituição federal com a garantia ao acesso à educação de qualidade como direito social, passando pela lei de diretrizes básicas, o primeiro decreto que cita o PDI, a instituição do SINAES, roteiros para a elaboração

do relatório técnica de autoavaliação institucional e normativos que direcionam a avaliação institucional, com conceitos de regulação e supervisão.

## **2.3 Gestão universitária**

Pensando que o modelo de gestão proposto nesse trabalho é uma opção para a UFMS aprimorar sua gestão, considerando pontos relevantes como avaliação institucional, planejamento estratégico e gestão orçamentária, os itens a seguir retrataram os pontos relevantes sob o ponto de vista de gestão.

### **2.3.1 Planejamento como ferramenta de gestão: fundamentos do planejamento estratégico**

O país estava em uma situação social grave logo que o presidente Fernando Henrique Cardoso assumiu seu mandato, era um cenário de brasileiros em situação de pobreza e com índices elevados de desigualdade de renda. O governo teve um trabalho de planejamento estratégico que resultou em uma agenda criada a partir do programa de governo apresentado à sociedade brasileira nas eleições de 1994 (TIEZZI, 2004).

Em relação às questões sociais, a saída foi elaborar o documento “Uma Estratégia de Desenvolvimento Social”, coordenado pelo assessor especial do presidente da República, Vilmar Faria, com colaboração de todos os ministros da área social, para sistematizar as diretrizes básicas do governo Fernando Henrique Cardoso e apresentar as principais políticas e programas sociais (TIEZZI, 2004).

O cenário da época pediu uma reforma do Estado, o que propiciou o aumento da força das teses neoliberais que identificam a crise como sendo de responsabilidade do Estado. O governo FHC trouxe como solução para o país se modernizar e se reorganizar. Nesse processo foi aprovado o Plano Diretor, com um setor específico de Núcleo Estratégico. Setor responsável em definir as leis e políticas públicas e monitorá-los cobrando sua efetividade, ou seja, pode ser considerado local para a tomada de decisões estratégicas, com inserção aos poucos de técnicas gerencias. Nesse momento é possível ver o surgimento da administração gerencial no setor público no lugar da administração burocrática (COSTA, 2000).

É importante destacar que nesse período o monetarismo e o liberalismo nortearam as políticas econômicas brasileiras, e influenciaram as políticas públicas, principalmente as políticas sociais, como por exemplo, a educação. Com esta orientação ideológica, os

trabalhadores ligados à educação passam por longos períodos de arrocho salarial (HERMIDA, 2012).

Então apesar do momento ser de mudança, buscando uma visão mais gerencial com adoção de ideias inovadoras, há pensadores com concepção filosófica distinta do adotado pelo governo que criticaram a tese proposta pela gestão de FHC visto que durante esse período houve diminuição dos investimentos públicos em educação, sucessivos cortes orçamentários nas instituições de ensino superior, impossibilitando expansão e provocando ao sucateamento das universidades existentes (MICHELOTTO; COELHO; ZAINKO, 2006).

Nesse sentido, os dados da Associação Nacional de Dirigentes das Instituições Federais do Ensino Superior (Andifes) comprovam que, no período de 1995-2001, as 54 instituições federais do Ensino Superior Públicas perderam 24% dos recursos para custeio (pessoal, água, luz, telefone e materiais diversos) e 77% de recursos para investimentos em salas de aulas, laboratórios, computadores e acervo bibliográfico, mesmo com aumento do número de alunos. O crescimento relevante pôde ser percebido nas instituições privadas. Em 1980, havia 882 instituições de ensino superior no país, já no ano de 1995, apenas 12 novas instituições foram incluídas no sistema, o que demonstrou um crescimento de 1,36% no período (MICHELOTTO; COELHO; ZAINKO, 2006).

Por outro lado, há a vertente que acredita que a reforma administrativa é a busca da organização pública para a inovação. Esse processo de mudança ocorreu a partir de 1995, chegando até os dias de hoje com a Administração Pública Gerencial. Atualmente, o que consolidou a utilização do planejamento estratégico e modelos de gestão com foco no cidadão (COSTA; SOUZA, 2015).

O que resultou no início do planejamento estratégico no Brasil. Pode-se definir planejamento como o estudo administrativo que permite diagnosticar e analisar situações reais, estabelecer resultados, objetivos e metas a serem alcançados pela instituição, conseqüentemente delinear ações estratégicas para alcançar estes resultados, bem como estabelecer leis e normas (políticas) que serão a base de todo o processo (OLIVEIRA, 2009, p. 126). Confirmando o autor, Bethlem (2009) explica que os objetivos, missão, visão e estratégias que serão adotados são definidos no processo inicial do planejamento estratégico.

O planejamento estratégico é uma ferramenta de auxílio à alta administração, pois, para Barbosa e Brondani (2005), com ela é possível nortear as ações gerenciais da organização a partir de um plano previamente definido com metas e estratégias. Dessa forma, a possibilidade de tomada de decisões equivocadas será minimizada.

O planejamento inicia-se com uma análise do ambiente organizacional com vistas a verificar se as estratégias propostas estão condizentes com a realidade, pois há certas situações externas que afetam a organização, porém independe dela para alterá-la, como por exemplo, uma crise econômica, redução de gastos públicos, valor das ações, taxa de juros. Após essa análise externa, o responsável pelo planejamento deve olhar internamente a organização para gerar um diagnóstico a fim de identificar os pontos fortes e fracos, pelo fato de ser um planejamento de longo prazo que busca a eficácia (MELO et al. 2012).

A ideia de Francisco et al. (2011) complementa o estudo ao afirmar que o planejamento estratégico é uma ferramenta gerencial alinhada ao processo de tomada de decisão, pelo qual os executivos conseguem informações suficientes para traçar a estratégia organizacional, compreender as tendências do mercado e tornar a organização competitiva atendendo as demandas dos seus *stakeholders* (comunidade acadêmica, incluindo docentes, discentes, técnicos administrativos; prestadores de serviços; sociedade no geral).

O planejamento estratégico na educação superior é definido por Marcelino (2004) como formas e métodos de utilizar dados consolidados visando aplicá-los para a definição dos rumos institucionais e nas prioridades da organização no processo gerencial.

A problematização dessa discussão se sustenta pelo fato das universidades federais terem como missão atender ao interesse público e ao bem comum, traduzidos na qualidade do ensino, pesquisa e extensão servidos para a sociedade. Na educação superior os resultados podem ser notados no longo ou médio prazo devido à duração dos cursos, pois qualquer formação leva pelo menos quatro anos. Além desse fato, é preciso levar em conta a complexidade da gestão nessas instituições. Não é suficiente apenas aportar recursos dentro da universidade, é preciso que tenha um planejamento participativo, corpo técnico-administrativo qualificado e elementos próprios da gestão administrativa (MIZAEL et al., 2013).

No contexto da educação superior, Meyer Jr. (2000) destaca que em um cenário globalizado e complexo, o planejamento estratégico é mecanismo basilar das atividades institucionais, o que permite que as instituições estejam alinhadas às demandas do ambiente organizacional. O autor pode concluir que um bom planejamento estratégico nas instituições de educação superior, independente da categoria administrativa, será primordial para adotar ações flexíveis para o sucesso da estratégia organizacional.

Os gestores e responsáveis pelas políticas educacionais, tal quais as IES dependem do processo de planejamento e avaliação (KIPNIS; ALGARTE, 2001). Isso é explicado por Andriola (2009) que diferencia o planejamento como instrumento de implantação das políticas

já definidas, enquanto a avaliação será a verificação e julgamento dos planos, programas e projetos.

O processo de supervisão, tal como destaca Schwartzman (2005), é o momento de estabelecer orientações normativas para o desenvolvimento das ações institucionais, que deverão estar em consonância com as orientações das políticas públicas, além de definir a contribuição na oferta da educação superior de qualidade. Estes aspectos se delimitaram com o advento do SINAES, instituído pela Lei 10.861/2004.

Um ponto importante que precisa ser citado dentro do estudo de planejamento estratégico das IFES é a gestão da informação. É uma ferramenta importante, de acordo com Miranda (2010), para integrar os processos administrativos na administração pública, principalmente para as universidades públicas. Para a autora, a informação deve ser usada como recurso estratégico e estar alinhada aos requisitos legais e políticos da organização, aspectos fundamentais para disseminar a missão e os objetivos institucionais. Outro ponto destacado pela autora é a utilização dessa gestão como transparência pública, o que permite acesso aos cidadãos e garantia de registros sociais, econômicos e históricos da instituição.

Dentro do estudo do planejamento estratégico pôde-se destrinchar o planejamento estratégico participativo que possibilitou um olhar para o dia-a-dia, para as relações, para as oportunidades e ameaças, para os pontos fortes e fracos, além de repensar o monitorar, educar e o gerir. Neste sentido, planejamento e gestão deixam de ser um problema administrativo e passam a ser um problema de interação entre as pessoas em busca de um objetivo (GELBCKE et al. 2006).

Outros autores que estudaram a respeito de planejamento estratégico participativo são Ketoviki e Castañer (2004), que, complementando o estudo anterior, chegaram à conclusão de que essa gestão gera efeitos informacionais, afetivos e motivacionais para a busca dos objetivos. A boa comunicação com todas as partes integrantes do processo aumenta o sucesso do alcance aos objetivos, reduzindo possíveis problemas. A convergência de objetivos facilita a implantação pelo fato dos colaboradores conhecerem e defenderem os objetivos organizacionais, assim como, trazem sugestões e iniciativas para estratégia organizacional.

Na perspectiva do poder público, as dinâmicas das organizações públicas são consideradas um jogo social, no qual os diversos atores jogam de acordo com os seus interesses e possuem capacidade de influenciar as pessoas e a organização. No caso do setor público, as questões políticas precisam ser levadas em consideração, pois são fatores influenciadores das decisões dos atores (ALMEIDA et al., 2015).

Uma das resultantes possíveis dessa discussão é a adoção do planejamento estratégico participativo, que de acordo com Gelbcke et al. (2006), é mais do que apenas planejar estratégias e realizar diagnósticos; é um repensar organizacional. Esses autores fizeram um estudo dentro do curso de enfermagem e concluíram que é necessário mobilizar as pessoas a participarem do processo, pois foi possível dividir as responsabilidades e compartilhar um olhar geral para a instituição.

Dentro do estudo realizado por Gelbcke et al. (2006) surgiram pressupostos para auxílio da gestão educacional: visão dos trabalhadores como sujeitos sociais; a participação e a responsabilidade coletiva na tomada de decisão; a ética; a solidariedade; o compromisso com uma assistência de excelência; a valorização do desenvolvimento científico; e, principalmente, a valorização da vida.

### **2.3.2 Planejamento das universidades brasileiras: Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI)**

O PDI é um documento que define a missão da instituição e as estratégias para o alcance das metas e objetivos. Deverá dispor de cronograma e metodologia para atingir os objetivos, metas e ações do plano da IES, observando a coerência entre as ações, a qualidade de ensino e orçamento. Outro ponto que a legislação impõe é a apresentação de um quadro-resumo com os principais indicadores de desempenho com a finalidade de comparar o atual com o futuro (BRASIL, 2016a).

Outro ponto que o documento norteador da avaliação institucional traz é a necessidade do PDI estar relacionado com a prática e os resultados da avaliação interna e externa. Quando a instituição estiver credenciada ou em funcionamento, os resultados das avaliações serão os norteadores para impor ações corretivas das deficiências identificadas. Caso a apresentação do PDI seja no momento do credenciamento, o documento também deverá incluir uma comparação entre os indicadores de desempenho com os índices atuais da instituição (BRASIL, 2016a).

O PDI é o compromisso de gestão da IES com a comunidade (civil, acadêmica com os discentes, docentes, técnicos-administrativos, prestadores de serviço). Esses compromissos e prioridades serão informados ao MEC e para os demais órgãos, visto que é o requisito para os pedidos de credenciamento e reconhecimentos de instituições de ensino superior, além da possibilidade de ser exigido nos atos de controle realizadas pela Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação (SESu/MEC) (BRASIL, 2001).

Para o processo de avaliação, Francisco et al. (2011) confirmam que o PDI é um documento fundamental, pois é o instrumento que demonstra o escopo institucional, onde a instituição se encontra em relação às demais, além de estabelecer objetivos e políticas que permeiam o desenvolvimento da universidade. Para os autores, pelo fato do PDI ser um instrumento de gestão, ele é flexível na medida em que são descobertas as características da estrutura e do posicionamento da organização, bem como os resultados dos indicadores das atividades desenvolvidas pela instituição.

O PDI permite à instituição assumir responsabilidades no processo de construção e transferência de conhecimento, através de ações relacionadas ao ensino, pesquisa, extensão e gestão. Confirmando os autores anteriores, Francisco et al. (2011) afirmam que o PDI possibilita a instituição conhecer as suas potencialidades e construir indicadores a fim de maximizar a eficácia de suas atividades. Resumindo, o documento tem por objetivo criar um pensamento administrativo, estabelecendo ações que possam gerar a identidade da instituição, norteiem a qualidade das ações acadêmicas e administrativas da instituição a partir de políticas institucionais validadas no processo de avaliação, embasado pelas orientações do SINAES.

Diferente do que trazia o Decreto n 3.860/2001 e o Decreto n° 5.773/2006 (revogados), que possibilitava liberdade na construção do PDI, o Decreto n° 9.235/2017, artigo 21, traz elementos obrigatórios na elaboração do PDI, observada a organização acadêmica da instituição. Sendo onze eixos temáticos que precisam ser contemplados no documento, pois serão os referenciais no momento de análise, controle e avaliação pelo MEC (BRASIL, 2007b), são eles:

- I - missão, objetivos e metas da instituição em sua área de atuação e seu histórico de implantação e desenvolvimento, se for o caso;
- II - projeto pedagógico da instituição, que conterà, entre outros, as políticas institucionais de ensino, pesquisa e extensão;
- III - cronograma de implantação e desenvolvimento da instituição e de cada um de seus cursos, com especificação das modalidades de oferta, da programação de abertura de cursos, do aumento de vagas, da ampliação das instalações físicas e, quando for o caso, da previsão de abertura de **campus** fora de sede e de polos de educação a distância;
- IV - organização didático-pedagógica da instituição, com a indicação de número e natureza de cursos e respectivas vagas, unidades e **campus** para oferta de cursos presenciais, polos de educação a distância, articulação entre as modalidades presencial e a distância e incorporação de recursos tecnológicos;
- V - oferta de cursos e programas de pós-graduação **lato** e **stricto sensu**, quando for o caso;
- VI - perfil do corpo docente e de tutores de educação a distância, com indicação dos requisitos de titulação, da experiência no magistério superior e da experiência profissional não acadêmica, dos critérios de seleção e contratação, da existência de plano de carreira, do regime de trabalho, dos procedimentos para substituição eventual dos professores do quadro e da incorporação de professores com comprovada experiência em áreas estratégicas vinculadas ao desenvolvimento nacional, à inovação e à competitividade, de modo a promover a articulação com o mercado de trabalho;

VII - organização administrativa da instituição e políticas de gestão, com identificação das formas de participação dos professores, tutores e estudantes nos órgãos colegiados responsáveis pela condução dos assuntos acadêmicos, dos procedimentos de autoavaliação institucional e de atendimento aos estudantes, das ações de transparência e divulgação de informações da instituição e das eventuais parcerias e compartilhamento de estruturas com outras instituições, demonstrada a capacidade de atendimento dos cursos a serem ofertados;

VIII - projeto de acervo acadêmico em meio digital, com a utilização de método que garanta a integridade e a autenticidade de todas as informações contidas nos documentos originais;

IX - infraestrutura física e instalações acadêmicas

X - demonstrativo de capacidade e sustentabilidade financeiras;

XI - oferta de educação a distância (BRASIL, 2007b).

O PDI possui relação com o projeto pedagógico da instituição, essa abordagem é destacada por Santos (2008) pelo fato de o documento ter uma perspectiva quinquenal, o desenvolvimento do projeto institucional precisa estar de acordo com os objetivos estratégicos da instituição.

O Projeto Pedagógico Institucional (PPI) é um antigo anseio da comunidade universitária. De acordo com Caberlon (2014), ele deve ser elaborado em consonância ao PDI, sistematizados como desdobramentos da filosofia e política. Para o autor, o PPI deve conter fundamentos históricos, epistemológicos, filosóficos, pedagógicos, éticos e políticos, elaborados a partir da participação coletiva da comunidade universitária.

Complementando Caberlon, Vasconcellos (2004) afirma que o PPI é um planejamento global participativo, que no percurso de sua elaboração é aprimorado e concretizado. Para Veiga (2003), o PPI pode ser considerado uma direção para o compromisso estabelecido coletivamente sendo o instrumento teórico-metodológico que a partir da compreensão da realidade tentar intervir e transformá-la.

### **2.3.3 Gestão orçamentária: fundamentos de orçamento público e a alocação de recursos orçamentários nas Universidades Federais Brasileiras**

O orçamento público é considerado um instrumento de planejamento. Assim, autores como Santos e Camacho (2014) o caracterizam como o meio pelo qual as políticas públicas são ordenadas, priorizadas e selecionadas a fim de integrar o plano de ação do governo, de acordo com os recursos disponíveis para financiar esses gastos. Complementando a definição dos autores, Lyrio, Dellagnelo, Lunkes (2013) afirmam que o termo orçamento é um plano abrangente, que considera todas as fases de um negócio, enfatizando determinado período futuro. Para os autores, o orçamento é um plano de ação futuro da administração, em um período

certo, que engloba aspectos financeiros e não financeiros, e serve como mapa para ser seguido por uma organização em períodos posteriores.

Outro ponto de vista sobre orçamento é exposto por Batrancea, Liviu, Batrancea e Stoa (2013) que entendem que orçamento pode ser definido como um documento que é fornecido e aprovado, anualmente, sobre receitas e despesas, e também como processo pelo qual são apropriados apenas os custos, dependendo do sistema de financiamento da instituição pública. O orçamento nacional é o principal instrumento financeiro do Estado, que serve para estabelecer o destino dos recursos financeiros e para fundamentar o saldo financeiro em um determinado período.

Um fato marcante para evolução do orçamento no Brasil foi a edição da Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964, que dispôs sobre as normas gerais de Direito Financeiro para elaboração e controle orçamentário de balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal. Essa lei orienta que o documento formal do orçamento deve conter o detalhamento da receita e despesa, contendo a política econômico-financeira e o programa de trabalho do governo, de forma que seja obedecido os princípios da unidade, universalidade e anualidade (BRASIL, 1964).

A Lei nº 4.320/1964 desempenhou um papel importante na concepção dos orçamentos em relação ao plano normativo nacional. Para Silva et al. (2012), apesar de não ter pronto um esquema lógico do orçamento-programa, a lei impulsionou os primeiros passos em direção a este instrumento, pelo fato de tratar explicitamente da programação da despesa e de resultados esperados.

Com a Constituição Federal de 1988, foram instituídos três instrumentos de planejamento governamental, o Plano Plurianual (PPA), a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a Lei Orçamentária Anual (LOA). A formulação da proposta do PPA, de acordo com Sanches (2006), consiste no diagnóstico da realidade; delineamento de cenário futuro desejado; identificação de estratégias e das respectivas políticas de apoio; definição de prioridades; acompanhamento da execução e avaliação dos resultados; e formulação de ações que impactam na instituição, visando o alcance dos objetivos determinados, obedecendo a prioridade e dentro dos recursos disponíveis (BRASIL, 1988).

A LDO está instituída no artigo 165 da Constituição e deve estabelecer as metas e prioridades do poder público federal, incluindo as despesas de capital para o exercício financeiro subsequente, orientações para a LOA, alterações na legislação tributária e determinar a política que será utilizada nas agências oficiais de fomento. A LDO é o elo entre o PPA e a LOA (BRASIL, 1988).

A LOA é elaborada anualmente, de competência do Poder Executivo e está prevista na Constituição Federal e no artigo 2 da Lei Federal nº 4.320/1964. A lei deve estabelecer as regras gerais que norteiam a elaboração, a execução e o controle orçamentário.

No contexto das universidades federais, a distribuição orçamentária para as universidades é de responsabilidade do MEC. É realizada por meio de uma matriz chamada Matriz Andifes, que consiste em uma metodologia de rateio de recursos orçamentários para as instituições.

A última alteração da metodologia ocorreu em 2005 e foi pensada de modo a incorporar diversos aspectos da gestão universitária, como: reconhecimento da heterogeneidade do Sistema IFES; estabelecimento de indicadores de desempenho visando a diminuição da evasão; superação de desigualdades; criação de cursos noturnos e licenciaturas; e valorização da interiorização da universidade (REIS et al.; 2017).

O modelo é explicado por Reis et al. (2017) como uma maneira de alocar os recursos orçamentários visando a realização das despesas de custeio e investimento das universidades, chamadas de Outros Custeios e Capital (OCC). Os recursos orçamentários de OCC são destinados ao pagamento de despesas correntes, como aquisição de material de consumo, diárias, passagens, locação de mão de obra, serviços de pessoa física e jurídica, bem como as despesas de capital, como obras e instalações e equipamentos e material permanente.

A atual metodologia de distribuição de recursos orçamentários de OCC entre as universidades está dividida em Orçamento Básico e o Orçamento de Investimento (BRASIL, 2006c). Ela procura adotar indicadores que sejam de fácil auditoria e permitam o aumento da qualidade dos serviços prestados pelas universidades (REIS et al., 2017).

O orçamento básico é constituído da parcela de manutenção, que considera a Unidade Básica de Custeio, ou seja, as despesas com energia elétrica, água e esgoto, telecomunicações, correios, vigilância, limpeza, diárias, passagens, entre outras, multiplicado pelo número de alunos equivalentes da cada IFES; esse valor corresponderá a 80% do valor total do orçamento de manutenção. Os 20% restantes são da parcela de qualidade e produtividade, que considera indicadores com aspectos qualitativos entendidos como relevantes, como por exemplo, o número de cursos de mestrado, doutorado e residência médica; número de dissertações, teses e residência; e número de pontos no conceito da Capes (BRASIL, 2006c).

Posto o que foi exposto, pode-se concluir que o orçamento é uma atividade relacionada ao planejamento, execução e controle nas organizações. Lunkes (2009) explica que isso ocorre pelo fato de existir no processo de gestão a exigência de definição prévia de objetivos, diretrizes e políticas de desempenho; indução da comunicação, integração e participação ao longo de toda

a organização; foco no futuro por parte dos colaboradores; formação de uma estrutura com atribuições de responsabilidade; promoção de visão sistêmica; aumento da coordenação e controle das atividades.

#### **2.3.4 Gestão do Ensino Superior: articulação entre PDI, Avaliação Institucional e Orçamento**

A autoavaliação permite que a instituição compreenda sua realidade (pontos fortes e fracos) e a partir dos atos internos é possível que os gestores alcancem maior qualidade e transparência dos objetivos e missões, do ponto de vista regulatório. A autoavaliação deve ser realizada anualmente tomando como base o PDI, é o que informa a Nota Técnica INEP/DAES/CONAES nº 65/2014. O processo consiste na análise das informações e elaboração do relatório de autoavaliação institucional, que tem a finalidade de promover uma cultura de avaliação na instituição e fornecer dados para a avaliação externa, institucionais e dos cursos (BRASIL, 2014).

O PDI é documento exigido das IES, com a publicação da Resolução CES/CNE nº 10/2002. O artigo 6 dispõe sobre a necessidade de apresentação do PDI para o Conselho Nacional de Educação para o credenciamento e autorização de cursos. Essa obrigatoriedade surgiu, de acordo com Cardoso (2006), pelo grande número de solicitações de credenciamento de novas instituições e de autorização de novos cursos, consequência da flexibilização permitida pela LDB e aumento de autonomia às IES. O autor destaca que a imposição do PDI como exigência legal significou uma maior preocupação do MEC em avaliar e controlar a qualidade das instituições privadas de ensino superior (IPES) em relação aos cursos e programas oferecidos.

O PDI foi inicialmente proposto pelo Decreto nº 3.860/2001, contemplado na Lei nº 10.861/2004 e no Roteiro da Autoavaliação Institucional entre as dimensões a serem avaliadas. Posteriormente, no inciso II dos artigos 15 e 21 do Decreto nº 5.773/2006, ele foi ratificado como base de referência nos processos de avaliação com vistas do credenciamento e o credenciamento de instituições. Com a revogação desse decreto, o novo Decreto 9.235/2017, dispõe no artigo 20, o PDI como um dos documentos para os pedidos de credenciamento e no artigo 21, traz os requisitos mínimos obrigatórios que o documento deve conter.

Pensando no desenvolvimento organizacional juntamente com o planejamento da administração pública, Almeida et al. (2015) citam legislações brasileiras que exigem tais práticas, o exemplo mais conhecido é a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), Lei nº 101 de

04 de maio de 2000, que estabelece normas para a gestão fiscal das finanças públicas. De acordo com a LRF, a gestão fiscal consiste em uma ação planejada e transparente com a finalidade de evitar erros e riscos que possam afetar o equilíbrio das contas públicas, através do alcance das metas entre receitas e despesas (BRASIL, 2000). De acordo com os autores, o poder público precisa ter uma gestão de finanças focada em um plano traçado com objetivo e meios para atingi-lo.

Outros instrumentos em matéria de planejamento existentes na legislação brasileira são os relacionados ao orçamento público: PPA, LDO e LOA. Dessa forma, Almeida et al. (2015) sugerem que o administrador público preveja e organize suas ações pensando no objetivo principal e no ambiente organizacional, ambos planos devem criar um planejamento para maximizar os resultados das atividades. Posto isso, Carvalho (2010) conclui que o PPA, a LDO e a LOA constituem instrumentos de planejamento que sustentam a execução orçamentária brasileira, sendo o PPA o planejamento estratégico para os planos da administração pública.

Pensando ainda em planejamento e orçamento, de que o planejamento tradicional, por ser determinístico, é elaborado de acordo com a visão do responsável, é considerado inconsistente devido ao fato do executor ser incapaz de lidar com as situações adversas. No contexto público, os fatores econômicos, políticos e sociais têm alto poder de influência nas atividades desempenhadas, um exemplo disso é a LOA, instrumento extremamente determinístico (ALMEIDA et al., 2015).

A Nota técnica INEP/DAES/CONAES 65/2014 faz uma correlação, conforme a seguir, com o artigo 3 da Lei nº 10.861/2014, de forma que é estabelecida a coerência e organização dos dados apresentados nas legislações, facilitando assim a criação do relatório de autoavaliação e o processo de avaliação como um todo.

- Eixo 1: Planejamento e Avaliação Institucional
  - Dimensão 8: Planejamento e Avaliação
- Eixo 2: Desenvolvimento Institucional
  - Dimensão 1: Missão e Plano de Desenvolvimento Institucional
  - Dimensão 3: Responsabilidade Social da Instituição
- Eixo 3: Políticas Acadêmicas
  - Dimensão 2: Políticas para o Ensino, a Pesquisa e a Extensão
  - Dimensão 4: Comunicação com a Sociedade
  - Dimensão 9: Política de Atendimento aos Discentes
- Eixo 4: Políticas de Gestão

Dimensão 5: Políticas de Pessoal

Dimensão 6: Organização e Gestão da Instituição

Dimensão 10: Sustentabilidade Financeira

- Eixo 5: Infraestrutura Física

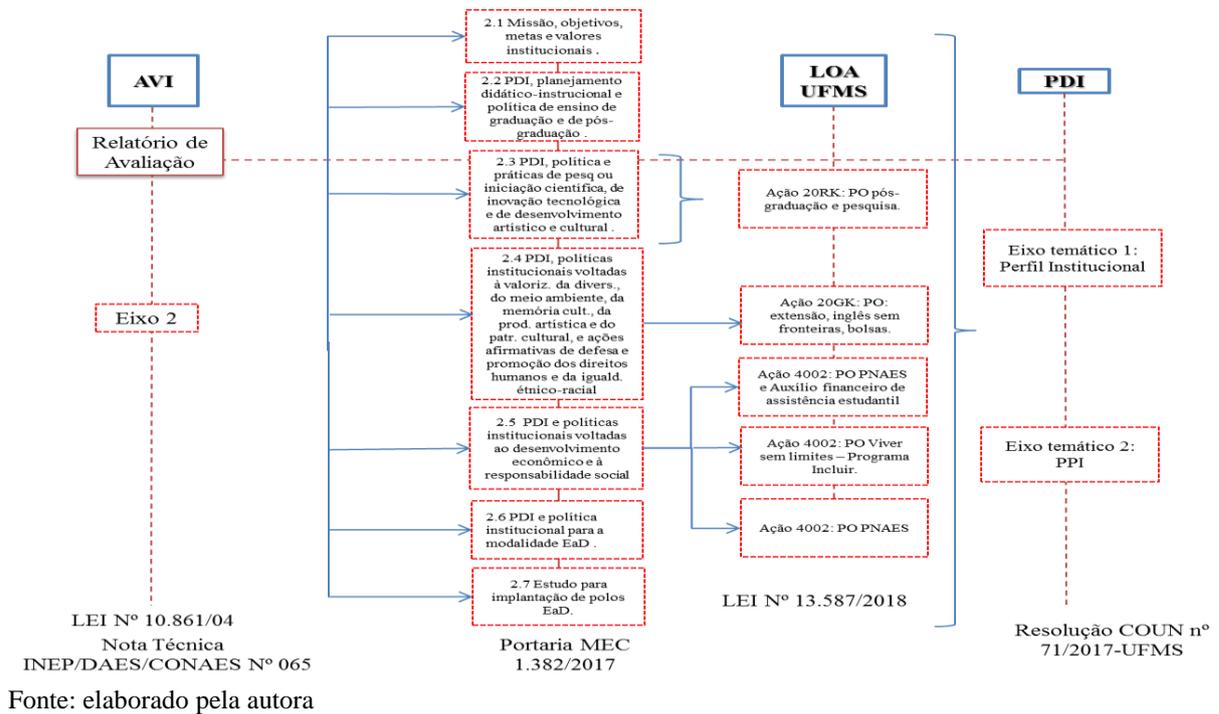
Dimensão 7: Infraestrutura Física

Pela Portaria MEC nº 1.382/2017 o eixo 2 é dividido em sete indicadores de avaliação:

- Missão, objetivos, metas e valores institucionais;
- PDI, planejamento didático-instrucional e política de ensino de graduação e de pós-graduação;
- PDI, política e práticas de pesquisa ou iniciação científica, de inovação tecnológica e de desenvolvimento artístico e cultura;
- PDI, políticas institucionais voltadas à valorização da diversidade, do meio ambiente, da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural, e ações afirmativas de defesa e promoção dos direitos humanos e da igualdade étnico-racial;
- PDI e políticas institucionais voltadas ao desenvolvimento econômico e à responsabilidade social;
- PDI e política institucional para a modalidade Ensino à distância (EaD);
- Estudo para implantação de polos EaD.

Um ponto contemplado na figura 01 é a Lei nº 13.587/2018, referente à LOA de 2018 e especificamente ao que diz respeito ao orçamento UFMS e às ações que estão relacionadas ao eixo estudado. Outro ponto abordado estende-se aos eixos temáticos do PDI da UFMS.

**Figura 2 - Quadro resumo do eixo 2: desenvolvimento institucional**



As ações governamentais estudadas serão as relacionadas às áreas de graduação, pós-graduação, pesquisa, extensão e assistência estudantil. No que diz respeito ao PDI, serão estudados o eixo 01 (perfil institucional) e o eixo 2 (PPI). A figura é um resumo dos principais tópicos abordados e estudados nesse trabalho.

O tópico a seguir trará a base teórica da aplicação da metodologia multicritério de apoio à decisão construtivista, escolhido para a aplicação nesse estudo.

## 2.4 Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista

A partir da década de 1970, aliado ao surgimento da globalização juntamente com as mudanças sociais, que foram as migrações para as cidades e a queda da taxa de natalidade, o ambiente competitivo tornou-se ponto de preocupação devido a sua grande dinamicidade e complexidade. Os autores Clímaco, Cardoso e Souza (2004b) trouxeram a ideia da inadequação de utilizar a Pesquisa Operacional (PO), com os seus sistemas quantitativos tradicionais, para resolução dos problemas, pelo fato da complexidade que foi gerada no ambiente econômico e social, somada à escalada da inovação tecnológica.

A negociação presente nos acontecimentos organizacionais foi ignorada por muitos anos pela PO. Os fatores tempo e dinheiro de acordo com Clímaco, Cardoso e Souza (2004b) não eram suficientes para determinar uma tomada de decisão. Complementando os autores, Roy

(1993) afirma que pelos fatos apresentados ficou clara a discrepância entre a prática e o que a concepção teórica demonstrava que poderia ser feito.

Os problemas que permeavam o cenário da época eram complexos, Ensslin, Montibeller Neto e Noronha (2001) explicam que era preciso levar em conta o maior número possível de pontos de vista para entendê-los. Os problemas são considerados complexos pelo tamanho da dimensão em estudo ou por envolver incertezas, conflitos, diferentes relações de poder, alternativas confusas e que envolvem múltiplos critérios, grande quantidade de informações quantitativas e qualitativas, incompletas e que exigem soluções criativas ou inovadoras.

Com as alterações do contexto da época, a PO não era a opção mais adequada para a solução dos problemas, visto que era sempre a mesma forma de maneira repetitiva, o que representava ainda o forte paradigma da visão positivista (CLÍMACO; CARDOSO; SOUZA, 2004b).

Posta a visão extrema positivista da PO, Dutra (2003) declara que ficou demonstrado claramente à necessidade de reformulação e o rompimento de fronteiras, pois apesar da PO possibilitar encontrar uma solução ótima, esta ainda não seria a mais adequada, pelo risco de se perder o foco do caso em estudo.

A reformulação que a PO necessitava, buscando mudanças em sua concepção, fez com que pesquisadores tentassem incorporar à PO aspectos subjetivos. Entretanto eles concluíram que era preciso criar um novo modelo, devido ao desconhecimento do contexto dos problemas, posto que com a troca seja possível extrapolar o contexto, possibilitando uma nova visão epistemológica (ENSSLIN; ENSSLIN; DUTRA, 2000).

Essa nova visão para Ackoff e Sasieni (1979) deve ser norteada e desenvolvida de acordo com a percepção, valores e preferências dos responsáveis pelo seu desempenho, os decisores. Para isso ser possível, é necessário adotar um modelo construtivista, que apesar de não ser a representação idêntica ao problema, é semelhante, visto que não se encontrará a solução perfeita, porém com essa visão chegará o mais próximo do real.

Essa preocupação que surgiu em acrescentar valores subjetivos nos modelos foi apresentada, pela primeira vez para a comunidade científica, no 7º Simpósio de Programação Matemática, em Hague, na seção “Funções de Objetivos Múltiplos”, no qual foi exibido um estudo baseado em metodologias multicritérios (DUTRA, 1998).

Em decorrência das circunstâncias e origens dos pesquisadores, Dutra (1998) afirma que surgiram diferentes escolas e correntes de pensamentos relacionadas às metodologias multicritérios, dividindo-se em duas grandes correntes: a escola americana de tomada de decisão e a escola francesa, ou europeia, do apoio à decisão.

A escola americana foi influenciada pelo pensamento positivista, isto é, pelos fundamentos racionais, da exatidão e do quantitativo (BANA-E-COSTA, 1993). Nessa escola, o foco é a decisão, pois se procura desenvolver um modelo matemático que possibilite encontrar a melhor solução, independente dos atores. A base das ferramentas a serem utilizadas é agregação multicritério com critério único de síntese (LACAZE; GOMES; MACHADO, 2004). A principal metodologia para esse tipo de abordagem é a *Multicriteria Decision Making* (Metodologia Multicritério para Tomada de Decisão - MCDM).

Complementando, Brandalise (2004) afirma que o MCDM mantém o paradigma da PO clássica, cujo foco do trabalho está em procurar a solução perfeita no momento da tomada de decisão, por meio de modelos matemáticos com múltiplas variáveis.

Por outro lado, a escola europeia foi desenvolvida a partir da visão construtivista, que compreende o processo decisório como uma atitude humana norteada pela noção de valor. Essa escola defende a agregação sem critério único de síntese, o foco é o apoio à decisão. Essa visão construtivista possibilita que as ferramentas gerem conhecimento sobre o contexto. A metodologia adotada por essa escola é a *Multicriteria Decision Aid* (Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão – MCDA) que possui as melhores condições para apoiar situações complexas (GIFFHORN, 2007).

A MCDA objetiva fornecer ao responsável uma ferramenta capaz de auxiliar na solução de problemas com critérios, em geral conflitantes. Nessas atividades, Lima (2003) ressalta que é preciso identificar de forma clara o decisor, sendo que este pode ser um indivíduo, uma comunidade ou uma empresa.

Após a explicação do enfoque de cada uma das escolas com pensamentos multicritérios, o quadro 01 destaca as principais características de cada uma delas:

**Quadro 1** - Comparação da escola europeia e escola americanada a respeito do MCDA-C

<b>ESCOLA EUROPEIA</b>	<b>ESCOLA AMERICANA</b>
Reconhece a presença e necessidade de integração, tanto dos elementos da natureza objetiva como os de natureza subjetiva;	Reconhece apenas os elementos de natureza objetiva;
Tem por principal objetivo construir ou criar algo (atores e facilitadores em conjunto) que, por definição, não preexistia;	Tem por principal objetivo descobrir ou descrever algo que, por definição, preexiste;
Busca entender o significado e o papel de um axioma específico, na elaboração de “recomendações”;	Busca a verdade a ser atingida por meio de um axioma que pode ser entendido como “normas para prescrever”;

Preocupa-se em ajudar o tomador de decisão a entender o seu comportamento por meio de argumentos capazes de fortalecer ou enfraquecer suas próprias convicções.	Não se preocupa em fazer com que o tomador de decisão compreenda o “seu problema”, apenas, em solicitar-lhe que explicita as suas preferências.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fonte: Dutra (2003, p. 164-165).

O método MCDA-C foi desenvolvido por Carlos Bana e Costa e Jean-Claude Vansnick, na década de 1990. A metodologia consiste em um conjunto de métodos e técnicas para auxiliar ou apoiar pessoas e organizações a tomar decisões, em situações que existem vários critérios, a partir do objetivo proposto pelo decisor (GOMES; ALMEIDA, 2002).

Essa metodologia é aplicada para analisar situações complexas, que consiste em um conjunto de indicadores diferentes, sendo eles financeiros, físicos, de insumos, processuais, de produtos e resultados, podendo ainda ser quantitativos e qualitativos. Os modelos construídos através dessa metodologia possibilitam elencar as oportunidades de aperfeiçoamento, além de servir de base para os autores entenderem o impacto das suas ações sobre os valores organizacionais (KOBUS, 2012).

Dentro da visão da MCDA-C, os atores procuram melhorar o desempenho do trabalho dentro do cenário da instituição e encontrar possíveis soluções para o problema em questão, porém vale ressaltar que o fundamental é aperfeiçoar o desempenho, isto é, alcançar os objetivos (ENSSLIN et al., 2000, p.125).

Complementando, a MCDA se propõe a modelar o contexto decisório, visando a gerar conhecimento aos atores do processo, de forma a possibilitar a construção de um modelo para auxiliar na tomada de decisão mais adequada para cada situação (ENSSLIN; ENSSLIN; DUTRA, 2000). A metodologia é dividida em três fases: estruturação, avaliação e recomendações.

A fase de estruturação procura entender o problema e todo o seu contexto. Para alcançar tal entendimento, uma estrutura é pensada por todos os responsáveis do processo de avaliação, de forma que ela represente, organizadamente, os objetivos, suas causas e as maneiras as quais serão alcançadas as metas (ENSSLIN et al., 2008).

Na primeira fase da aplicação da metodologia, de acordo com Bana e Costa et al. (1999), o foco principal é o problema. O primeiro passo é procurar identificar, descrever e organizar os pontos mais relevantes para o processo de apoio à decisão através da elaboração de uma estrutura com os requisitos mínimos e máximos que as ações precisam compartilhar.

São construídos os descritores, que podem ser definidos por Longaray e Ensslin (2014) como uma escala ordinal, que mede atributos que se diferenciam por grau ou intensidade, de forma que podem ter relações de igualdade ou desigualdade e ordenamento. Os descritores são escalas ordinais, ou seja, escalas qualitativas.

A segunda fase é a avaliação que consiste na elaboração de um modelo matemático para avaliar as opções identificadas na etapa anterior. A escolha deve ser clara, Bana e Costa e Silva (1994) afirmam que se deve recorrer a métodos matemáticos para apoiar e subsidiar a preferência dos decisores. Isso significa que o tomador de decisão poderá fazer uma escolha entre alternativas mensuráveis e baseadas em critérios. Em suma, a fase de avaliação do modelo consiste na construção da escala de preferência dos critérios, determinação das taxas de compensação e identificação do perfil de desempenho das ações potenciais.

Nessa fase de construção do modelo multicritério é preciso determinar a função de valor para cada um dos Pontos de Vista Fundamentais (PVFs) da estrutura hierárquica desenvolvida, baseados nos descritores. Essa é a fase de avaliação, que consiste em dois estágios: a construção de um critério para cada ponto de vista; e o processo que agregue todos os critérios em um modelo de avaliação geral, ou seja, consolidar os conceitos. (BANA-E-COSTA; STEWART; VANSNICK, 1995).

Nesse estudo, as escalas cardinais serão criadas através do *software Measuring Attractiveness by a Categorical Based Evaluation Technique* (Macbeth) na função *scores*, que atribui notas para cada nível de impacto por meio de uma comparação par a par. Faz-se uma análise entre todos os valores estabelecendo um nível de ancoragem superior ou bom (pontuação 100) e o inferior ou neutro (pontuação zerada), assim será transformado a escala em uma Escala de Intervalos Ancorada, sendo que para todos os descritores selecionados com nível de atratividade superior e inferior terão pontuações iguais, ou seja, mesmo grau de atratividade e mesma pontuação numérica (100 e 0) (ROSÁRIO, 2016).

É preciso também escolher qual o indicador neutro e o mais atrativo em uma escala ordinal. Após essa seleção, o programa faz uma análise dos valores postados fazendo uma relação entre as diferenças, aplicando pontuações a todos os níveis.

O julgamento, no momento da construção das escalas cardinais, é a respeito do grau de atratividade que os elementos “aj” de um grupo finito de ações potenciais “An” possuem em relação aos PVF. O *software* Macbeth tem a função de verificar a consistência da matriz de julgamento criada, além de calcular a escala cardinal através de problemas de programação linear (PPL) (KOBUS, 2012). O julgamento é de acordo com as seguintes condições:

- a) Se  $a_1$  é mais atrativo que  $a_2$ , então:  $v(a_1) > v(a_2)$ ;

- b) Se  $a_1$  tem a mesma atratividade que  $a_2$ , então:  $v(a_1) = v(a_2)$ ;
- c) Se a diferença de atratividade entre  $a_1$  e  $a_2$  é maior que a diferença entre  $a_3$  e  $a_4$ , então:  $v(a_1) - v(a_2) > v(a_3) - v(a_4)$ .

O *software* Macbeth faz a análise de coerência e caso haja alguma inconsistência sugere uma solução para resolvê-la. Dentro da programação linear já são sugeridos intervalos e notas limites que podem variar sem se tornar um problema inconsistente (problema de programação linear inviável) (KOBUS, 2012).

Somente após esse ajuste de consistência e postagem do conhecimento do responsável que, de acordo com Bana e Costa e Vansnick (1997) pode ser caracterizada a construção da escala quantitativa de valores. Matematicamente, a metodologia MACBETH é composta por quatro problemas de programação linear (PPLs) sequenciais:

- a) PPL 1 - Problema Mc1: realiza a análise de consistência cardinal;
- b) PPL 2 - Problema Mc2: responsável pela construção da escala de valor cardinal;
- c) PPLs 3 e 4 - Problemas Mc3 e Mc4: revelam fontes de inconsistência.

Após a análise de inconsistências e com a determinação das escalas cardinais, que compreende os valores do responsável, é apontado os valores dos pesos para as alternativas em avaliação (KOBUS, 2012)

O próximo passo da fase de avaliação que será feito é a identificação das taxas de substituição, elas são necessárias para ponderar a importância de cada critério do modelo. O primeiro passo é criar as alternativas e ordenar os descritores por meio da matriz de Roberts, que Ensslin et al. (2013) explicam que nada mais é do que comparar duas variáveis e escolher uma entre elas, aplicando-a um ponto, estruturadas em forma de matriz.

Com os descritores organizados em ordem de relevância, por meio do método *swing weights*, será possível determinar as taxas de substituição (ENSSLIN; MONTIBELLER; NORONHA, 2001), que consiste em solicitar aos responsáveis pela tomada de decisão pontuações para cada PVE. Para o critério mais relevante será atribuído 100 pontos e a partir dele serão determinados outros valores. Nesse momento, a estrutura do modelo em si já estará finalizada.

Os últimos passos são a aplicação do modelo de acordo com realidade da instituição avaliada, calculando sua pontuação através da escolha dos indicadores com as taxas de substituição. Após, segue a fase de recomendações, que tem o intuito de subsidiar os decisores em avaliar cada alternativa, podendo identificar qual delas mais contribui para a organização e

quais necessitam de ações de mudança (ENSSLIN; MONTIBELLER NETO; NORONHA, 2001; ENSSLIN; LIMA, 2008).

Essa fase busca auxiliar o decisor em adotar ações voltadas para melhorar o desempenho atual da situação. Essas ações são específicas e particulares de cada caso. Elas surgem a partir da análise do desempenho encontrado e dos indicadores que se deseja melhorar a performance.

Pode-se concluir que a MCDA-C não utiliza de uma abordagem apenas racional e prescritiva, mas também se preocupa em gerar recomendações, visando melhorar os procedimentos operacionais e as estruturas organizacionais, bem como trazer as melhores alternativas de ação, definindo áreas de potencialidades e identificando situações que sejam consideradas como as melhores (ENSSLIN et al., 2001).

Complementando, o processo de apoio à decisão pode auxiliar na identificação e ordenação por ordem decrescente de preferência (*ranking*) os pontos de vista, baseado em objetivos e critérios de julgamento (CASAROTTO, KOPITTKKE, 1994, p. 277). E também ajudar o decisor na resolução de problemas, considerando as percepções de valor e os aspectos qualitativos e quantitativos (ENSSLIN et al., 2001).

### 3 METODOLOGIA

O estudo inicia-se com uma fase bibliográfica que conforme Boccato (2006) tem como objetivo principal a resolução de um problema ou hipótese por meio de teorias publicadas, fazendo uma discussão entre os autores para verificar o que eles trazem de contribuição para o cenário científico. Essa fase gerará informações suficientes para criar conhecimento sobre o tema estudado e quais são os enfoques que as literaturas científicas mais abordaram.

Quanto à técnica de coleta de dados a pesquisa é documental, pois utilizará de informações em documentos que ainda não receberam tratamento científico (OLIVEIRA, 2007). Como por exemplo, relatórios, resoluções, portarias, normativos, leis, documentos orientadores, entre outras matérias de divulgação. Bailey (1994) já tem uma visão mais generalizada, o autor esse tipo de pesquisa é uma técnica que se refere à análise dos documentos que possui informações a respeito do fenômeno objeto de estudo.

O uso de documentos é vantajoso se comparado com outros métodos, visto que é possível eliminar um pouco da influência existente por parte do autor. Assim, o documento é um instrumento que não sofre qualquer domínio do pesquisador, sendo assim uma fonte de informação em sentido único (CELLARD, 2008).

A escola de MCDA-C adotada nesse trabalho foi a de base europeia. A coleta de dados foi através da aplicação da ferramenta Macbeth visando criar escalas cardinais, isto é, a quantificação dos dados qualitativos.

Essa pesquisa, quanto à escolha do objeto de estudo, é classificada como estudo de caso, que de acordo com Yin (2005) possibilita a transformação de metas em ações factíveis e condizentes com a realidade da organização objeto de estudo. O estudo de caso está preocupado em compreender o todo, para que assim seja possível entender as relações que não são fáceis de serem estabelecidas. Ainda para Yin (2005) esse tipo de pesquisa é considerado uma investigação para consolidar as atividades e características do todo que são relevantes para os eventos da vida real.

A fonte de coleta dos dados do estudo é de natureza primária e secundária, no tocante a construção do modelo, devido a coleta dos dados serem coletados diretamente com os responsáveis e gestores das áreas administrativa, ensino, pesquisa, extensão e assistência estudantil. Já a fonte pode ser considerada de natureza secundária no que tange à etapa de avaliação e na pesquisa teórica.

O estudo contará com uma primeira etapa chamada de *Knowledge Development Process – Constructivist (PROKNOW-C)*, com o intuito de construir conhecimento ao pesquisador a

respeito do tema específico de estudo (ENSSLIN et al., 2015). Essa técnica foi desenvolvida por pesquisadores do LabMCDA, vinculado ao Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas da Universidade Federal de Santa Catarina, desde 1994. O *ProKnow-C* já está consolidado como processo para a análise de publicações científicas para os pesquisadores da abordagem construtivista (ENSSLIN; ENSSLIN; PINTO, 2012)

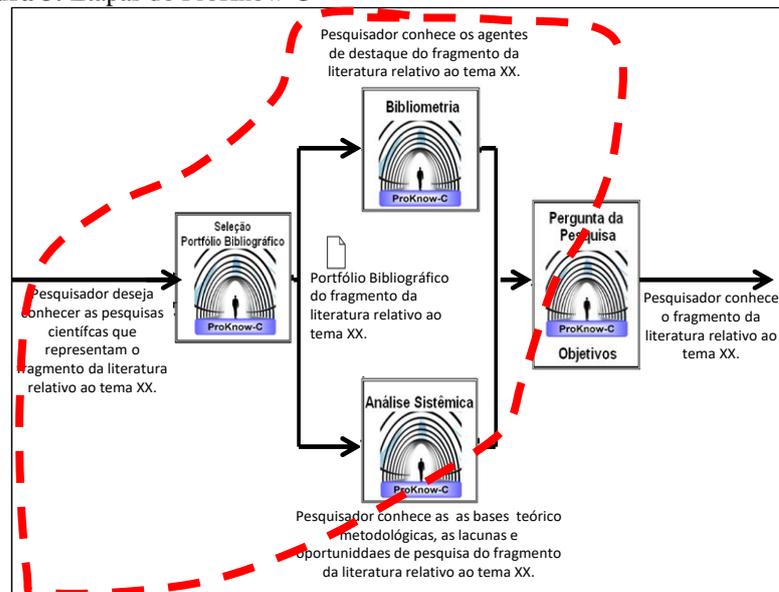
O *ProKnow-C* conta com várias publicações em periódicos, consolidando-se como processo para mapeamento do conhecimento, segundo as delimitações, percepções do tema e motivações do pesquisador (Silveira, Vianna, Ensslin, 2018; Soares, 2018; Valentim, Vignochi, Lezana, 2017; Souza, Ensslin, Gasparetto, 2016; De Oliveira, Lacerda, Ensslin, Fiates, 2016; Machado, Ensslin, Vianna, Ensslin, 2016; Rosa, Petri, Matos, Ensslin, Ferreira, 2015; Matos, Petri, 2015; Ensslin, Ensslin, De Moraes Pinto, 2013).

Essa técnica busca identificar a forma como o assunto é abordado pela comunidade acadêmica, através da evidenciação das palavras chaves, autores mais relevantes na área e análise das informações dos artigos mais relevantes. Esse processo será realizado como guia no processo que antecede a construção do modelo de gestão desse trabalho, pois se o pesquisador possui informações e compreende o tema, no momento da aplicação do MCDA-C, a construção será facilitada (ROSÁRIO, 2016).

O *Proknow-C* possibilita agregar periódicos sobre o tema e com isso gerar um portfólio bibliográfico das publicações mais relevantes, selecionados a partir de critérios definidos de maneira objetiva. Após a obtenção desse portfólio de artigos científicos, a metodologia pede que seja feita uma análise bibliométrica, com vistas a consolidar e organizar as informações geradas (ENSSLIN et al., 2010).

O processo é dividido em quatro etapas: seleção de um portfólio de artigos sobre o tema de pesquisa; estudo bibliométrico do portfólio; análise sistêmica; definição da pergunta de pesquisa e objetivo de pesquisa (ENSSLIN; ENSSLIN; PINTO, 2012). Para essa pesquisa, foram desenvolvidas as três primeiras etapas do processo, conforme mostra a figura 02.

**Figura 3:** Etapas do ProKnow-C



Fonte: Tasca, J. E., Ensslin, L., Ensslin, S. R., & Alves, M. (2010).

O primeiro passo é definir os eixos de pesquisa, que consiste no tema objeto do estudo, determinando as palavras-chave que serão utilizadas nas bases de pesquisa. As próximas fases compreendem verificar se as palavras selecionadas são suficientes e adequadas para buscar artigos relacionados com as áreas de pesquisa, caso não encontre os resultados esperados, é preciso reavaliar as palavras-chave e efetuar novamente a busca (SANTOS; SCHENATTO; OLIVEIRA, 2017).

A pesquisa com as palavras-chave deve ser feita nos mecanismos de busca de artigos científicos. Não existe um mecanismo que faça essa pesquisa em todas as bases de dados existentes, por isso é preciso determinar quais delas serão escolhidas. A busca pode ser realizada por um único termo ou por uma combinação de dois ou mais, caso o tema de pesquisa contemple vários eixos de pesquisa (SANTOS; SCHENATTO; OLIVEIRA, 2017).

A próxima fase consiste na filtragem dos dados coletados no banco de dados, são feitas a análise da presença de artigos repetidos, verificação dos títulos dos artigos em relação ao tema e do reconhecimento científico deles, alinhamento dos resumos com o tema, e se o arquivo está disponível em sua integralidade para *download* (ENSSLIN; ENSSLIN; PINTO, 2013). Ao final, os artigos encontrados serão considerados o Portfólio Bibliográfico (PB) primário do trabalho.

A segunda fase da filtragem inicia-se com a leitura dos títulos dos artigos, que reduzirá o portfólio, pela exclusão de alguns artigos. Isso ocorre, pois, frequentemente, nas buscas por palavras-chave os termos são encontrados nos títulos, nos resumos ou em parte do texto, o que possibilita encontrar artigos que apesar de possuir o termo pesquisado, não trata

especificamente do tema de pesquisa em questão. (SANTOS; SCHENATTO; OLIVEIRA, 2017).

A terceira fase será identificar a relevância científica dos artigos selecionados, sendo um critério para a permanência do artigo no PB, além de dar peso aos periódicos encontrados nas bases de dados. Para isso, é necessário realizar uma busca no Google Acadêmico visando encontrar a quantidade de citações que cada artigo possui (SANTOS; SCHENATTO; OLIVEIRA, 2017). Os resultados do *Proknow-C* serão apresentados no capítulo 04, mapeamento sistemático.

Após o estudo por meio do *Proknow-C* será aplicada a metodologia escolhida dessa pesquisa a Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista (MCDA-C). É recomendada para apoiar os decisores em contextos complexos, conflituosos e incertos. Esses contextos são explicados por Ensslin (2010) como complexos, pois existem múltiplas variáveis qualitativas e quantitativas. E é considerado conflituoso por envolver diversos atores com interesses distintos ou preocupações diferentes da do decisor.

O objetivo do modelo é criar consciência das consequências de todos os caminhos possíveis entre os envolvidos, visto que todos disputam recursos limitados dentro de uma organização. Além disso, o contexto é incerto, pois é necessário ter conhecimento de informações qualitativas e quantitativas que a princípio os atores não tem conhecimento, mas que sabem de sua importância para que as tomadas de decisões sejam conscientes, bem fundamentadas e sigam os valores e preferências dos responsáveis (ENSSLIN, 2010).

Vários estudos adotaram essa metodologia, o quadro 02 demonstra uma lista com treze dissertações e teses encontradas na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), o que mostra a aplicabilidade da metodologia e uso no meio científico.

**Quadro 2** - Teses e dissertações sobre MCDA no BDTD

TÍTULO DO TRABALHO	AUTOR	ANO
Modelo para avaliação de programas de aperfeiçoamento de uma empresa de abastecimento de água através da metodologia MCDA	Guedes, Mauri Fernandes	1998
Uso da metodologia MCDA na avaliação sistêmica das organizações	Sannemann, Gustavo Daniel Roig	2001
A incorporação da perspectiva sistêmico-sinérgica na metodologia MCDA-Construtivista	Ensslin, Sandra Rolim	2002
Explorando interfaces entre as ferramentas BSC e metodologia MCDA-C	Zorzi, Adriane	2007
Construção de um modelo de avaliação do desempenho de empresas terceirizadas com a utilização da metodologia MCDA-C	Giffhorn, Edilson	2007
Construção de um software para apoio à gestão estratégica informado pela metodologia MCDA-C	Sena, André Pedral Sampaio de	2008
Avaliação de pilotos de Very Light Jets (VLJ) por meio da MCDA-C	Stolt, Roberto	2008
Avaliação do desempenho de oficiais militares, fundamentada na metodologia multicritério de apoio à decisão construtivista - MCDA-C	Gonçalves, Marco Aurélio	2013

Modelo construtivista de avaliação do potencial da terceirização de tecnologia da informação na Federação das Indústrias do Estado de SC	Demetrio, Sandro Natalino	2016
Construção de um modelo de avaliação de desempenho da gestão de resíduos industriais utilizando a metodologia MCDA-C	Rosário, Alexandre Turazzi do	2016
Modelo construtivista de avaliação de desempenho do processo de planejamento de compras no Poder Judiciário do Estado de Santa Catarina	da Silva, Guilherme Mattos	2017
Avaliação multicritério de desempenho do setor público: uma proposta para apoiar a gestão do trabalho remoto em um órgão público	Marcon, Gabriela Almeira	2017
Modelo Multicritério Construtivista para apoiar a gestão do atendimento aos clientes de uma rede de agências bancárias de varejo em Santa Catarina	Silveira, Fernanda Cristina da	2018

Fonte: BDTD

Nota: adaptado pela autora

Na BDTD foram encontrados 38 resultados, com filtros para o termo MCDA-C no título. No banco de teses e dissertações da Capes foram encontrados 134 resultados buscando o termo MCDA-C.

Como explicado no item 2.4 do referencial teórico a metodologia MCDA-C faz uso da atividade de apoio à decisão, que consiste em três fases básicas diferenciadas, porém correlacionadas: fase de estruturação, fase de avaliação e a fase de elaboração de recomendações (ENSSLIN; MONTIBELLER; NORONHA, 2001). A primeira fase consiste na estruturação do processo de tomada de decisão; após é a elaboração do modelo de avaliação em si, com a identificação das alternativas e por último a sugestão de recomendações para as atividades das quais o desempenho não está de acordo com o esperado pelos decisores (IGARASHI et al., 2007).

O estudo será aplicado na UFMS, principalmente nas Pró-reitorias, pelo fato de ser o ambiente de trabalho dos gestores das ações dessa pesquisa. A fase de estruturação será embasada em documentos oficiais publicados pela instituição de ensino, na fase de avaliação, a elaboração dos EPAs se dará a partir de documentos divulgados pela comunidade científica sobre o tema e através da observação participante. Para a criação de descritores das áreas administrativa (PDI e Orçamento) e políticas acadêmicas (Pós-graduação, Pesquisa, Extensão, Assistência Estudantil) será desenvolvido por meio da utilização do *software* Macbeth, visando a criação da escala cardinal dos descritores quantitativos e qualitativos. Por fim, a aplicação de taxas de substituição e da matriz Roberts para ordenação e criação do modelo global.

Pode-se concluir que a metodologia apresentada é a aplicação de três fases sendo que a primeira é a estruturação do contexto decisório; seguida da construção de um modelo de avaliação de ações, e por fim a definição de recomendações para a aplicação das ações mais satisfatórias. Este trabalho se aterá até a fase da criação do modelo.

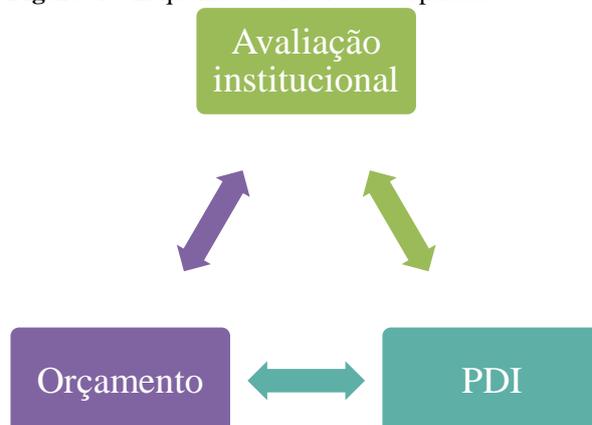
Quanto à natureza da pesquisa, ela é considerada mista, ou seja, a abordagem metodológica empregada é qualitativo-quantitativa (ROESCH, 2005). A pesquisa qualitativa para Godoy (1995) é um fenômeno que pode ser compreendido no contexto onde o fato ocorre e no qual está inserido, devendo ser analisado sob uma perspectiva integrada. Por isso, a pesquisa qualitativa vai a campo, com o objetivo de captar o fenômeno, a partir da visão das pessoas nele envolvidas, considerando todos os pontos de vista relevantes. Corroborando com Godoy, Terence e Escrivão Filho (2006) afirmam que a pesquisa qualitativa não é restrita à adoção de uma única teoria, paradigma ou método, mas sim é possível adotar uma variedade de procedimentos, técnicas e pressupostos.

Na pesquisa, no momento da aplicação da metodologia escolhida, na fase da estruturação ela assume característica de qualitativa, pois é uma fase de análise e estudo a fim de identificar os elementos primários de avaliação e suas dependências para posteriormente serem criadas as escalas ordinais (ROESCH, 2005). A fase de avaliação é considerada quantitativa, pois é o momento que ocorre a construção do modelo matemático multicritério, isto é, a transformação das escalas ordinais em escalas cardinais e a mensuração das taxas de compensação entre indicadores.

A abordagem qualitativa está presente na etapa de estruturação por possui uma lógica indutiva, pois nessa fase da MCDA-C são determinados os elementos primários de avaliação a partir de princípios, teorias, entendimentos, observação da realidade (ROESCH, 2005). Na etapa final de recomendações, a lógica volta a ser indutiva, pois as conclusões serão retiradas a partir do entendimento adquirido durante o processo e desenvolvimento do modelo.

O modelo apresentado nesse trabalho tem como objetivo principal unir os requisitos principais para a avaliação institucional, orçamento e PDI (figura 03). Vale ressaltar que pelo fato da pesquisa ser um estudo de caso, as informações foram baseadas na realidade da UFMS.

**Figura 4** – Esquema dos resultados esperados



Fonte: elaborado pela autora

Com esse trabalho esperou-se criar um modelo que seja base para a UFMS no processo de avaliação institucional, planejamento estratégico e planejamento orçamentário. A proposta para os descritores é que sejam norteados pelas legislações vigentes e sirvam aos gestores no momento de mensuração e avaliação da situação da instituição.

O modelo consiste em uma ferramenta para que as instituições visualizem seu cenário em relação aos nós críticos do ensino superior, tanto na área de políticas acadêmicas quanto na área administrativa.

Os indicadores de avaliação foram adaptados dos descritores da avaliação institucional definidos pela Lei nº 10.861/2004, bem como dos instrumentos normativos da CONAES e instrumentos de avaliação externa. O modelo tentou apontar as fragilidades e potencialidades da instituição, para que assim seja possível adotar ações, quando necessárias. Com os indicadores de avaliação adaptados na fase de estruturação pretendeu-se mostrar a realidade institucional e ser ponto de apoio para a missão da organização, auxiliando no acompanhamento e monitoramento da execução das atividades.

O corte temporal do mapeamento sistemático é uma limitação desse estudo. Outro limitador é a criação do modelo até a fase de avaliação, ou seja, sem a aplicação dele na instituição, porém é uma oportunidade para estudos futuros.

O capítulo a seguir apresenta o mapeamento sistemático para encontrar os principais teóricos sobre a articulação entre os três temas de estudo: avaliação institucional, orçamento e PDI.

#### 4 MAPEAMENTO SISTEMÁTICO DA AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

A pesquisa bibliográfica exige a análise das mais relevantes contribuições acadêmicas-teóricas sobre determinado tema. Aliada à pesquisa bibliográfica foi feita uma análise aprofundada para identificar o que vem sendo estudado acerca do objeto de estudo, permitindo assim uma melhor compreensão (KÖCHE, 1997; VERGARA, 2005).

A visão dos autores citados é confirmada por Lima e Miotto (2007) ao afirmarem que na pesquisa bibliográfica é importante destacar que o principal objetivo é fundamentar teoricamente o objeto de estudo, que serão elementos para subsidiar a análise futura dos dados coletados.

Nesse capítulo serão apresentados os resultados da aplicação da técnica *Proknow-C*, com a descrição das fases de seleção do portfólio de artigos sobre o tema de pesquisa; detalhamento do estudo bibliométrico; seguido de uma análise sistêmica, com o intuito de afunilar os artigos encontrados para selecionar os estudos primários, considerados nesse estudo como o estado da arte.

O início da pesquisa se deu através da metodologia *snowball*, visando encontrar material relevante sobre o campo de estudo da pesquisa e para auxiliar no processo do estudo bibliométrico. A técnica *snowball* foi utilizada para auxiliar na definição das palavras-chave, etapa inicial do estudo bibliométrico da aplicação do *Proknow-C*.

Tal técnica, comumente utilizada em pesquisas sociais, consiste em selecionar pessoas ou trabalhos que sejam considerados relevantes para a temática em pauta. A partir dessa primeira seleção, chamados de sementes, obtém-se a indicação de outras fontes que poderão contribuir para a pesquisa. Por sua vez, essas novas fontes indicam outras, e tal processo se repete até que as pessoas, autores, obras se esgotem, entendendo-se que para aquele determinado assunto todo o campo foi atingido (BALDIN; MUNHOZ, 2011).

Complementando a explicação das autoras, Handcock e Gile (2011, p.368) trazem o nome de Coleman como a primeira referência de estudo sobre *snowball*, os autores o definem “*Snowball sampling: One method of interviewing a man’s immediate social environment is to use the sociometric questions in the interview for sampling purposes*”<sup>2</sup>. Essa técnica é uma amostragem não probabilística que, para Vinuto (2014), está situada em uma linha tênue entre os critérios de uma pesquisa preocupada com a representatividade do objeto e as diferentes técnicas de amostragem da pesquisa qualitativa.

---

<sup>2</sup> Tradução livre: “Bola de Neve: é um método pelo qual se investiga sobre o ambiente social imediato de uma pessoa, usando questões sociométricas em entrevistas, com o propósito de obter amostragens”.

Com a aplicação do *snowball* foi feito um estudo bibliométrico com o intuito de encontrar o que há de mais relevante cientificamente sobre avaliação institucional no Brasil, PDI e atrelado a esses assuntos o tema de orçamento. Um estudo bibliométrico busca investigar com pesquisas, através de *papers*, livros e outros textos científicos os padrões e interações no campo teórico, como por exemplo, principais pesquisadores, países e temas mais frequentes (DIODATO, 1994). Complementando, Silva, Hayashi e Hayashi (2011) explicam que a análise bibliométrica é uma metodologia utilizada para avaliar a tipologia, quantidade e a qualidade das fontes de informação citadas em estudos acadêmicos, a partir desse estudo será possível criar indicadores científicos aferidos pelas pesquisas.

Bibliometria é definida por Vanti (2002) como conjunto de métodos de pesquisa utilizados a fim de mapear a estrutura do conhecimento em um campo científico, por meio de uma abordagem quantitativa e estatística de dados bibliográficos. Assim, a partir do tratamento das informações coletadas, os pesquisadores avaliam as tendências e o comportamento da produção científica desenvolvida sobre um tema específico.

O resultado dessa análise bibliométrica será a gestão da informação e do conhecimento científico sobre a área estudada. A bibliometria, de acordo com Macias-Chapula (1998) permite avaliar a produção científica de um país, das instituições e dos cientistas. Além de possibilitar análises mais amplas, relacionando a produção científica de um país em relação ao mundo, bem como microanálises, como a relação entre a produção acadêmica de um pesquisador e sua comunidade científica.

A partir dos artigos encontrados pelo estudo bibliométrico, foi feita uma análise aprofundada do conteúdo do texto a fim de fazer um mapeamento sistemático a fim de encontrar os artigos mais relevantes sobre o tema. Foram escolhidos oito artigos que representam o estado da arte do estudo, para Romanowski e Ens (2006) essa seleção representa os estudos que foram realizados a partir de uma sistematização de dados.

A presente pesquisa apresenta um estudo bibliométrico realizado junto a quatro grandes bases de dados Periódico Capes, *Spell*, *Web of Science*, *Scopus*. Foram utilizadas as palavras-chave: *institutional development plan*, *strategic planning*, *institutional evaluation*, *budget*, *university*, *institutional self-assessment*, auto-avaliação institucional, PDI, avaliação institucional, matriz occ/Andifes, SINAES, PPI, projeto pedagógico institucional, PEI, planejamento estratégico institucional, universidade, planejamento estratégico, sendo esse último termo pesquisado sempre em conjunto com outro termo devido à sua abrangência, conforme o quadro 03.

**Quadro 3-** Palavras-chave utilizadas no estudo

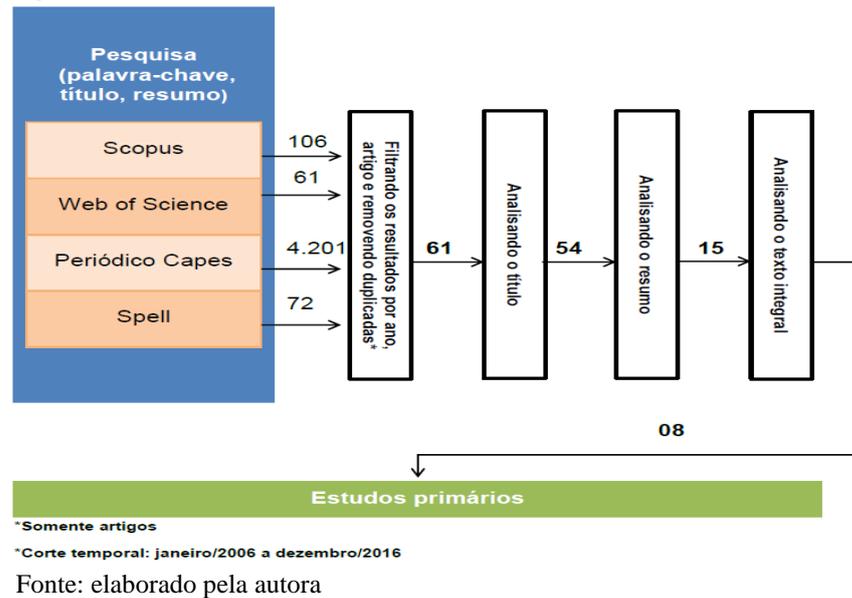
<b>Palavras-chave em inglês:</b>
Institutional development plan
Strategic planning
Institutional evaluation
Budget
University
Institutional self-assessment
<b>Palavras-chave em português:</b>
Avaliação institucional
Autoavaliação institucional
PDI
Plano de desenvolvimento institucional
Matriz occ/Andifes
SINAES
PPI
Projeto pedagógico institucional
PEI
Planejamento estratégico institucional
Planejamento estratégico

Fonte: elaborado pela autora

A primeira pesquisa concentrou-se nas palavras-chave “avaliação institucional” e “*institutional evaluation*”. Os filtros utilizados foram: busca no tópico, resumo e título; corte temporal de janeiro de 2006 a dezembro de 2016; somente artigos. Nesse primeiro momento foram encontrados 4.440 publicações, sendo 106 do *Scopus*, 61 na *Web of Science*, 4.201 no Periódico Capes e 72 na *Spell*.

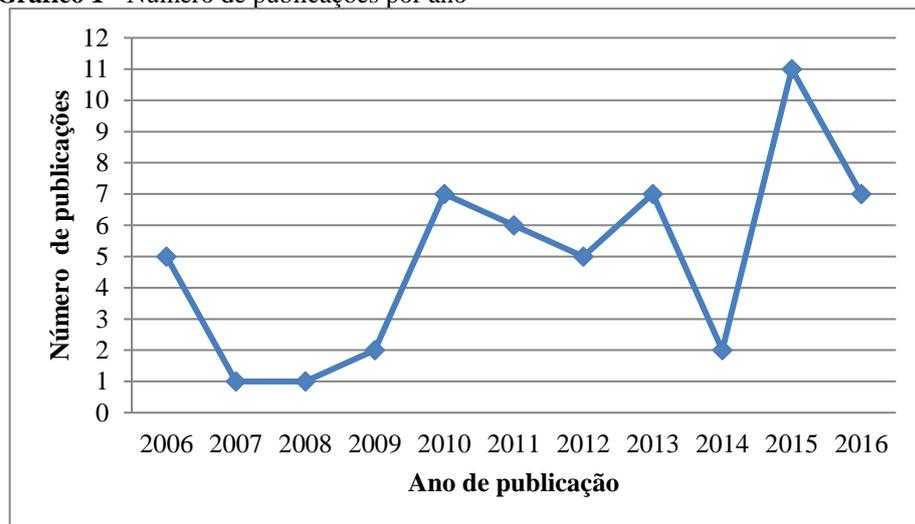
Os critérios de inclusão e exclusão (figura 04) foram escolhidos de acordo com o corte temporal, remoção de artigos duplicados e filtragem por área de estudo “*social sciences*”, “*business*”, “*business finance*”, “*management*” “*economics*”, “*public administration*”. Após essa filtragem e agregação dos termos os resultados reduziram para 61. Foi feita uma nova filtragem a partir da leitura dos títulos encontrando 54 artigos, amostragem utilizada para o bibliométrico, sendo 4 na *Web of Science*, 12 na *Scopus*, 31 no Periódico Capes e 7 no *Spell*. No entanto, para a definição dos estudos primários foi realizada uma análise mais aprofundada, em relação ao resumo e ao texto integral, selecionando assim 08 artigos.

**Figura 5 – Critérios de exclusão e inclusão da revisão sistemática**



Para o estudo bibliométrico, as pesquisas foram realizadas sempre agregando duas palavras-chave. Os filtros aplicados foram pelas palavras-chave, busca no título ou resumo. Pode-se observar no gráfico 01, o resultado referente número de publicações por ano, sendo 2015 o ano de maior produção, com 11 artigos, porém a média de publicações são de 5 artigos por ano.

**Gráfico 1 - Número de publicações por ano**

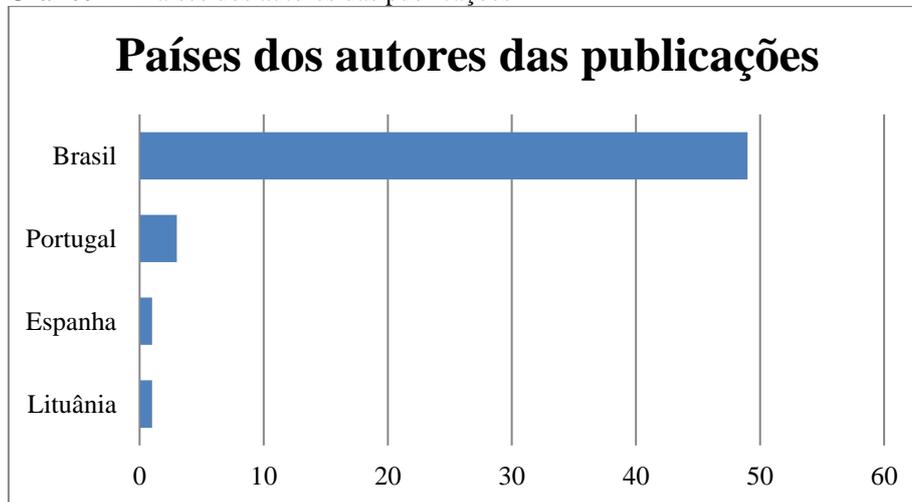


Fonte: elaborado pela autora

Com relação aos países de origem dos artigos selecionados, foram identificadas quatro nacionalidades: Brasil, Portugal, Espanha e Lituânia. As maiores incidências são de artigos brasileiros, isso se deve pela especificidade do tema analisado e pelas palavras-chave utilizadas,

pois são termos de legislações brasileiras e documentos peculiares das universidades públicas e particulares brasileiras.

**Gráfico 2** – Países dos autores das publicações



Fonte: elaborado pela autora

Dentro do Brasil os estados responsáveis pelo maior número de publicações (gráfico 03) são Minas Gerais e Rio Grande do Sul como oito publicações cada um. Em seguida, São Paulo e Santa Catarina, o que mostra a predominância das regiões Sul e Sudeste para estudos sobre a área de avaliação institucional e planejamento estratégico.

**Gráfico 3** – Estados brasileiros dos autores das publicações



Fonte: elaborado pela autora

Foi estruturado o quadro 04 com o intuito de listar os artigos encontrados no estudo bibliométrico e relacioná-los com os principais tópicos realizados na pesquisa, sendo: avaliação institucional, PDI, PPI, SINAES e Matriz Andifes. O objetivo foi verificar se existia no cenário científico estudo que agregasse todas as dimensões estudadas nessa pesquisa. No entanto, não foi encontrado nenhum trabalho que contemplasse todos os focos.

**Quadro 4** – Enfoque dos artigos selecionados no estudo bibliométrico por autor

<b>Enfoque</b>	<b>Avaliação institucional</b>	<b>PDI</b>	<b>PPI</b>	<b>SINAES</b>	<b>Matriz Andifes</b>
Barreyro e Rothen, 2006				x	
Nunes, 2006	x				
Moura, 2006	x				
Rothen, 2006				x	
Ashley et al., 2006				x	
Leite et al., 2007	x				
Perim et al., 2008	x				
Pinto, 2009	x				
Andriola, 2009	x				
Vieira e Freitas, 2010	x				
Hunger e Rossi, 2010		x	x		
Marques et al., 2010	x				
Magalhães et al., 2010					x
Andriola e Souza, 2010	x				
Betini, 2010	x				
Venturini et al., 2010	x				
Machado, 2011		x			
Rosa et al., 2011	x			x	
Nogueira e Carvalho, 2011					x
Peixoto, 2011	x				
Silva e Gomes, 2011	x				
Francisco et al., 2011		x			
Silva et al., 2012					x
Silva e Mendes, 2012	x				
Melo et al., 2012		x			
Francisco et al., 2012		x			
Picchiai, 2012			x	x	
Andriola e Lima, 2013	x				
Matuichuk e Da Silva, 2013	x				

Nascimento e Grohmann, 2013	x				
Mizael et al., 2013		x			
Silva et al., 2013		x			
Bortoluzzi et al., 2013	x				
Francisco et al., 2013	x	x			
Scremin e Dallacort, 2014	x				
Caberlon, 2014	x				
Lima, 2015	x				
Rimkute et al., 2015	x				
Mendes et al., 2015	x				
Bontempo et al., 2015		x			
Martins, 2015					
Arredondo e Hoorn, 2015	x			x	
Andriola e Oliveira, 2015	x				
Cobbe et al., 2015	x				
Parente e Porto-Junior, 2015		x			
Palácios, 2015				x	
Guedes e Scherer, 2015		x			
Andriola e Araújo, 2016	x				
Félix e Furtado, 2016	x				
Falleiros et al., 2016	x				
Pinto et al., 2016	x			x	
Bastos e Rovaris, 2016	x				
Nascimento et al., 2016	x				
Silva et al., 2016	x				

Fonte: elaborado pela autora

Os principais temas encontrados nos artigos (Quadro 05) referem-se principalmente a autoavaliação institucional, legislações pertinentes a avaliação, como Lei nº 10.861/2004, SINAES e CONAES; planejamento estratégico com PDI e teorias sobre a administração pública.

**Quadro 5** – Principais temas abordados nos artigos selecionados do estudo

<b>Principais temas abordados</b>
Avaliação institucional/Autoavaliação institucional
Avaliação de desempenho
Satisfação docente/discente
SINAES
CONAES
PDI

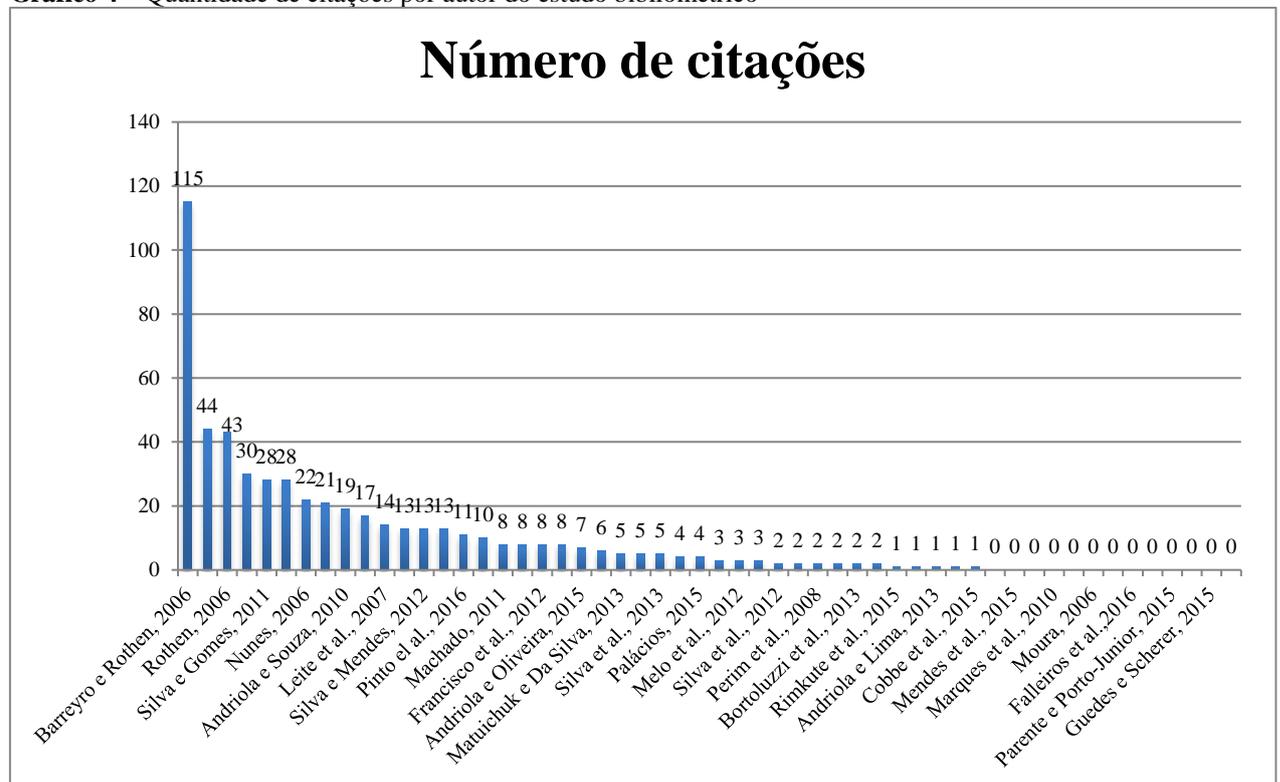


Objetivos	
Exploratória	39%
Descritiva	33%
Descritiva-explicativa	4%
Explicativa	2%
Procedimentos Técnicos	
Estudo de caso	65%
Pesquisa bibliográfica	48%
Pesquisa documental	37%
Estudo de campo	6%
Pesquisa participante	2%
Pesquisa-ação	2%
Pesquisa etnográfica	0%
Levantamento	0%

Fonte: elaborado pela autora

Pensando em dar relevância científica foi feita uma pesquisa no site Google Acadêmico para verificar o número de citações do PB, os resultados estão apresentados no gráfico 04. O artigo considerado mais relevante foi o “Sinaes contraditórios: considerações sobre a elaboração e implantação do sistema nacional de avaliação da educação superior”, teve 115 citações, são dos autores Gladys Beatriz Barreyro e José Carlos Rothen, publicado no ano de 2006, pela revista Educação e Sociedade.

**Gráfico 4** – Quantidade de citações por autor do estudo bibliométrico



Fonte: elaborado pela autora

O mapeamento sistemático foi elaborado de acordo com os critérios apresentados pela figura 04. A seleção dos estudos primários é considerada o estado da arte da pesquisa, conforme disposto no quadro 06. É definido por Ferreira (2002) como uma pesquisa de caráter bibliográfico que busca mapear e discutir a produção acadêmica das diversas áreas do conhecimento, com vistas a procurar responder os aspectos e dimensões mais relevantes do conhecimento científico, a partir de diferentes épocas e lugares, qual forma e em quais condições têm sido produzidas as publicações em periódicos e comunicações em anais de congressos e de seminários.

**Quadro 6 - Seleção dos estudos primários**

Artigo	Autores	Ano	Citações	Enfoque	Método
Contradictory "SINAES": Considerations on the elaboration and implantation of the national higher education evaluation system	Barreyro e Rothen	2006	115	Elaboração e implantação do Sinaes	Qualitativa, bibliográfica, exploratória
Ponto e contraponto na Avaliação Institucional: análise dos documentos de implantação do SINAES	Rothen	2006	43	Sinaes	Qualitativa, bibliográfica, exploratória.
Planejamento estratégico e gestão universitária como atividades oriundas da auto-avaliação de instituições de ensino superior (IES): o exemplo da Universidade Federal do Ceará (UFC)	Andriola	2009	2	Auto-avaliação institucional	Qualitativa, estudo de caso, exploratória, bibliográfica
Avaliação institucional externa no SINAES: considerações sobre a prática recente	Peixoto	2011	30	Avaliação institucional externa	Qualitativa, bibliográfica, exploratória
Avaliação institucional no contexto SINAES: a CPA em questão	Silva e Gomes	2011	28	Atuação da CPA	Qualitativa, bibliográfica, estudo de caso
O impacto da estrutura legal do PDI no processo de planejamento estratégico de instituições do sistema AMEPSC	Francisco et al.	2011	2	PDI no processo de planejamento estratégico	Qualitativa, descritiva-explicativa, estudo de caso, bibliográfica e documental.
Planejamento orçamentário: as práticas da Universidade Federal de Lavras	Silva et al.	2012	4	Planejamento orçamentário - modelo de alocação de recursos do MEC (matriz occ)	Qualitativa, exploratória, estudo de caso
O plano de desenvolvimento institucional e o projeto pedagógico institucional de universidades públicas: limites organizacionais	Picchiai	2012	8	PDI e PPI	Qualitativa, bibliográfica, documental, estudo de caso, exploratória.

Fonte: elaborado pela autora

Corroborando com a autora, Romanowski e Ens (2006) destacam que o estado da arte é um método de pesquisa que se realiza por meio de uma revisão bibliográfica sobre a produção

de determinada temática. Essa revisão procura elencar quais as teorias atuais que tratam sobre o tema, quais metodologias mais utilizadas para a construção do conhecimento, os temas que estão em alta discussão no meio científico e quais lacunas ainda existem, quais referenciais teóricos são os mais relevantes para embasar as pesquisas e qual contribuição científica e social.

Pensando na relevância dos artigos selecionados e como justificativa para a seleção deles, o quadro 07 demonstra o qualis dos periódicos que foram publicados os oito artigos escolhidos. O qualis tem o objetivo de classificar a produção científica dos programas de pós-graduação, especificamente de artigos publicados em periódicos científicos. A classificação de periódicos é realizada pelas áreas de avaliação e passa por processo anual de atualização. As revistas são enquadradas em estratos indicativos da qualidade - A1, o mais elevado, A2, B1, B2, B3, B4, B5 e C.

Os artigos selecionados encontram entre qualis A1 e B2, o que demonstra o grande relevância dos periódicos. Os fatores que afetam a qualificação das revistas é a periodicidade de publicações, o número de edições, clareza e transparência dos dados, como os nomes dos editores e revisores, telefones, e qualidade das informações contidas, da coleta e análise dos dados.

**Quadro 7** – Periódico e Qualis dos artigos selecionados para os estudos primários

<b>Autor</b>	<b>Periódico</b>	<b>Qualis</b>
Barreyro e Rothen, 2006	Educação e Sociedade	A1
Rothen, 2006	Educação: Teoria e Prática	B1
Andriola, 2009	Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa	B1
Peixoto, 2011	Avaliação	B2
Silva e Gomes, 2011	Avaliação	B2
Francisco et al., 2011	Revista GUAL	B2
Silva et al., 2012	Revista GUAL	B2
Picchiai, 2012	Revista GUAL	B2

Fonte: elaborado pela autora

Dentro do estudo realizado, pode-se concluir que o enfoque dos artigos encontrados na revisão sistemática está relacionado ao SINAES, CPA, PDI, como demonstrado no quadro 08.

**Quadro 8** – Enfoque dos artigos selecionados na revisão sistemática

<b>Enfoque da revisão sistemática</b>
Elaboração e implantação do SINAES
Planejamento orçamentário - modelo de alocação de recursos do MEC (matriz occ)
Avaliação institucional externa
Atuação da CPA
PDI no processo de planejamento estratégico

Autoavaliação institucional
PPI

Fonte: elaborado pela autora

Os principais objetivos encontrados nos estudos primários foram: fazer um balanço crítico da elaboração e implantação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) no governo Lula, procurando explicitar as concepções de avaliação adotadas e identificar avanços e retrocessos nesse processo; descrever e analisar as práticas da UFLA para a gestão do orçamento; analisar os resultados do primeiro grupo de universidades que foram objeto da avaliação institucional externa do SINAES; analisar as atividades desenvolvidas pela CPA com o objetivo de problematizar a dinâmica de implementação do SINAES no que se refere ao processo de avaliação interna; identificar as concepções de avaliação presentes nos documentos produzidos no âmbito do MEC que implantam o SINAES; buscar uma compreensão do impacto causado pelos instrumentos legais que compõem a construção do PDI no processo de Planejamento Estratégico de instituições do sul catarinense; descrever a relação de planejamento estratégico e avaliação educacional; e analisar PDI e PPI com foco na dificuldade e falta de estrutura organizacional formalizada.

Os resultados encontrados dos estudos primários estão relacionados ao processo de implantação do SINAES e sua contribuição efetiva para os processos institucionais. Por um lado, esse sistema serviu para colocar a avaliação em pauta, dando importância para sua aplicação, porém por outro lado o resultado da implantação foi menor do que o esperado, pela falta de pessoal, falta de capacitação e instrumentos de avaliação e demora em definições básicas processuais.

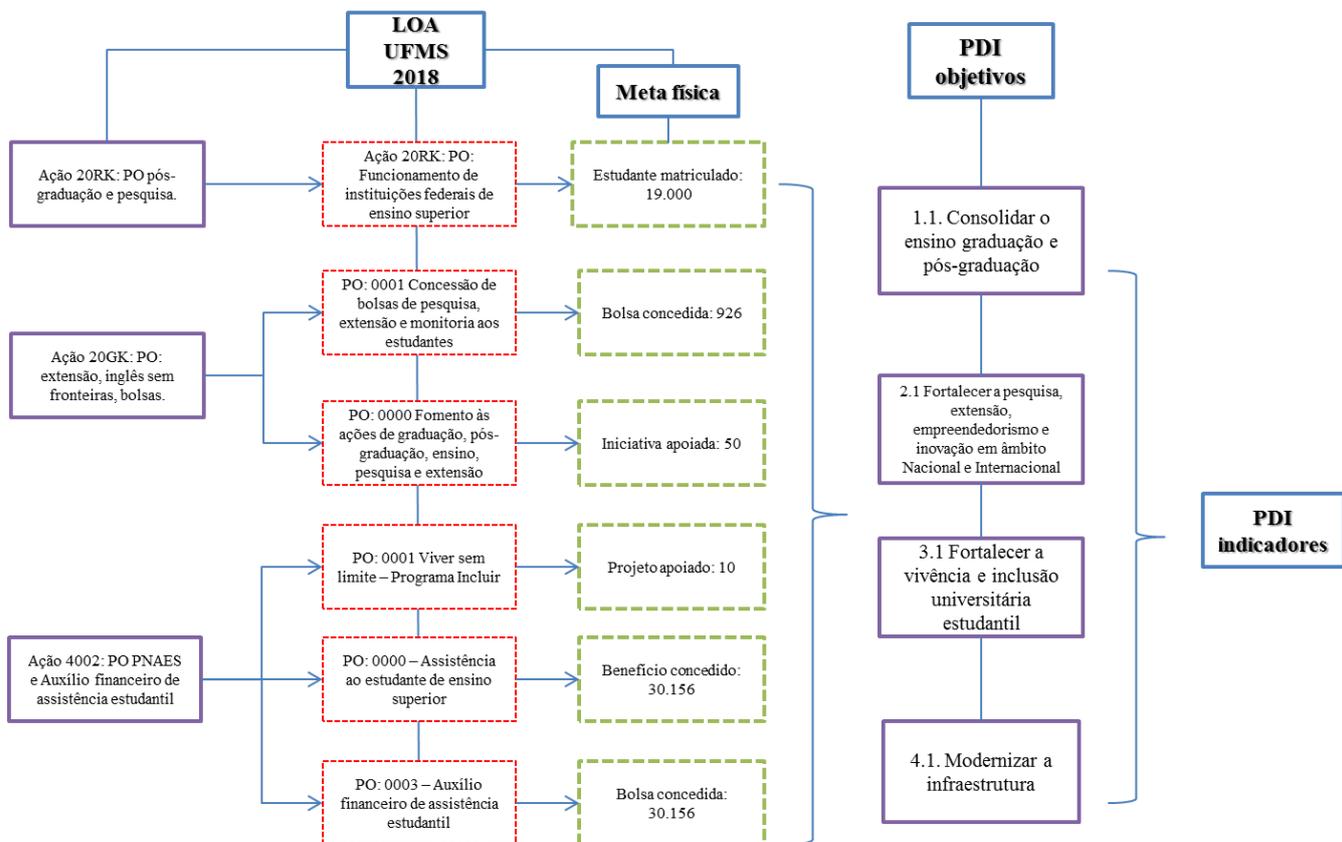
Em relação ao planejamento estratégico, os resultados dizem respeito ao impacto do PDI nas questões estratégicas relacionadas à estrutura física e ao posicionamento e expansão institucional, consolidando a identidade da organização e os processos de monitoramento. Outro ponto relevante destacado em um dos artigos é o papel da autoavaliação institucional como caminho para a qualidade. Nela será possível estudar a universidade como um todo, como expansão, sustentação financeira, responsabilidade social, inovação, democratização do acesso, assistência estudantil, pesquisa científica e eficiência dos processos, que por fim resultarão em uma melhor qualidade educacional.

O capítulo a seguir traz o cenário da UFMS, demonstrando a realidade institucional da organização, dentro dos pontos relacionados ao eixo de desenvolvimento institucional, descrevendo as ações de governo, objetivos institucionais e indicadores do PDI.

## 5 RELAÇÃO LOA 2018 E PDI 2015-2019 UFMS

Pensando em conhecer o cenário atual da UFMS, foram elaboradas as figuras 06 e 07 que representam as ações de governo relacionadas à graduação, pós-graduação, pesquisa, extensão e assistência estudantil e a partir delas destrincham os planos orçamentários constantes da LOA 2018 com os valores apresentados de meta física. Esses valores servirão de base para a geração de índices de eficiência da instituição.

**Figura 7** – Quadro resumo das ações de governo da LOA 2018 e objetivos institucionais do PDI 2015-2019 relacionados ao eixo desenvolvimento institucional da UFMS.



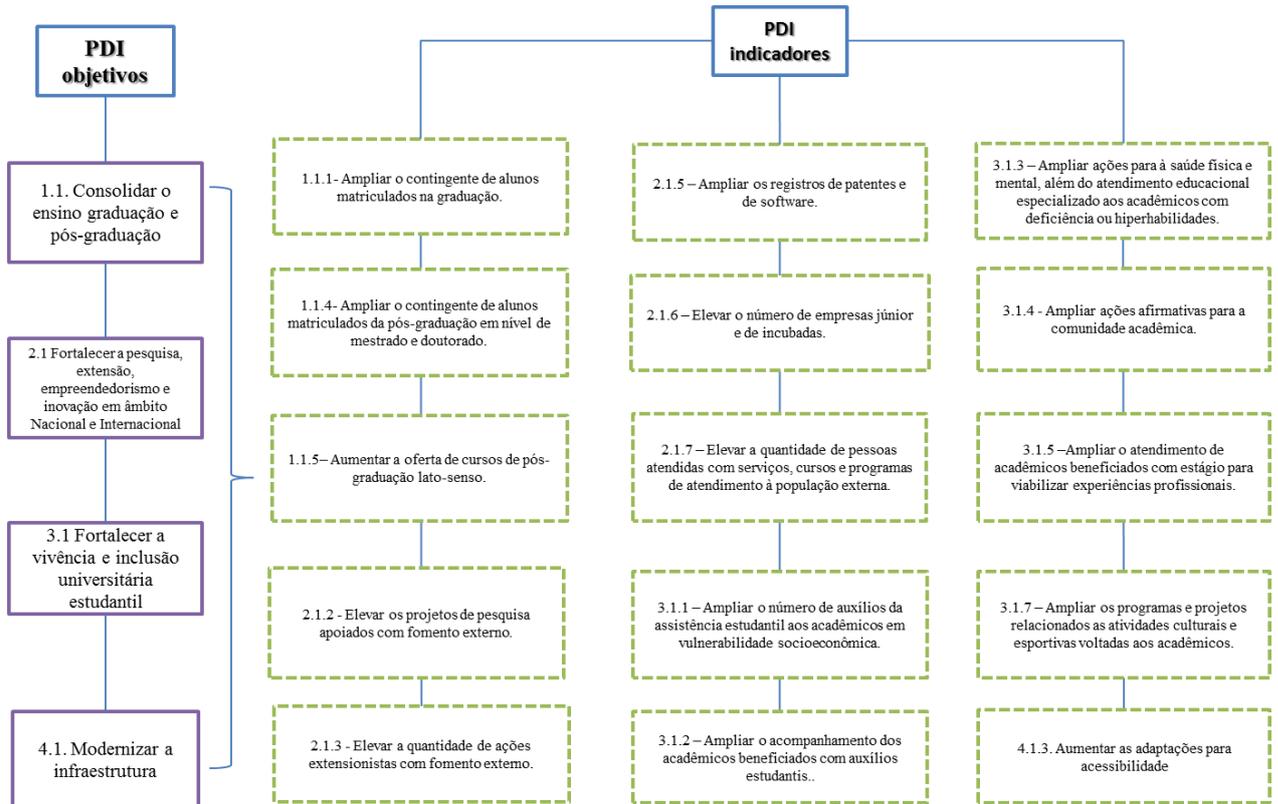
Fontes: Lei 13.587/2018 e Resolução COUN nº 71/2017-UFMS

Nota: adaptado pela autora

Em paralelo ao orçamento, também é possível visualizar os objetivos institucionais constantes do PDI que serão trabalhados nesse estudo. São eles:

- Consolidar o ensino de graduação e pós-graduação;
- Fortalecer a pesquisa, extensão, empreendedorismo e inovação em âmbito nacional e internacional;
- Fortalecer a vivência e a inclusão universitárias;
- Modernizar a infraestrutura.

**Figura 8** – Quadro resumo dos objetivos institucionais detalhados nos indicadores do PDI relacionados ao eixo desenvolvimento institucional



Fonte: Resolução COUN nº 71/2017-UFMS

Nota: adaptado pela autora

A figura 07 elenca os indicadores constantes no PDI 2015-2019 da UFMS que possui relação direta com o eixo 2 – desenvolvimento institucional, com a Portaria MEC nº 1.382/2017 e no instrumento de avaliação institucional externa de credenciamento e reconhecimentos, como por exemplo, ampliar o contingente de alunos matriculados na graduação; ampliar o atendimento de acadêmicos beneficiados com estágio para viabilizar experiências profissionais; aumentar as adaptações para acessibilidade. Esses indicadores serão a base para a adaptação dos indicadores do estudo no momento da aplicação da metodologia MCDA-C.

O capítulo a seguir traz a identificação da base teórica para a criação do modelo. É a sustentação científica para as próximas etapas que serão abordadas no trabalho.

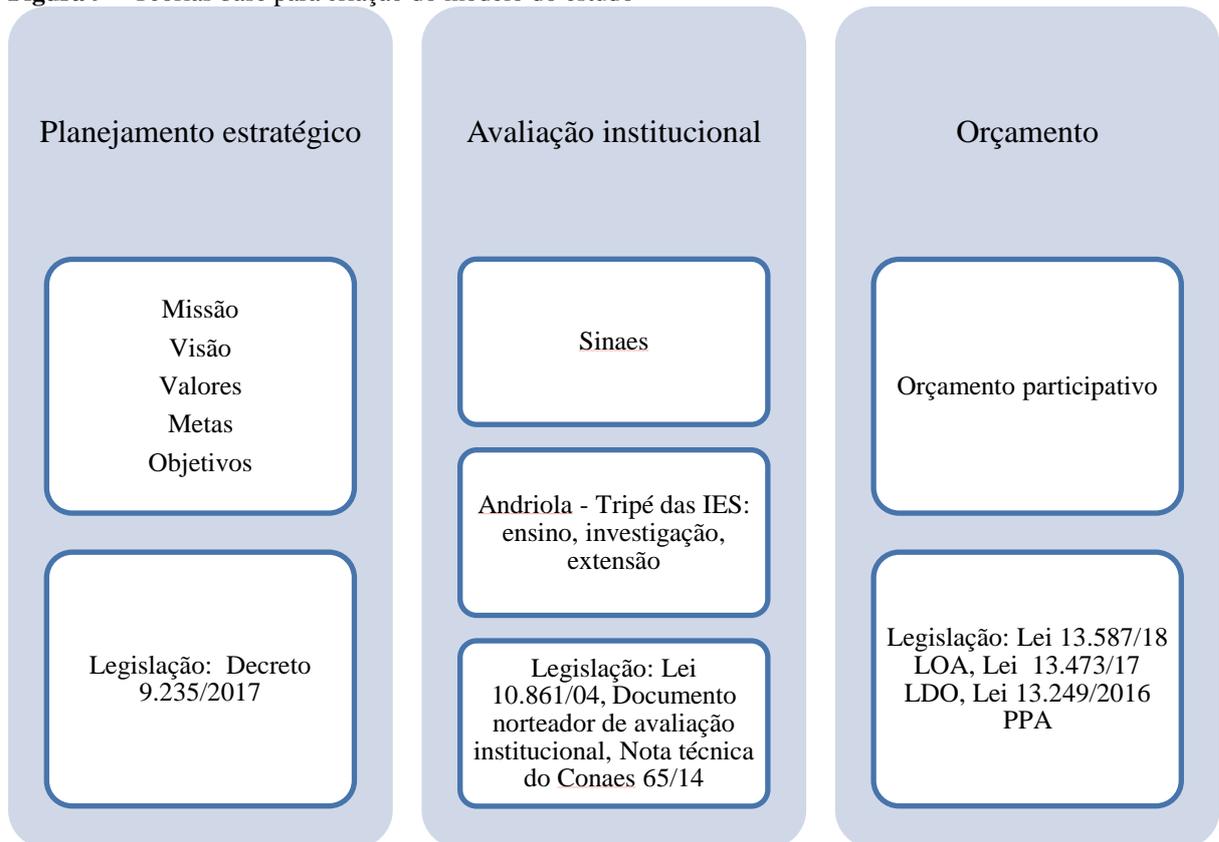
## 6 MODELO TEÓRICO

Essa seção foi dividida em base teórica e modelo teórico. Inicia-se com o detalhamento dos pontos principais do planejamento estratégico, seguindo para o tripé do ensino: ensino, investigação (pesquisa) e extensão, finalizando com a teoria sobre o orçamento participativo. A segunda seção faz uma divisão entre as ações de planejamento e as de resultado.

### 6.1 Base teórica para a elaboração do modelo de gestão

Para a criação do modelo objeto desse estudo é preciso ter uma base teórica consistente e que seja o alicerce de toda a sua construção. Por isso, foi elaborada a figura 08 indicando as bases teóricas e legislações fundamentais para o estudo que serão explicados a seguir.

**Figura 9** – Teorias base para criação do modelo do estudo



Fonte: elaborado pela autora

Uma das primeiras etapas do planejamento estratégico é a definição da missão, visão e valores da empresa, Portella et al. (2015) explicam que a missão de uma empresa tem a função de orientar as atividades e rumos da organização e por esse fato o plano é de longo prazo.

Complementando os autores, Campbell (1991) contribui explicando que o propósito é a racionalidade da organização e serve como justificativa para as atividades desempenhadas pelos colaboradores. A missão se auxilia de objetivos específicos e metas além de trabalhar questões mais profundas a respeito do papel do negócio na sociedade.

Corroborando com os teóricos anteriores, Pearce e Roth (1988) afirmam que a frase da missão corporativa é uma ferramenta estratégica primária que será o fator que norteará a formulação, implementação e controle da estratégia. Ela é o que define o propósito da organização e terá informações para elaborarem as metas e objetivos organizacionais.

Dentro do estudo de planejamento estratégico é necessário estabelecer a visão e valores da organização, Andrade e Amboni (2010) definem visão como um estado que a instituição deseja alcançar em um determinado período de tempo, ou seja, onde a organização pretende estar no futuro. Por fim, os valores representam todos os princípios que embasarão a tomada de decisão e o comportamento dos colaboradores, guiando as atividades desenvolvidas.

De acordo com Meyer Jr. (2004) as IES brasileiras são influenciadas pelo processo de evolução social, isto é, buscam construir o conhecimento através das novidades tecnológicas, da qualidade do processo de avaliação institucional e das constantes mudanças nas políticas educacionais. Nesse contexto, o planejamento estratégico é a ferramenta que permitirá que a instituição crie formas de gerenciar os objetivos e ações voltadas para o ambiente organizacional, levando em conta o desenvolvimento e o posicionamento da IES em um cenário de transformação.

Pensando nisso, a Portaria nº 1.264/2008, de 20 de outubro de 2008, traz como alternativa o PDI, documento institucional elaborado para um período de cinco anos que é considerado o instrumento de gestão da IES para estabelecer a missão, a filosofia de trabalho, as ações institucionais previstas, estrutura dos procedimentos administrativos e os processos de avaliação institucional (autoavaliação e avaliação externa), além das diretrizes pedagógicas norteadoras, estrutura organizacional e as atividades acadêmicas e científicas em andamento ou que se pretende desenvolver (BRASIL, 2008).

Complementando a portaria, Picawy (2008) explica que o PDI enseja a consolidação, melhora da qualidade e desenvolvimento das ações de ensino, pesquisa e extensão, tripé que contempla as políticas e estratégias organizacionais com metas e desdobramentos de ações, que serão executadas no dia a dia a fim do alcance do objetivo geral. O resultado dessas ações serão insumos para a avaliação institucional, no tocante a medição das atividades executadas, na identificação das potencialidades e as oportunidades de melhoria, na efetividade do trabalho em

relação às demandas sociais, além de verificar o grau de envolvimento do corpo técnico e consequentemente auxílio no processo de credenciamento e credenciamento.

O Decreto nº 9.235/2017 dispõe no artigo 21, inciso I a necessidade de especificar no PDI a missão, objetivos e metas da organização. Além do decreto, estão previstos indicadores relacionados a essas questões no instrumento de avaliação institucional externa criado pelo SINAES quando se refere ao eixo 2 - desenvolvimento institucional (BRASIL, 2017b; BRASIL, 2017c; BRASIL, 2017d).

Pensando em avaliação institucional, o parágrafo 1 da Lei nº 10.861/2004 elenca as finalidades do SINAES:

[...] melhoria da qualidade da educação superior, a orientação da expansão da sua oferta, o aumento permanente da sua eficácia institucional e efetividade acadêmica e social e, especialmente, a promoção do aprofundamento dos compromissos e responsabilidades sociais das instituições de educação superior, por meio da valorização de sua missão pública, da promoção dos valores democráticos, do respeito à diferença e à diversidade, da afirmação da autonomia e da identidade institucional (BRASIL, 2004a, p. 3).

Dentro do contexto educacional, Andriola (2009) identifica as atividades fim que configuram o conhecido tripé de toda IES: o ensino (de graduação e de pós-graduação - *stricto e lato sensu*), a investigação científica (pesquisa) e a extensão (atividades educativas artísticas, culturais, de saúde pública e ações afirmativas para a formação dos estudantes com o intuito de modificar a sociedade).

Nessa configuração de Andriola (2009) as atividades fim interagem com as atividades meio, ou seja, uma influencia a outra. Um exemplo fácil de demonstrar essa interação é a influência da qualidade estrutural das salas de aula para as atividades de ensino, de investigação científica e de extensão, seja na adequação da iluminação, a ventilação, a segurança aos usuários; outro influenciador pode ser a qualidade dos recursos humanos ou o acervo das bibliotecas. No exemplo dado, as condições dependem diretamente da sustentabilidade financeira da IES. Posto isso, é possível verificar a estreita relação entre as finalidades da IES (atividades fim) e as ações de apoio (atividades meio), isto é, como uma é vinculada a outra e deve ser objeto da avaliação institucional.

Por fim, a última teoria diz respeito ao orçamento participativo que Lopes e Freire (2011) definem como resultado dos valores, planejamento e organização sociopolíticos da sociedade com a participação ativa da população em relação às decisões de investimentos do Estado. Para essa teoria, a participação da população na tomada de decisão, no momento de alocação de recursos públicos, é princípio norteador para a construção da cidadania e inclusão social.

A participação popular na discussão da aplicação dos recursos públicos para Lopes e Freire (2011) representa a preocupação em criar condições institucionais favoráveis para escolher as ações que realmente são de emergência para a sociedade. Essa forma de gestão sócio estatal permite que o poder seja compartilhado com todos os atores e que as decisões sejam baseadas em critérios objetivos, impessoais e universais.

Complementando os autores, Santos (2008) afirma que o orçamento participativo pode ser considerado um instrumento de cidadania. Ele faz paralelo ao dizer que a participação das pessoas não pode se encerrar no voto, mas deve continuar no acompanhamento e no processo decisório, o orçamento participativo é uma forma de colocá-la em prática e exercer de fato a democracia.

No Brasil, existiu uma experiência de orçamento participativo no ano de 1998, em Porto Alegre. Os participantes chegaram a conclusão que as bases são estabelecidas independente da figura que está no poder e que a população criou consciência da importância de sua colaboração na gestão da cidade, procurando exercer esse direito e até mesmo procurando amparo legal para exigí-lo. Dessa maneira, com o orçamento participativo a administração passa a ser orientada pela sociedade, porém é preciso ainda aperfeiçoar e avançar muito nesse tipo de gestão (SANTOS, 2008).

Sob o ponto de vista orçamentário, o artigo 4º da Lei nº 13.473/2017 estabelece o conceito de meta física como a “quantidade estimada para o produto no exercício financeiro” (BRASIL, 2017a). Essa meta integra a programação orçamentária quantitativa e serve no controle das atividades desenvolvidas pelas unidades orçamentárias visto que é expressa nos localizadores de gasto previamente definidos para cada ação (BRASIL, 2017e).

Outro papel importante da meta física é na geração dos indicadores orçamentários, que são medidas que quantificam uma operação ou processo decisório. Os principais são os indicadores de eficiência e eficácia, estes são utilizados para verificar se a meta física reprogramada foi feita corretamente, se a meta prevista na LOA foi atingida e se a meta física prevista na LOA foi alcançada com os recursos da dotação atual.

Em 1991, o MEC e a ANDIFES começaram discussões a respeito de métodos para criar uma metodologia de cálculo para alocação de recursos orçamentários entre as IFES, isso se deu pela necessidade de estabilizar os financiamentos das universidades e distribuir de forma justa os recursos para as universidades, a partir de critérios previamente definidos e divulgados (SILVA et al., 2012).

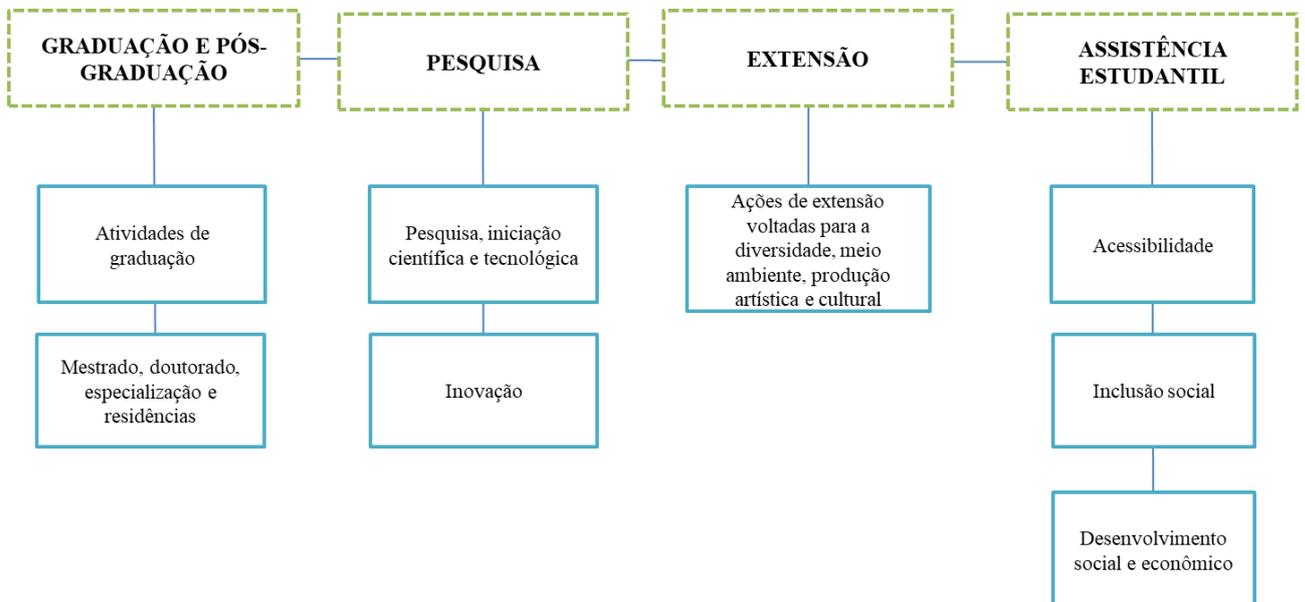
A perspectiva financeira, para as organizações públicas, não é o objetivo final, Ghelman e Costa (2006) acreditam que é a forma para obter os recursos suficientes para o cumprimento

da função social. Para que uma instituição se consolide e consiga cumprir sua missão ela depende de uma execução orçamentária eficiente e da captação de recursos financeiros, por isso na administração pública o essencial é executar bem o orçamento visto que não buscam o lucro.

## 6.2 Modelo base do estudo

Pensando especificamente no eixo 2, desenvolvimento institucional, embasada em toda a legislação vigente já apresentada, especialmente no disposto pelo instrumento de credenciamento e reconhecimento e Portaria MEC nº 1.382/2017, os nós críticos identificados estão apresentados na figura 09.

**Figura 10** – Nós críticos e atividades principais do modelo elaborado nesse estudo



Fontes: Instrumento de avaliação institucional externa – SINAES 2017 e Portaria MEC nº 1.382/2017

Nota: adaptado pela autora

É possível destacar que as áreas chaves do trabalho serão: graduação e pós-graduação; pesquisa; extensão e assistência estudantil. Dentro de cada nó crítico foi feito um detalhamento sobre as principais atividades desenvolvidas em cada área de atuação e que serão os pontos base para a adaptação dos indicadores e aplicação da metodologia desse trabalho.

O artigo 207 da Constituição Brasileira de 1988 fortalece a base do modelo criado ao afirmar que o tripé do ensino dispõe que as universidades deverão obedecer ao princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão (BRASIL,1988). Dentro desse contexto, Faraco (1991) afirma que é importante avaliar a instituição como um todo para ter parâmetro para tomada de decisão no momento de escolher com quais projetos deverá se comprometer e

para permitir a reformulação dos conceitos sobre ensino, pesquisa, extensão e eficiência administrativa da política social.

A política social que Faraco se refere é para Vieira (2009, p.142-143) uma estratégia governamental e normalmente se dá através de relações jurídicas e políticas. É uma forma de expressar as relações sociais, que se fundaram nas atividades produtivas. Elas não são estabelecidas como verdades absolutas nas esferas mais amplas e específicas, como na política social, política econômica ou habitacional e educacional. Por isso, as políticas sociais, também chamadas de políticas públicas, podem ser resumidas em programas e tópicos dirigidos a focos específicos.

Ainda dentro do conceito de política pública, vale ressaltar que no sistema educacional brasileiro, especialmente nas universidades públicas, está presente grande parte de estudantes oriundos de famílias de baixa renda. Portanto, não basta assegurar-lhes o acesso é necessário fornecer condições de permanência para o aluno dentro da universidade até a conclusão do curso, isto é, precisa de um compromisso do estado com o ensino superior podendo ser na formulação de programas para minimizar as desigualdades existentes provocadas pelas condições da estrutura social e econômica (FÓRUM NACIONAL DE PRÓ-REITORES DE ASSUNTOS COMUNITÁRIOS E ESTUDANTIS, 2011).

A partir dos entendimentos apresentados de planejamento, pesquisa, ensino, extensão, assistência social, avaliação institucional e matriz orçamentária, o esboço apresentado será a base para a criação dos elementos primários de avaliação da metodologia MCDA-C.

No sétimo capítulo estão apresentados os procedimentos de aplicação da metodologia MCDA-C, divididos nas fases de estruturação e avaliação.

## **7 APLICAÇÃO DA METODOLOGIA MCDA-C PARA CRIAÇÃO DE MODELO DE GESTÃO DA UFMS.**

Os itens a seguir mostram o detalhamento dos procedimentos relacionados à aplicação da metodologia de multicritério de apoio à decisão construtivista, fases de estruturação e avaliação.

### **7.1 Fase estruturação da aplicação do modelo MCDA-C**

A Universidade Federal de Mato Grosso do Sul foi criada em 1962, com sede em Campo Grande e campus em dez cidades do interior do estado. Possui como missão “desenvolver e socializar o conhecimento, promovendo a formação e o aperfeiçoamento do capital humano” e visão “ser reconhecida por sua dinamicidade e qualidade na prestação de serviços educacionais, sociais e tecnológicos”. A UFMS possui como principal produto os cursos de graduação e pós-graduação (mestrado e doutorado), ambos presenciais e a distância e mantém relações acadêmicas e científicas com a comunidade local e regional, ou seja, contribui para o desenvolvimento das cidades e do campo ao formar profissionais capacitados e serviços de qualidade, constituindo-se em agente de integração da cultura nacional e da formação de cidadãos (FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL, 2017<sup>a</sup>, p.10).

Para que a missão institucional da UFMS seja atingida, as práticas acadêmicas são alicerçadas nos seguintes princípios:

- I. Ética;
- II. A participação democrática;
- III. O diálogo, em termos de igualdade;
- IV. A tolerância e a compreensão;
- V. O respeito à natureza e a preservação do ambiente;
- VI. A dignidade, a igualdade e a liberdade de todas as pessoas;
- VII. A natureza pública e gratuita do ensino;
- VIII. A excelência;
- IX. A formação humanística e visão global que habilite seus alunos a compreender o meio social, político, econômico e cultural onde estão inseridos, e a tomar decisões em um mundo diversificado e interdependente e dinâmico;
- X. A diversificação teórico-metodológica;
- XI. A universalidade, multidisciplinaridade, transdisciplinaridade e interdisciplinaridade do conhecimento; e
- XII. A indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, que estabeleça a relação dos processos de ensino com a pesquisa científica e com as atividades de extensão, e fortaleça a articulação entre o conhecimento acadêmico e a prática profissional.

(FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL, 2017a, p. 27-28).

Para que a universidade consiga cumprir com seu papel, ela conta com apoio das atividades administrativas, que apesar de serem consideradas atividades meio, desempenham atividades essenciais para seu funcionamento. A UFMS tem a visão de que a avaliação institucional não é apenas uma tarefa exigida por exigência legal, no âmbito do SINAES, mas uma oportunidade para reunir indicadores das várias frentes de trabalho da instituição com vistas a auxiliar na gestão e no seu desenvolvimento, para que desse modo seja possível cumprir com a sua missão diante da sociedade e do Estado (FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL, 2018).

A UFMS entende a autoavaliação como um processo contínuo de reflexão, de aprimoramento e de planejamento, a partir da missão, visão e dos objetivos institucionais consolidados no PDI (FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL, 2018).

A CPA da UFMS aprovou seu regulamento pela Resolução nº 57, de 13 de julho de 2017, e tem como atribuição principal a coordenação dos processos internos de avaliação institucional e na organização, sistematização e divulgação de informações solicitadas pelo INEP, conforme disposto no artigo 11 da Lei nº 10.861/2004 e no artigo 7 da Portaria MEC nº 2.051/2004 (BRASIL, 2004a; BRASIL 2004b).

Na estrutura organizacional da UFMS existe a Secretaria Especial de Avaliação Institucional, interligada à Reitoria, possui papel fundamental no processo de avaliação institucional. Dentre suas atribuições estão: auxiliar na elaboração e execução do plano de avaliação interna da CPA; propor a criação de um sistema de informação para gerenciamento do processo de avaliação institucional; assessorar na elaboração do relatório de autoavaliação institucional da CPA; apoiar a Pró-reitoria de Graduação e a Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação nos processos de avaliação da instituição, avaliação de cursos e avaliação de desempenho dos estudantes; sistematizar os processos e resultados das ações de avaliação em relatórios parciais e em publicação final, em comum acordo com a CPA; promover a integração da CPA com as Comissões próprias de avaliação setoriais; promover a participação da comunidade acadêmica no processo de avaliação institucional (FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL, 2017b).

Ainda na fase de estruturação, na contextualização, é preciso identificar os atores do processo decisório, isto é, os envolvidos e interessados, de forma direta ou indireta no problema da pesquisa. Ensslin, Montibeller e Noronha (2001) dividem os atores em quatro classificações:

decisor, o responsável formal que possui o poder de decisão, no caso do estudo, o reitor da UFMS; intervenientes, as pessoas que participam diretamente do processo decisório e podem influenciá-la com seus valores, nesse caso são a CPA, Reitoria e Pró-reitorias; existe o papel do facilitador, que é a pessoa que apoia o processo através da construção de modelos e recomendações ao decisor, representado aqui pela autora do estudo; e os agidos, que são aqueles que sofrem impacto pelas decisões tomadas, apesar de não estarem envolvidos diretamente no processo decisório, ou seja, a comunidade acadêmica (docentes e discentes), técnicos administrativos e sociedade em geral.

É preciso também definir o desempenho pretendido do trabalho que nesse caso é propor um modelo administrativo que integre o plano de desenvolvimento institucional, avaliação institucional, planejamento orçamentário, bem como suas legislações vigentes. Após a identificação dos atores e o desempenho pretendido, é preciso determinar o rótulo do problema, que de acordo com Ensslin, Montibeller e Noronha (2001) é o enunciado do problema estudado, detalhando o objetivo que pretende ser atingido, de forma clara, nesse trabalho será a independência dos processos administrativos de avaliação institucional, planejamento estratégico da instituição e planejamento orçamentário.

A etapa seguinte é determinar os Elementos Primários de Avaliação (EPAs), que são as preocupações manifestadas pelos decisores quando questionados sobre o problema. São baseados em objetivos, valores e percepções do problema (ENSSLIN; MONTIBELLER; NORONHA, 2001). Os EPAs são transformados em conceitos que serão divididos em dois polos: polo presente (pretendido) e o polo oposto (mínimo aceitável), eles têm o objetivo de gerar uma melhor compreensão das preocupações, deixando claros os limites entre o pretendido e o mínimo aceitável (ENSSLIN; LIMA, 2008).

Os EPAs são as características ou propriedades do cenário atual que o decisor julga que impactam em seus valores, esses elementos são constituídos de ações e alternativas (BANA E COSTA et al., 1999). Na fase de estruturação, o que se almeja é o maior número possível de EPAs. Foi possível alcançar 55 EPAs, como podem ser vistos no quadro 09, a partir de estudos feitos nos documentos de Instrumento de avaliação institucional externa – SINAES 2017, PDI 2015-2019 UFMS e através da observação participante da autora do estudo.

**Quadro 9** – Elementos primários de avaliação divididos nos polos presente e oposto

	<b>Polo 1 (polo presente - melhor situação possível)</b>	<b>Polo 2 (oposto - mínimo aceitável)</b>	
1	Tem um responsável pelo planejamento da unidade	Não tem um responsável específico pelo planejamento da unidade	<b>Administrativ o</b>
2	Os servidores conhecem o PDI da Instituição	Os servidores conhecem pouco o PDI da instituição	
3	Há uma sistematização da gestão das ações de governo de competência da unidade	Não há uma sistematização da gestão das ações de governo de competência da unidade	

4	Os objetivos, estratégias, metas, análise de impacto e indicadores estão formalizados no PDI	Os objetivos, estratégias, metas, análise de impacto e indicadores não estão formalizados no PDI		
5	Na área de planejamento da unidade são estudados os pontos pertinentes a avaliação institucional	Na área de planejamento da unidade não é relevante os pontos pertinentes a avaliação institucional		
6	Há a participação da comunidade acadêmica no momento do planejamento das atividades desempenhadas na unidade	Não há interesse da comunidade acadêmica em participar do planejamento das atividades desempenhadas na unidade		
7	O PDI, durante a execução orçamentária, é utilizado como plano direcionador dos gastos	O PDI, durante a execução orçamentária, não é utilizado como plano direcionador dos gastos		
8	Há um acompanhamento e realinhamento das metas físicas durante o ano	Não há acompanhamento e realinhamento das metas físicas durante o ano		
9	Há um planejamento e acompanhamento orçamentário pela unidade responsável	Unidade não estar preparado para alterações e possíveis contingenciamentos		
10	Melhorar a interação ente as Unidades responsáveis	Cada unidade trabalha individualmente		
11	A missão, os objetivos e as metas da instituição estão consonantes com o PDI	A missão, os objetivos e as metas da instituição não estão consonantes com o PDI		PDI
12	A missão, os objetivos e as metas da instituição estão expressos no PDI e se comunicam com as políticas de ensino, de extensão e de pesquisa	A missão, os objetivos e as metas da instituição estão expressos no PDI, mas não se comunicam com as políticas de ensino, de extensão e de pesquisa		
13	A missão, os objetivos, as metas e os valores da instituição possibilitam/traduzem-se ações institucionais internas, transversais a todos os cursos e externas por meio de projetos de responsabilidade do social	A missão, os objetivos, as metas e os valores da instituição não possibilitam/se traduzem ações institucionais internas, transversais a todos os cursos e externas por meio de projetos de responsabilidade do social		
14	Há alinhamento entre o PDI e a política de ensino	Não há alinhamento entre o PDI e a política de ensino	Graduação e Pós-graduação	
15	Há alinhamento entre o PDI e a política de ensino, considerando os métodos e as técnicas didático-pedagógicas, metodologias que favoreçam o atendimento educacional especializado e as atividades de avaliação, possibilitando/se traduz em práticas de ensino de graduação e de pós-graduação.	Há alinhamento entre o PDI e a política de ensino, mas não se considera os métodos e as técnicas didático-pedagógicas, metodologias que favoreçam o atendimento educacional especializado e as atividades de avaliação, possibilitando/se traduz em práticas de ensino de graduação e de pós-graduação.		
16	O alinhamento entre o PDI e a política de ensino possibilita práticas de ensino de graduação e de pós-graduação, com incorporação de avanços tecnológicos, com metodologia que incentive a interdisciplinaridade e promoção de ações inovadoras	O alinhamento entre o PDI e a política de ensino mas não possibilita práticas de ensino de graduação e de pós-graduação, com incorporação de avanços tecnológicos, com metodologia que incentive a interdisciplinaridade e promoção de ações inovadoras		
17	Ampliar o contingente de alunos matriculados na graduação	Manter o contingente de alunos matriculados na graduação		
18	Ampliar o contingente de alunos matriculados da pós-graduação em nível de mestrado e doutorado.	Manter o contingente de alunos matriculados da pós-graduação em nível de mestrado e doutorado.		
19	Aumentar a oferta de cursos de pós-graduação lato-senso.	Manter a oferta de cursos de pós-graduação lato-senso.		
20	Elevar a oferta de bolsas no programa monitoria	Manter a oferta de bolsas no programa monitoria		
21	Atingir a taxa média de evasão	Não atingir a taxa média de evasão		
22	Elevar a quantidade de cursos de graduação que possuam atividades integradas com as da pós-graduação	Manter a quantidade de cursos de graduação que possuam atividades integradas com a pós-graduação		
23	Atingir a média geral do CPC dos cursos de graduação	Não atingir a média geral do CPC dos cursos de graduação		
24	Atingir a média geral do conceito CAPES dos cursos de pós-graduação	Não atingir a média geral da CAPES nos cursos de pós-graduação		
25	Realizar a avaliação de desempenho dos programas de graduação e pós-graduação	Não realizar a avaliação de desempenho dos programas de graduação e pós-graduação	Pesquisa	
26	Há alinhamento entre o PDI e a política e as práticas de pesquisa ou iniciação científica, de inovação tecnológica e de desenvolvimento artístico e cultural	Não há alinhamento entre o PDI e a política e as práticas de pesquisa ou iniciação científica, de inovação tecnológica e de desenvolvimento artístico e cultural		
27	Há alinhamento entre o PDI e a política e as práticas de pesquisa ou iniciação científica, de inovação tecnológica e de desenvolvimento artístico e cultural, possibilitando-se/verificando-se práticas acadêmicas voltadas à produção e à interpretação do conhecimento.	Há alinhamento entre o PDI e a política e as práticas de pesquisa ou iniciação científica, de inovação tecnológica e de desenvolvimento artístico e cultural, mas não se possibilitam/verificam práticas acadêmicas voltadas à produção e à interpretação do conhecimento.		
28	Há alinhamento entre o PDI e a política e as práticas de pesquisa ou iniciação científica, de inovação tecnológica e de desenvolvimento artístico e cultural, com linhas de pesquisa e de trabalho transversais aos cursos ofertados e mecanismos de transmissão dos resultados para a comunidade.	Há alinhamento entre o PDI e a política e as práticas de pesquisa ou iniciação científica, de inovação tecnológica e de desenvolvimento artístico e cultural, mas sem linhas de pesquisa e de trabalho transversais aos cursos ofertados e mecanismos de transmissão dos resultados para a comunidade.		
29	Elevar os projetos de pesquisa apoiados com fomento externo.	Manter os projetos de pesquisa apoiados com fomento externo.		
30	Ampliar os registros de patentes e de software.	Manter os registros de patentes e de software.		
31	Atingir o contingente de grupos de pesquisa	Manter o contingente de grupos de pesquisa		

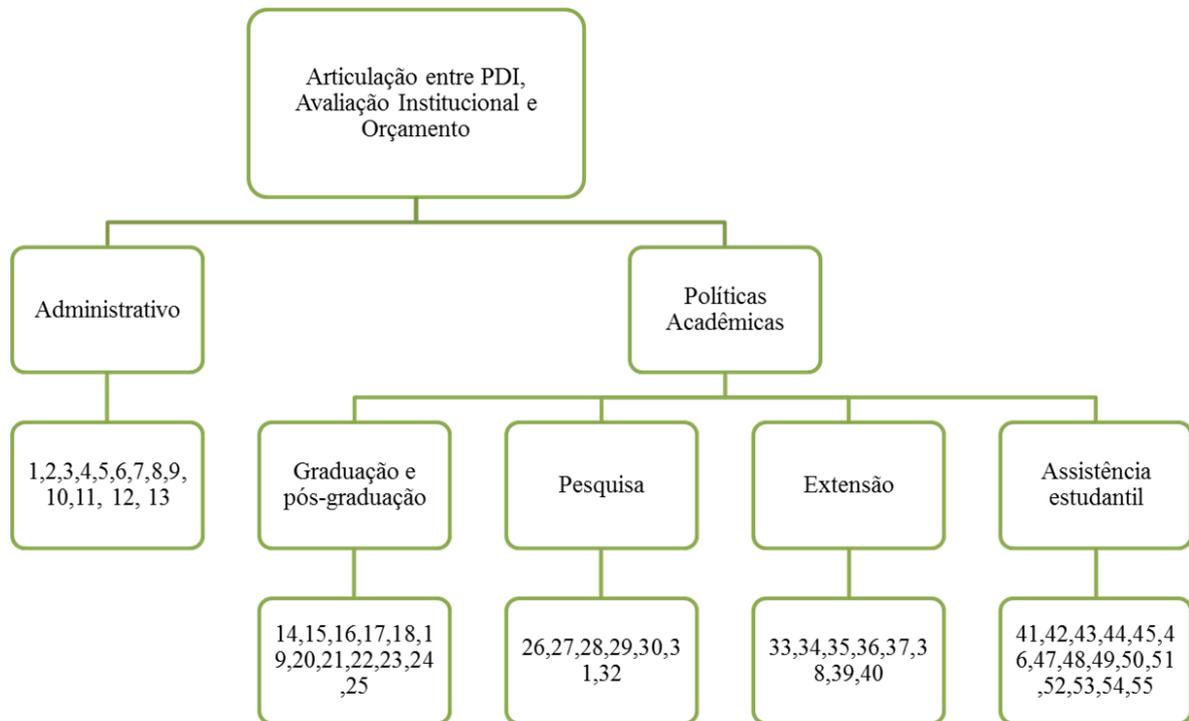
32	Elevar a publicação de livros, revistas científicas e de material didático oriundos de trabalhos de pesquisa, de programas de pós-graduação e projetos de extensão cultural no âmbito da UFMS.	Manter a publicação de livros, revistas científicas e de material didático oriundos de trabalhos de pesquisa, de programas de pós-graduação e projetos de extensão cultural no âmbito da UFMS.	Extensão
33	O PDI possui políticas institucionais	O PDI não possui políticas institucionais	
34	O PDI possui políticas institucionais que possibilitam ações voltadas à valorização da diversidade, do meio ambiente, da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural, e em ações afirmativas de defesa e promoção dos direitos humanos e da igualdade étnico-racial.	O PDI não possui políticas institucionais e não aborda problemática relacionada a ações voltadas à valorização da diversidade, do meio ambiente, da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural, ou a ações afirmativas de defesa e promoção dos direitos humanos e da igualdade étnico-racial.	
35	O PDI possui políticas institucionais que se traduzem em ações voltadas à valorização da diversidade, do meio ambiente, da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural, e em ações afirmativas de defesa e promoção dos direitos humanos e da igualdade étnico-racial, de modo transversal aos cursos ofertados, ampliando as competências dos egressos e ofertando mecanismos de transmissão dos resultados para a comunidade.	O PDI possui políticas institucionais que possibilitam/traduzem em ações voltadas à valorização da diversidade, do meio ambiente, da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural, mas sem ações afirmativas de defesa e promoção dos direitos humanos e da igualdade étnico-racial.	
36	Elevar a quantidade de ações extensionistas com fomento externo	Manter a quantidade de ações extensionistas com fomento externo	
37	Ampliar ações afirmativas para a comunidade acadêmica.	Manter ações afirmativas para a comunidade acadêmica.	
38	Ampliar os programas e projetos relacionados as atividades culturais e esportivas voltadas aos acadêmicos.	Manter os programas e projetos relacionados as atividades culturais e esportivas voltadas aos acadêmicos.	
39	Elevar a participação de docentes e discentes nas ações extensionistas	Manter a participação de docentes e discentes nas ações extensionistas	
40	Elevar a oferta de bolsas de extensão	Manter a oferta de bolsas de extensão	
41	Há alinhamento entre o PDI e as políticas institucionais voltadas ao desenvolvimento econômico e social.	Não há alinhamento entre o PDI e as políticas institucionais voltadas ao desenvolvimento econômico e social.	
42	Há alinhamento entre o PDI e as políticas institucionais para o desenvolvimento econômico e social, considerando a melhoria das condições de vida da população e as ações de inclusão.	Há alinhamento entre o PDI e as políticas institucionais voltadas ao desenvolvimento econômico e social, mas não se consideram a melhoria das condições de vida da população e as ações de inclusão.	
43	Há alinhamento entre o PDI e as políticas institucionais para o desenvolvimento econômico e social, articulando os objetivos e valores da IES, e a promoção de ações inovadoras.	Há alinhamento entre o PDI e as políticas institucionais para o desenvolvimento econômico e social, sem articular com os objetivos e valores da IE	
44	Elevar o número de empresas júnior e de incubadas.	Manter o número de empresas júnior e de incubadas.	
45	Elevar a quantidade de pessoas atendidas com serviços, cursos e programas de atendimento à população externa.	Manter a quantidade de pessoas atendidas com serviços, cursos e programas de atendimento à população externa.	
46	Ampliar o número de auxílios da assistência estudantil aos acadêmicos em vulnerabilidade socioeconômica.	Manter o número de auxílios da assistência estudantil aos acadêmicos em vulnerabilidade socioeconômica.	
47	Ampliar o acompanhamento dos acadêmicos beneficiados com auxílios estudantis.	Manter o acompanhamento dos acadêmicos beneficiados com auxílios estudantis.	
48	Ampliar ações para à saúde física e mental, além do atendimento educacional especializado aos acadêmicos com deficiência ou hiperhabilidades.	Manter ações para à saúde física e mental, além do atendimento educacional especializado aos acadêmicos com deficiência ou hiperhabilidades.	
49	Ampliar o atendimento de acadêmicos beneficiados com estágio para viabilizar experiências profissionais	Manter o atendimento de acadêmicos beneficiados com estágio para viabilizar experiências profissionais	
50	Aumentar as adaptações para acessibilidade	Manter o número de adaptações para acessibilidade	
51	Elevar o número de acadêmicos atendidos nas ações de auxílio emergencial	Manter o número de acadêmicos atendidos nas ações de auxílio emergencial	
52	Elevar o alcance da Ação Apoio à Alimentação	Manter o alcance da Ação Apoio à Alimentação	
53	Elevar o alcance da Ação Apoio à Permanência	Manter o alcance da Ação Apoio à Permanência	
54	Elevar o número de acadêmicos beneficiados com ações de atendimentos a mães e pais com crianças menores de 6 anos	Manter o número de acadêmicos beneficiados com ações de atendimentos a mães e pais com crianças menores de 6 anos	
55	Elevar o número de acadêmicos beneficiados com ações de moradia	Manter o número de acadêmicos beneficiados com ações de moradia	

Fontes: Instrumento de avaliação institucional externa – SINAES 2017; PDI 2015-2019 UFMS; observação participante.

Nota: adaptado pela autora

Com essa etapa concluída, é possível entender melhor os fatores que decidem mais se preocupa, agrupando os conceitos em áreas de preocupação ou *clusters*. No agrupamento desses conceitos, percebem-se duas grandes dimensões que respondem pelo processo de avaliação da UFMS, a área administrativa e a área de políticas acadêmicas (figura 10).

**Figura 11** - Conceitos agrupados por área de preocupação ou *clusters*

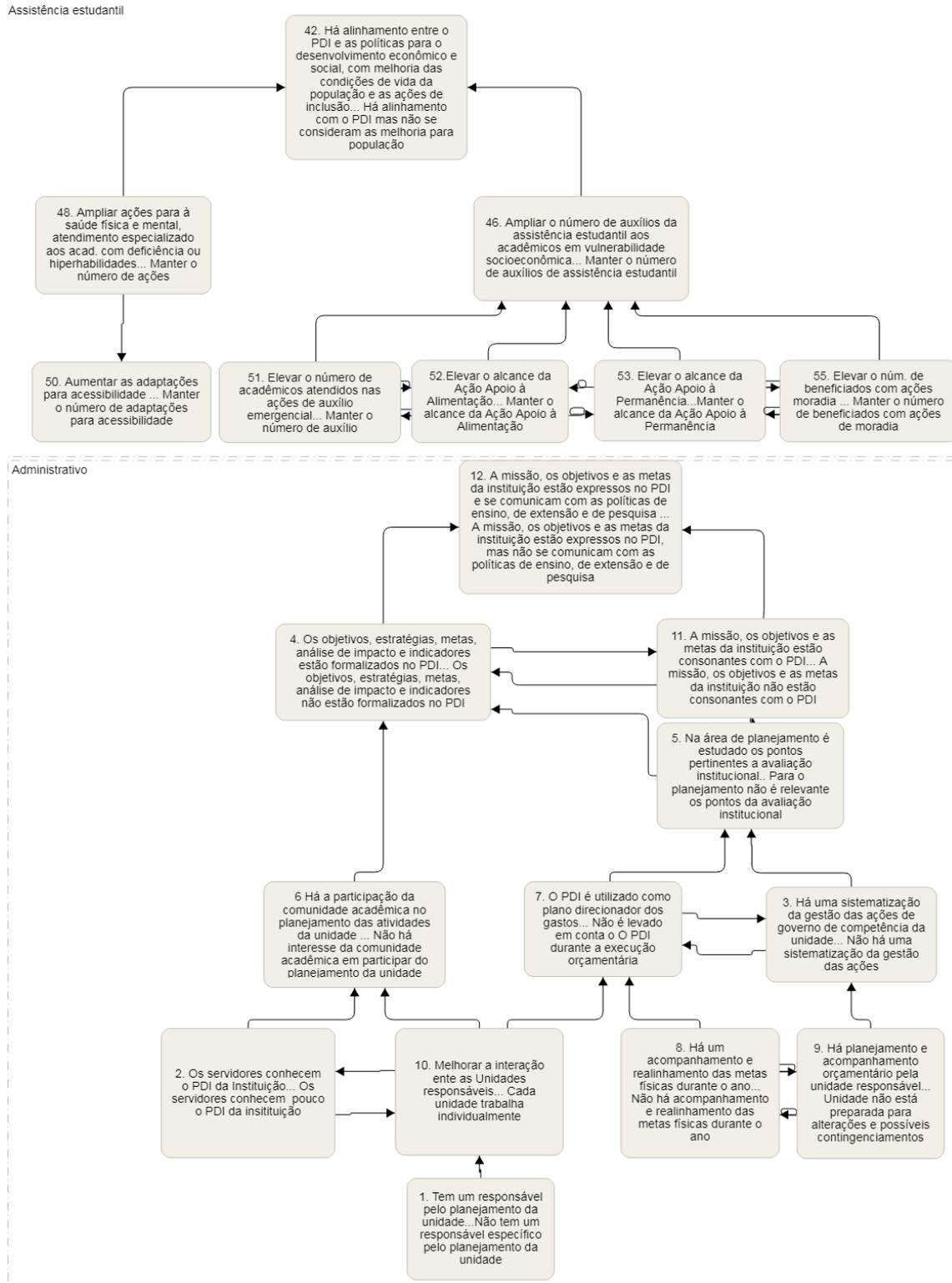


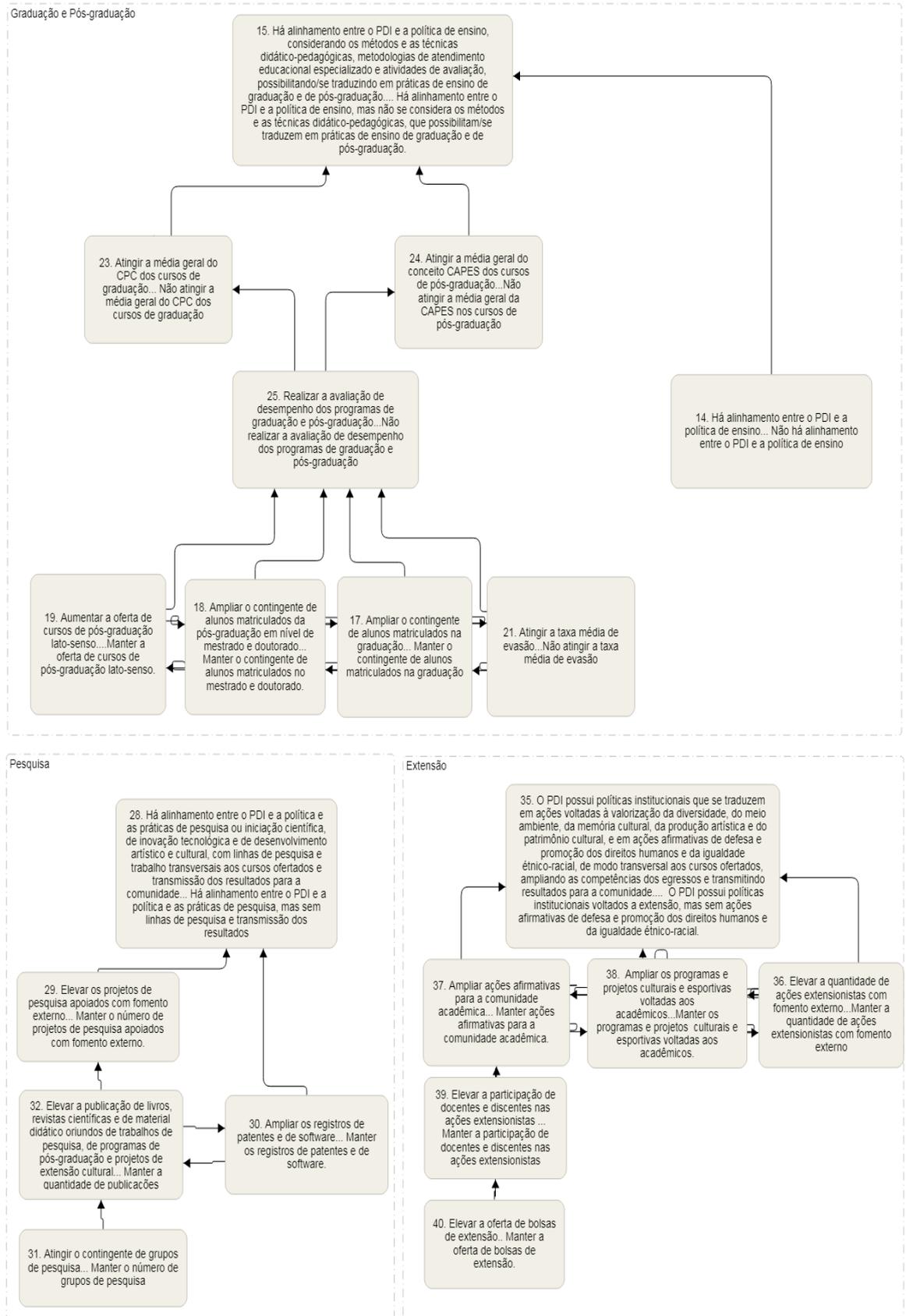
Fonte: elaborado pela autora

A próxima etapa da fase de estruturação consistiu em elaborar os mapas de relações meios-fins (figura 11). Os mapas para Bortoluzzi, Ensslin, Ensslin (2011) foram elaborados tendo em sua base os conceitos e as preocupações operacionais, nesse estudo foram as atividades administrativas e, conforme foi se chegando ao topo, encontraram-se os conceitos fins, que são pontos estratégicos, atividades principais da instituição, nesse caso as ações de políticas acadêmicas.

Após o agrupamento dos conceitos em *clusters*, foram estruturados hierarquicamente em mapas de relações meios-fins, a fim de gerar compreensão a respeito do cenário real, apontamento das relações causais, possibilidade de identificação de possíveis cursos de ação e seleção dos Pontos de Vista Fundamentais (PVFs) (MONTIBELLER et al., 2007).

**Figura 12 - Mapa de relações meios-fins**





Fonte: Instrumento de avaliação institucional externa – SINAES 2017; PDI 2015-2019 UFMS; observação participante.

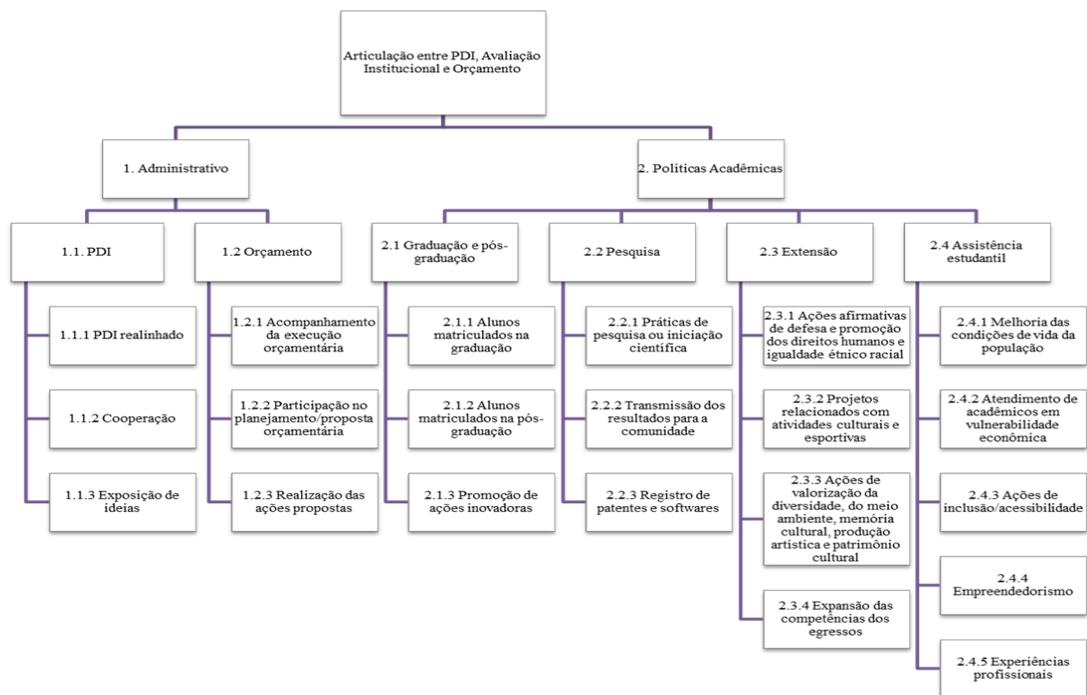
Nota: adaptado pela autora

Com os conceitos estabelecidos e agrupados em áreas de afinidades, Bana e Costa e Silva (1994) corroboram com os demais autores ao afirmarem que o passo seguinte é estruturar hierarquicamente os conceitos baseados nas relações de influência, e para isso é elaborado uma estrutura chamada de árvore de pontos de vista.

Com o mapa de relações meios-fins pronto pode-se identificar os PVFs, assim é possível estruturar toda a cadeia em uma única estrutura, juntamente com as atividades que dela fazem parte, ou seja, é uma árvore com as dimensões que se pretende avaliar a estrutura hierárquica de valor até o nível de pontos de vista fundamentais. Essa árvore advém do mapa apresentado anteriormente (figura 11).

Os PVFs definidos foram: graduação e pós-graduação; assistência estudantil; pesquisa; extensão; orçamento e PDI. Durante o processo verificou a necessidade do desmembramento dos PVFs, para facilitar a compreensão e operacionalização, essas novas atividades identificadas a partir de PVFs são denominados de Pontos de Vista Elementares (PVEs) (ENSSLIN, 2010) e nesse estudo alguns deles são: melhoria das condições de vida da população; expansão das competências dos egressos; ações de valorização da diversidade, do meio ambiente, meio ambiente, memória cultural, produção artística e patrimônio cultural; promoção de ações inovadoras; realização das ações propostas, entre outros, conforme podem ser vistos na figura 12.

**Figura 13** – Árvore de pontos de vista



Fonte: elaborado pela autora

No APÊNDICE B (p. 109) é possível visualizar a estrutura geral do modelo de gestão elaborado, elaborado por meio do *software* Macbeth, de forma detalhada os PVFs e PVEs.

A partir dos EPAs e seus agrupamentos, estruturados hierarquicamente e interligados com base em suas relações de influência, foi possível elaborar uma árvore de pontos de vista (figura 12). Após a construção da árvore, ainda na fase de estruturação, a próxima etapa consiste na criação de descritores, que servirão para mensurar e avaliar o desempenho das ações. Conforme explicado por Dutra (1998, p. 154), descritor é um conjunto de níveis, associado a um ponto de vista, de maneira que não gere ambiguidade, que detalhará todas as alternativas da ação em questão e seus impactos. Portanto, quando for o momento da avaliação, será preciso apenas identificar qual dos níveis a instituição se enquadra.

Essa última fase, a construção dos descritores, será necessária para mensuração ordinal da atuação das ações escolhidas. Em cada descritor, além do descritivo das ações potenciais, é preciso ser estabelecidos os níveis de ancoragem ou de referência, ou seja, nível “bom” e o nível “neutro”. Essas faixas serão os limites dos impactos das atividades desempenhadas, sendo que as definidas como “bom” são aquelas que possuem o nível desejado, por outro lado as consideradas “neutras” serão aquelas que possuem o mínimo aceitável (GONÇALVES, 2012). Posto o explicado foram criados os descritores, conforme o quadro 10, no APÊNDICE A (p. 106).

## 7.2 Fase avaliação da aplicação do MCDA-C

Para a avaliação da gestão da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, utilizando-se da MCDA-C, foram elencados dois aspectos fundamentais:

- a. Identificação do foco (avaliação da gestão da UFMS), caracterização do contexto da decisão, identificação dos atores envolvidos, pontos críticos e atratividade das ações;
- b. Definição das dimensões e descritores (aspectos que permitem avaliar o desempenho da unidade em um critério específico), que devem ser bem definidos, pois é o alicerce do constructo criado para avaliar e comparar as ações em potencial (ROY, 2005).

Para atribuição dos pesos nos respectivos critérios foi utilizado o *software* Macbeth, desenvolvido por Bana e Costa & Vansnick (1995), que através de uma matriz é possível agregar diversos critérios de avaliação em um critério único geral, por meio da atribuição de pesos aos múltiplos descritores.

É feita a comparação par-a-a-par das opções, em razão da análise da atratividade, são atribuídos os pesos aos critérios da seguinte forma: posto duas alternativas, o responsável deve

escolher a mais atrativa (qual critério vai receber a maior nota) e qual o grau desta atratividade em uma escala semântica pré-determinada pelo *software*, sendo que cada uma delas terá correspondência com uma escala ordinal (0  $\equiv$  indiferente, 1  $\equiv$  diferença de atratividade muito fraca, 2  $\equiv$  diferença de atratividade fraca, 3  $\equiv$  diferença de atratividade moderada, 4  $\equiv$  diferença de atratividade forte, 5  $\equiv$  diferença de atratividade muito forte e 6  $\equiv$  diferença de atratividade extrema) (BANA-E-COSTA et al., 2012a).

O *software* Macbeth adota um método interativo para fins de quantificação dos julgamentos preferenciais determinados pelos atores do processo, ao analisar o contexto da instituição em estudo, é utilizado um conjunto semântico ordinal para expressar o grau de atratividade dos níveis dos descritores (BANA-E-COSTA et al., 2012b). A figura 13 mostra um exemplo do *layout* do *software* Macbeth e como são feitas as ponderações e os critérios de julgamento semântico para a criação das escalas cardinais.

**Figura 14** – Exemplo de matriz de descritor elaborado no *software* Macbeth



	4	3	2	1	0	Escala atual	
4	nula	moderada	forte	extrema	extrema	100.0	extrema
3		nula	moderada	forte	mt. forte	37.5	mt. forte
2			nula	forte	mt. forte	0.0	forte
1				nula	moderada	-75.0	moderada
0					nula	-125.0	fraca
							mt. fraca
							nula

**Julgamentos consistentes**

Fonte: elaborado pela autora, com o uso do *software* Macbeth

Foram ordenados os critérios após a análise dos normativos publicados, plano de desenvolvimento institucional em vigor e pela observação. Em seguida, foram atribuídos valores (função de valor) aos critérios, utilizando o método de julgamento semântico aos descritores através da ferramenta matemática Macbeth (BANA-E-COSTA; VANSNICK, 1995). O resultado foi a criação de uma escala de preferências numéricas, por meio da atribuição de pesos em todos os 21 critérios (ver figuras de 16 a 36, gráficos 04 a 24 – APÊNDICE C, p.110)

A próxima etapa é encontrar as taxas de substituição. A taxa também são chamadas de taxas de compensação ou harmonização, de acordo com Ensslin et al. (2001) essas taxas são parâmetros para compensar os desempenhos locais (critérios) em um desempenho global (realidade), ou seja, é a ponderação da perda de desempenho que uma ação deve sofrer em um

critério para compensar o ganho em outro, pois os critérios não possuem os mesmos impactos e graus de atratividade (ENSSLIN et al., 2001; ROY, 1996).

O primeiro passo para encontrar as taxas de substituição é ordenar os PVFs e PVEs, através da matriz de ordenação de Roberts. Essa matriz, de acordo com Quirino (2002) é uma matriz de ordem quadrada, ou seja, possui o mesmo número de linhas e colunas, capaz de criar uma ordem de preferência, a partir de uma comparação par-a-par, conforme mostra a tabela 03 e 04, adaptada de Roberts (1979). Os elementos da matriz recebem uma pontuação da seguinte forma:

Se uma ação  $b_i$  (linha  $i$ ) é preferível à ação  $c_v$  (coluna  $v$ ), então o elemento da matriz de ordenação  $b_{iv} = 1$  e o elemento  $c_{vi} = 0$ , onde  $i, v = 1, 2, \dots, n$ . Ao final do preenchimento da matriz será somado os valores de cada linha  $i$ . A linha que apresentar o maior valor numérico representa a ação da linha mais atrativa e a linha que apresentar o menor valor numérico somado de preferências é a ação menos atrativa. Por fim, ordena-se a matriz em ordem decrescente de preferência (QUIRINO, 2002).

Em símbolo:

Seja  $b_i$  ação da linha  $i$  e  $c_v$  ação da coluna  $v$ .

$$\text{Se } (b_i) P (c_v) \rightarrow \begin{cases} b_{iv} = 1 \\ e \\ c_{vi} = 0 \end{cases} \rightarrow f(b_i) = \sum a_{iv} > (c_i) = \sum a_{vi}$$

Explicando de forma mais simples, para a construção da Matriz Roberts foi determinado à preferência entre dois pontos de vista distintos. A matriz é estruturada com os pontos de vista dispostos em linhas e colunas confrontando-os uns com os outros. Quando o ponto de vista da linha é o preferível atribui-se o valor 1, quando é o da coluna imputa-se 0. Ao final desse processo somam-se os valores atribuídos a cada ponto de vista constante das linhas e ordena-se de forma decrescente, sendo que os primeiros serão os pontos de vista mais relevantes para o estudo (GONÇALVES, 2012).

**Tabela 2** – Matriz Roberts dos pontos de vista fundamentais

	Graduação e Pós graduação	Pesquisa	Extensão	Assistência estudantil	PDI	Orçamento	TOTAL
Graduação e Pós graduação		1	1	1	1	1	5
Pesquisa	0		1	0	1	1	3
Extensão	0	0		0	1	1	2
Assistência estudantil	0	1	1		1	1	4
PDI	0	0	0	0		0	0
Orçamento	0	0	0	0	0	1	1

Fonte: Roberts (1979)

Nota: adaptada pela autora

A tabela 03 demonstra o resultado da matriz Roberts de ordenação dos PVEs, o detalhamento de cada um dos pontos de vista fundamentais, de forma separadamente, podem ser consultados no APÊNDICE D (p. 131).

**Tabela 3** – Ordenação dos pontos de vista fundamentais de acordo com a Matriz Roberts

Graduação e Pós graduação	1º
Assistência estudantil	2º
Pesquisa	3º
Extensão	4º
Orçamento	5º
PDI	6º

Fonte: Roberts (1979)

Nota: adaptada pela autora

A ordenação dos pontos de vista elementares servirão de base para a criação das taxas de substituição. A tabela 04 mostra a estrutura dos PVEs estruturados na ordem dos resultados encontrados pela matriz Roberts.

**Tabela 4** – Ordenação dos PVEs resultado da Matriz Roberts

<b>PDI</b>	
1.1.1 PDI realinhado	1º
1.1.3 Exposição de ideias	2º
1.1.2 Cooperação	3º
<b>ORÇAMENTO</b>	
1.2.3 Realização das ações propostas	1º
1.2.1 Acompanhamento da execução orçamentária	2º
1.2.2 Participação no planejamento/proposta orçamentária	3º
<b>GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO</b>	
2.1.1 Alunos matriculados na graduação	1º
2.1.2 Alunos matriculados na pós-graduação	2º
2.1.3 Promoção de ações inovadoras	3º
<b>PESQUISA</b>	
2.2.1 Práticas de pesquisa ou iniciação científica	1º
2.2.2 Transmissão dos resultados para a comunidade	2º
2.2.3 Registro de patentes e softwares	3º
<b>EXTENSÃO</b>	
2.3.1 Ações afirmativas de defesa e promoção dos direitos humanos e igualdade étnico racial	1º
2.3.4 Expansão das competências dos egressos	2º
2.3.3 Ações de valorização da diversidade, do meio ambiente, meio ambiente, memória cultural, produção artística e patrimônio cultural	3º
2.3.2 Projetos relacionados com as atividades culturais e esportivas	4º

<b>ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL</b>	
2.4.1 Melhoria das condições de vida da população	1º
2.4.2 Atendimento de acadêmicos em vulnerabilidade econômica	2º
2.4.3 Ações de inclusão/acessibilidade	3º
2.4.4 Empreendedorismo	4º
2.4.5 Experiências profissionais	5º

Fonte: elaborado pela autora

A literatura traz várias metodologias para encontrar as taxas de compensação. As principais são: *Trade-off*, Comparação par-a-par e *Swing Weights*, que serão explicadas a seguir.

O método *Trade-off* está baseado na comparação de duas ações fictícias, nas condições desempenho distinto em somente dois critérios e nos igual nos demais. Nesses critérios que se diversificam será determinado o nível de impacto “bom” para um, conseqüentemente “neutro” para o outro. Ao escolher um dos dois critérios o decisor já está selecionando aquele que é preferível. Esse método tem como desvantagem a dificuldade de ajustar o nível de impacto dos critérios, de maneira que algumas ações sejam desconsideradas pelo decisor. Por outro lado, esse método tem peso matemático visto que as taxas de compensação são alcançadas mediante a compensação explícita, isto é, decididas pelo responsável sobre os ganhos e perdas de desempenho (ENSSLIN et al., 2001).

Outro método muito utilizado é a comparação par-a-par, que tem procedimento muito similar ao utilizado nesse trabalho para determinar as funções de valor via julgamento semântico, através da utilização do *software* Macbeth. O procedimento, de acordo com Ensslin et al. (2001) consiste na comparação entre duas ações que possuem desempenho diferentes e idêntico aos demais. Da mesma forma que o método *Trade-off* é determinado os níveis de impacto “bom” e “neutro” para todos os pares de critérios do modelo, ao final da análise o *software* trará valores para cada um dos descritores.

O terceiro método mais usual nos estudos multicritérios é o *Swing Weights* que começa por determinar dentro de uma ação fictícia o nível de impacto “neutro” e a partir dele elenca os níveis de impacto “bom”, sendo que serão determinados valores para cada um dos critérios de cada descritor. É pedido ao decisor que determine um critério para ponderar e dar valores para cada um dos desempenhos das ações fictícias, sendo que essa variância é chamado de salto, ou *swing*. À melhor alternativa é atribuído o valor de 100 pontos. Para os demais critérios é feito o mesmo processo de questionamento, obtendo-se o segundo salto e assim por diante em todos os descritores. Em seguida, visando encontrar os percentuais, os valores encontrados devem ser reescalados de maneira que variem entre 0 e 1, resultando assim nas taxas de compensação.

A desvantagem desse método é no momento da determinação dos saltos, pois os critérios utilizados são subjetivos. A vantagem, porém, é a rapidez e simplicidade dos procedimentos (ENSSLIN et al., 2001).

Nesse estudo, para a criação das taxas de substituição, foi escolhido esse método pela simplicidade e rapidez. Os descritores considerados a melhor situação possível foram atribuídos 100 pontos e a partir dele os demais descritores foram pontuados com saltos de 5 ou 10 pontos. As pontuações atribuídas estão demonstradas na tabela 05 e 06.

**Tabela 5** - Taxas de substituição dos PVFs através do método de pesos balanceados

PVF	Ordem	Ponto	Taxa
Graduação e Pós graduação	1º	100	25%
Assistência estudantil	2º	80	20%
Pesquisa	3º	70	17%
Extensão	4º	60	15%
Orçamento	5º	50	13%
PDI	6º	40	10%
		<b>400</b>	<b>100%</b>

Fonte: elaborado pela autora

O reescalonamento para determinar os percentuais de cada critério (PVFs e PVEs) das taxas de substituição é calculado de forma simples, a pontuação atribuída pelo método *Swing Weights* dividido pelo total dos pontos de cada PVE ou PVF. De forma matemática:

$$t(a) = \frac{P(a)}{\Sigma P}$$

Onde:

T (a): taxa de substituição

P: pontuação dos Pontos de vista elementar ou Pontos de vista fundamentais

a: descritor Pontos de vista elementar ou Pontos de vista fundamentais

Os resultados encontrados na aplicação do método *Swing Weights* estão dispostos na tabela 06 e 07, com a determinação dos valores das taxas de substituição para cada critério.

**Tabela 6** - Taxas de substituição dos PVEs através do método de pesos balanceados

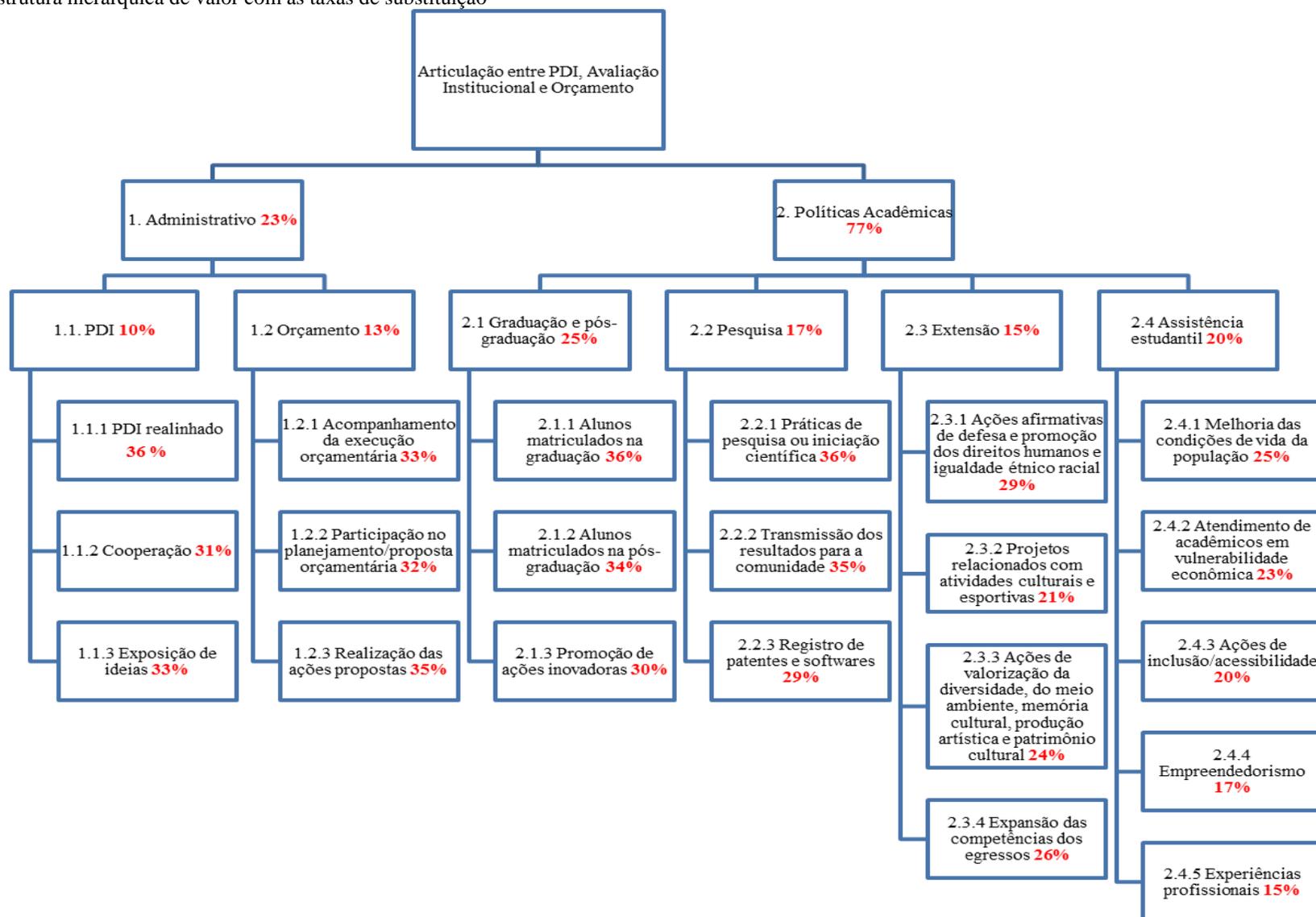
PVE	Ordem	Pontos	Taxa
<b>PDI</b>			
1.1.1 PDI realinhado	1	100	36%
1.1.2 Cooperação	3	85	31%
1.1.3 Exposição de ideias	2	90	33%
<b>TOTAL</b>		<b>275</b>	<b>100%</b>

<b>ORÇAMENTO</b>			
1.2.1 Acompanhamento da execução orçamentária	2	95	33%
1.2.2 Participação no planejamento/proposta orçamentária	3	90	32%
1.2.3 Realização das ações propostas	1	100	35%
<b>TOTAL</b>		<b>285</b>	<b>100%</b>
<b>GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO</b>			
2.1.1 Alunos matriculados na graduação	1	100	36%
2.1.2 Alunos matriculados na pós-graduação	2	95	34%
2.1.3 Promoção de ações inovadoras	3	85	30%
<b>TOTAL</b>		<b>280</b>	<b>100%</b>
<b>PESQUISA</b>			
2.2.1 Práticas de pesquisa ou iniciação científica	1	100	36%
2.2.2 Transmissão dos resultados para a comunidade	2	95	35%
2.2.3 Registro de patentes e softwares	3	80	29%
<b>TOTAL</b>		<b>275</b>	<b>100%</b>
<b>EXTENSÃO</b>			
2.3.1 Ações afirmativas de defesa e promoção dos direitos humanos e igualdade étnico racial	1	100	29%
2.3.2 Projetos relacionados com as atividades culturais e esportivas	4	70	21%
2.3.3 Ações de valorização da diversidade, do meio ambiente, meio ambiente, memória cultural, produção artística e patrimônio cultural	3	80	24%
2.3.4 Expansão das competências dos egressos	2	90	26%
<b>TOTAL</b>		<b>340</b>	<b>100%</b>
<b>ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL</b>			
2.4.1 Melhoria das condições de vida da população	1	100	25%
2.4.2 Atendimento de acadêmicos em vulnerabilidade econômica	2	90	23%
2.4.3 Ações de inclusão/acessibilidade	3	80	20%
2.4.4 Empreendedorismo	4	70	17%
2.4.5 Experiências profissionais	5	60	15%
<b>TOTAL</b>		<b>400</b>	<b>100%</b>

Fonte: elaborado pela autora

A soma das taxas de substituição em cada nível, conforme estrutura do modelo de gestão, essencialmente deve resultar em 1, ou seja, 100%, o que é possível verificar na figura 14, destacado primeiramente pela soma de 0,23 administrativo com 0,77 das políticas acadêmicas e também pode ser comprovado pela somas dos PVFs e PVEs.

**Figura 15** – Estrutura hierárquica de valor com as taxas de substituição



Fonte: elaborado pela autora

A próxima etapa é a aplicação do modelo de gestão construído. O método mais simples é a agregação aditiva, por isso é o mais usual nas pesquisas e estudos multicritérios (PETRI, 2005). A avaliação global é obtida a partir da soma dos valores parciais advindos das funções de valor, devidamente ponderada pelas taxas de substituição encontradas na etapa anterior. Para isso, Ensslin et al. (2001) sugerem a aplicação da seguinte equação matemática para o valor global:

$$V(a) = \sum_{j=1}^n w_j (VPFV_j(a))$$

Onde:

**V(a)**: valor global da ação a;

**a**: conjunto de todas as ações possíveis

**VPFV<sub>j</sub>**: valores da ação (atratividade) a nos critérios 1, 2,...n;

**w<sub>j</sub> (a)**: taxas de substituição dos critérios: 1,2,...n (utilizando o intervalo bom e neutro);

**n**: número de PVF do estudo. Nesse caso são 06

Para calcular os valores parciais obtidos da ação de um PVF isolado pode ser descrita da seguinte forma:

$$VPFV_j(a) = v_j(a) = \sum_k^{m_j} W_{jk} x V_{jk}(a) \text{ para } j = 1, \dots, n$$

Onde:

**VPFV<sub>j</sub> (a) = v<sub>j</sub>(a)**: valores da ação (atratividade) a nos critérios 1, 2,...n

**W<sub>jk</sub> (a)**: taxa de compensação dos PVE

**V<sub>jk</sub> (a)**: valores da ação (atratividade) em relação ao PVE

**n**: número do PVF

**m<sub>j</sub>**: número dos PVE

Valor global = 0,1 PDI + 0,13 orçamento + 0,15 extensão + 0,18 pesquisa + 0,2 assistência estudantil + 0,25 graduação e pós-graduação.

Assim, os valores de todos os PVF desse estudo foram construídos da seguinte forma:

Onde:

**VPFV<sub>1</sub> (a) = (0,36 PDI realinhado + 0,31 cooperação + 0,33 exposição de ideias)**

VPFV2 (a) = 0,33 acompanhamento da execução orçamentária + 0,32 participação no planejamento/proposta orçamentária + 0,35 realização das ações propostas

VPFV3 (a) = 0,29 ações afirmativas de defesa e promoção dos direitos humanos e igualdade étnico racial + 0,21 projetos relacionados com as atividades culturais e esportivas + 0,24 ações de valorização da diversidade, do meio ambiente, meio ambiente, memória cultural, produção artística e patrimônio cultural + 0,26 expansão das competências dos egressos

VPFV4(a) = 0,36 práticas de pesquisa ou iniciação científica + 0,34 transmissão dos resultados para a comunidade + 0,30 registro de patentes e softwares

VPFV5 (a) = 0,25 melhoria das condições de vida da população + 0,23 atendimento de acadêmicos em vulnerabilidade econômica + 0,20 ações de inclusão/acessibilidade + 0,17 empreendedorismo + 0,15 Experiências profissionais

VPFV6 (a) = 0,36 alunos matriculados na graduação + 0,34 alunos matriculados na pós-graduação + 0,30 promoção de ações inovadoras

Com os valores encontrados no PVF foi gerado a equação a seguir para medir o impacto das áreas de preocupação:

Vadministrativo (a) = 0,1VPVF1 + 0,13VPVF2

Vpolíticasacadêmicas (a) = 0,15 VPVF3 + 0,18 VPVF4 + 0,2VPVF5 + 0,25VPVF6

Dessa forma o valor global da ação pode ser determinado usando o método aditivo, a partir do desempenho das áreas de interesse:

V(a) = 0,23 Vadministrativo (a) + 0,77 Vpolíticasacadêmicas

A equação do modelo global está detalhada no APÊNDICE E (p. 134). Após a inclusão das escalas cardinais das funções de valor de cada um dos critérios na equação global encontrará como resultado a situação real da UFMS, com informações suficientes para elencar os pontos fortes e oportunidades de melhoria da instituição.

A tabela 07 demonstra a aplicação do modelo de gestão criado, no *status quo*. Foram selecionados os descritores com o nível “bom”, ou seja, a situação considerada desejada pelo decisor.

Tabela 7 – Modelo global aplicado com o *status quo*

		AVALIAÇÃO		Nível dos descritores					Taxa subst.	Pontuação
	PVF	PVE	N1	N2	N3	N4	N5			
Administrativo 23%	PDI 10%	1.1.1 PDI realinhado	-125,00	-75,00	0,00	37,50	100,00	36,00%	3,60	
		1.1.2 Cooperação	-66,67	-33,33	0,00	100,00	200,00	31,00%	3,10	
		1.1.3 Exposição de ideias	-200,00	-100,00	0,00	100,00	200,00	33,00%	3,30	
	Orçamento 13%	1.2.1 Acompanhamento da execução orçamentária	-50,00	0,00	33,33	100,00	183,33	33,00%	4,29	
		1.2.2 Participação no planejamento/proposta orçamentária	-50,00	0,00	50,00	100,00	150,00	32,00%	4,16	
		1.2.3 Realização das ações propostas	-200,00	-100,00	0,00	100,00	175,00	35,00%	4,55	
Políticas acadêmicas 77%	Graduação e Pós-graduação 25%	2.1.1 Alunos matriculados na graduação	-50,00	0,00	50,00	100,00	133,33	36,00%	9,00	
		2.1.2 Alunos matriculados na pós-graduação	-333,33	-133,33	0,00	100,00	166,67	34,00%	8,50	
		2.1.3 Promoção de ações inovadoras	-150,00	0,00	100,00	200,00	300,00	30,00%	7,50	
	Pesquisa 17%	2.2.1 Práticas de pesquisa ou iniciação científica	-140,00	-80,00	0,00	100,00	140,00	36,00%	6,12	
		2.2.2 Transmissão dos resultados para a comunidade	-450,00	-325,00	-150,00	0,00	100,00	35,00%	5,95	
		2.2.3 Registro de patentes e softwares	-266,67	-133,33	0,00	100,00	200,00	29,00%	4,93	
	Extensão 15%	2.3.1 Ações afirmativas de defesa e promoção dos direitos humanos e igualdade étnico racial	-100,00	-33,33	0,00	100,00	133,33	29,00%	4,35	
		2.3.2 Projetos relacionados com as atividades culturais e esportivas	-150,00	0,00	100,00	300,00	350,00	21,00%	3,15	
		2.3.3 Ações de valorização da diversidade, do meio ambiente, meio ambiente, memória cultural, produção artística e patrimônio cultural	-50,00	0,00	33,33	100,00	116,67	24,00%	3,60	
		2.3.4 Expansão das competências dos egressos	-80,00	0,00	40,00	100,00	160,00	26,00%	3,90	
	Assistência estudantil 20%	2.4.1 Melhoria das condições de vida da população	-225,00	-100,00	0,00	100,00	175,00	25,00%	5,00	
		2.4.2 Atendimento de acadêmicos em vulnerabilidade econômica	-366,67	-233,33	0,00	100,00	200,00	23,00%	4,60	
2.4.3 Ações de inclusão/acessibilidade		-233,33	-100,00	0,00	100,00	200,00	20,00%	4,00		
2.4.4 Empreendedorismo		-300,00	0,00	100,00	600,00	800,00	17,00%	3,40		
2.4.5 Experiências profissionais		-160,00	-80,00	0,00	100,00	160,00	15,00%	3,00		

100,00

Fonte: elaborado pela autora

A tabela 07 mostra o modelo de gestão em seu *layout* final com a disposição dos níveis dos descritores, taxas de substituição dos PVFs e PVEs, divididos pelas áreas de preocupação (administrativo e políticas acadêmicas).

Nesse ponto, torna-se possível a utilização prática do modelo para auxílio da gestão da universidade em relação ao desempenho institucional. Dessa forma, os gestores da instituição terão a possibilidade de avaliar as áreas de preocupação e verificar quais dos pontos estudados merecem atenção e elaboração de um plano de ação.

O modelo proposto possibilita o processo de tomada de decisão, ao passo que os gestores podem perceber o quanto o processo pode ser otimizado, a partir de uma análise técnica. E então, melhorar as discussões subjetivas no momento da decisão. Após essa fase é possível passar para a fase de recomendações, buscando apontar os pontos que merecem ataque e colocar em prática medidas para o desenvolvimento da organização.

O último capítulo apresenta as considerações finais como um fechamento dos pontos principais que foram estudados durante a pesquisa, as contribuições do modelo de gestão e oportunidades de futuros estudos.

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ser bem avaliado não depende unicamente do atingimento de metas quantitativas. De acordo com Cobbe et al.(2015), é preciso ter um projeto institucional equilibrado, com metas bem definidas e adequadas à realidade da instituição. A base desse projeto é o plano de desenvolvimento institucional, que estabelecerá objetivos claros e mensuráveis, além disso, o projeto determinará ciclos avaliativos contínuos e curtos, criação de uma CPA independente e ações gerenciais coerentes com os diagnósticos das avaliações e objetivos institucionais. A pontuação da instituição pela avaliação do MEC está diretamente relacionada à capacidade da IES de promover mudanças positivas nos indicadores da avaliação, por meio de suas atividades.

Posto a necessidade de avaliação das IES brasileiras e a implementação do SINAES, o trabalho buscou criar uma ferramenta de gestão para facilitar o controle e o monitoramento institucional. Para isso, o estudo utilizou-se da metodologia multicritério de apoio à decisão construtivista, mediante a aplicação das duas etapas principais do método. A pesquisa pôde mostrar a contextualização da instituição, a definição do problema e o início das etapas da estruturação da metodologia MCDA-C. O primeiro passo foi a caracterização do contexto e identificação dos atores; identificação dos EPAs; agrupamento dos EPAs por afinidade (áreas de interesse); construção da árvore de pontos de vista e mapas de relação meios-fins (ENSSLIN; MONTIBELLER NETO; NORONHA, 2001; ENSSLIN; LIMA, 2008).

Foram elencados os PVFs e PVEs, aspectos base para a criação dos descritores. Como por exemplo, PDI realinhado; acompanhamento da execução orçamentária; alunos matriculados na graduação; práticas de pesquisa ou iniciação científica; projetos relacionados com as atividades culturais e esportivas; atendimento de acadêmicos em vulnerabilidade econômica. Por fim, a construção dos descritores com seus respectivos valores cardinais, ordenação dos PVFs e PVEs, bem como suas taxas de substituição e a estruturação geral do modelo de gestão.

Caso o modelo de gestão seja aplicado na universidade, para verificar a situação da instituição é preciso avaliar os resultados encontrados. Resultados acima de 100 pontos são considerados satisfatórios, pois representam que a universidade está atuando em conformidade ao desempenho desejado. Caso seja encontrado um valor inferior, é preciso criar planos de ação para reverter tais situações, de maneira que os pontos fracos sejam enxergados como oportunidades de melhoria para a instituição. É válido também ressaltar que caso a universidade alcance os 100 pontos é interessante que se faça um trabalho em cima desses pontos fortes, pretendendo o constante desenvolvimento e entrega de serviços de qualidade para a sociedade.

O modelo de gestão construído contém 21 indicadores que trazem os pontos principais relacionados à avaliação institucional e plano de desenvolvimento institucional, subsidiados por aspectos orçamentários. Disponível para aplicação, porém é importante ressaltar algumas limitações encontradas no decorrer do estudo como: o modelo desenvolvido foi construído a partir da realidade atual da UFMS, por isso não pode ser replicado em outras instituições sem as devidas adaptações; foi embasado nas legislações vigentes, que são passíveis de alterações a todo tempo; a autora do trabalho foi em grande parte a decisora, pela falta de tempo dos responsáveis, por isso a adoção da metodologia de observação participante.

Como contribuição para a academia ressalto o mapeamento sistemático, mediante a aplicação do *Proknow-C*. Foram realizadas diversas pesquisas nas publicações existentes em quatro bases de dados (Periódico Capes, *Web of Science*, *Scopus e Spell*) com as palavras-chave pertinentes ao tema. A seleção do portfólio bibliográfico mostrou que apesar de não existir nenhuma publicação que atrele os três pontos de estudo (PDI, avaliação institucional, orçamento) foi o alicerce para a criação do modelo de gestão.

Para a universidade o modelo de gestão gerado permitirá visualizar os pontos principais que merecem a atenção dos gestores dentro da instituição e que assim adotem ações de melhoria. Será possível também ressaltar os pontos fortes, aprimorando cada vez mais os serviços ofertados para os alunos. De maneira geral, o modelo é uma ferramenta para auxiliar o gerenciamento das atividades fundamentais da UFMS, buscando atender as legislações em vigor e gerando ensino de qualidade.

Como contribuição para a sociedade é possível destacar a melhoria nos serviços ofertados, o que demonstra a preocupação da instituição em elevar seu desempenho visando não apenas a formação de pessoas, mas sim de cidadãos com capacidade reflexiva e poder de questionamento.

Por fim, como futuros estudos pode-se indicar a aplicação na UFMS e encerramento da etapa de recomendações da MCDA-C. Outra sugestão é a criação de um modelo que contemple todos os eixos da legislação SINAES, visto que esse trabalho se preocupou com o eixo desenvolvimento institucional.

## REFERÊNCIAS

ACKOFF, R.; SASIENE, M. **Pesquisa Operacional**. Livros Técnicos e Científicos: Rio de Janeiro, 1979.

ALMEIDA, F.C; et al. O planejamento estratégico do Câmpus Araguaína da Universidade Federal do Tocantins sob a perspectiva do P.E.S. **PRACS: Revista Eletrônica de Humanidades do Curso de Ciências Sociais da UNIFAP**. Macapá, v.8, n.2, p. 169-190, Jul/Dez. 2015.

ANDRADE, R. O. B. de; AMBONI, N. **Estratégias de gestão: processos e funções do administrador**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 266 p.

ANDRIOLA, W. B. Planejamento estratégico e gestão universitária como atividades oriundas da auto-avaliação de Instituições de Ensino Superior (IES): o exemplo da Universidade Federal do Ceará (UFC). **Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa**, v.2, n.2, 2009

ANDRIOLA, W. A; ARAÚJO, A. C. Relevância do uso de indicadores de gestão para a autoavaliação e o planejamento estratégico de Instituições de Ensino Superior (IES). **Meta: Avaliação**. Rio de Janeiro, v. 8, n. 24, p. 515-533, set./dez. 2016.

ARAÚJO, M. A. D. Planejamento estratégico: um instrumental à disposição das universidades? **Revista Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 4, p. 74-86, jul./ago. 1996.

AUGUSTO, R.; BALZAN, N. C. A vez e a voz dos coordenadores das CPAs das IES de Campinas que integram o SINAES. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, SP, v. 12, n. 4, p. 597-622, dez. 2007.

BALDIN, N.; MUNHOZ, E. M. B. Snowball (bola de neve): uma técnica metodológica para pesquisa em educação ambiental comunitária. In: X CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. PUCPR: Curitiba, **Anais...** 07 a 10 de novembro de 2011.

BANA-E-COSTA, C.A., STEWART, T.J., VANSNICK, J.C. Multicriteria decision analysis: some thoughts based on the tutorial and discussion sessions of the ESIGMA meetings. In.: Euro XIV Conference. **Anais...**Jerusalem, jul. 1995

BANA-E-COSTA, C. A. et al. Decision support systems in action: integrated application in multicriteria decision aid process. **European Journal of Operational Research**, v. 113, p. 315-335, 1999.

BANA-E-COSTA, C. A., SILVA, F. N. Concepção de uma “Boa” Alternativa de Ligação Ferroviária ao Porto de Lisboa: uma aplicação da metodologia multicritério de apoio à decisão e à negociação. **Investigação Operacional**, v. 14, p. 115-131, 1994.

BANA-E-COSTA, C.A., et al.The MACBETH approach for multi-criteria evaluation of development projects on cross-cutting issues. **Annals of Operations Research**, v. 199, n.1, p. 393–408, 2012a.

BANA-E-COSTA, C.A. et al. MACBETH. **International Journal of Information Technology and Decision Making**, v.11, n.2, p. 359–387, 2012b.

BAILEY, K. *Methods of social research*. New York: The Free Press, 2008.

BARBOSA, E. R.; BRONDANI, G. Planejamento estratégico organizacional. **Revista Eletrônica de Contabilidade**, v. 1, n. 2, 2005.

BARREYRO, G. B.; ROTHEN, J.C. “Sinaes” contraditórios: considerações sobre a elaboração e implantação do sistema nacional de avaliação da educação superior. **Educação e Sociedade**. Campinas, v. 27, n. 96, Especial, p. 955-977, out. 2006.

BATRANCEA, I; LIVIU, B., BATRANCEA, L. STOIA, I. Budget and budget execution in the northwest region of Romania. **Annals of the University of Oradea: Economic Science**. Oradea, v. 22, n. 01, p. 846-855. jul,2013.

BELLONI, I. A educação superior na nova LDB. In: BRZEZINSKI, I. (Org.). **LDB interpretada: diversos olhares se entrecruzam**, São Paulo: Cortez, 2003.

BETHLEM, A. **Estratégia Empresarial: Conceitos, processo e administração estratégica**. 6ª Ed. São Paulo: Atlas, 2009.

BERTOLIN, J. Qualidade em educação superior: da diversidade de concepções à inexorável subjetividade conceitual, **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, v. 14 n. 1, p. 127-149, mar. 2009.

BOCCATO, V. R. C. Metodologia da pesquisa bibliográfica na área odontológica e o artigo científico como forma de comunicação. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 265-274, 2006.

BORTOLUZZI, S. C.; ENSSLIN, S. R.; ENSSLIN, L. Avaliação de desempenho multicritério como apoio à gestão de empresas: aplicação em uma empresa de serviços. **Gestão e Produção**. São Carlos, v. 18, n.3, p. 633-650, 2011.

BRANDALISE, K. C. A. **Metodologia de apoio à decisão construtivista para aperfeiçoamento de processos de faturamento em uma organização**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

BRASIL. Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964. Estatui normas gerais de direito financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal. Brasília, 17. mar.1964.

\_\_\_\_\_. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, 05.out.1988

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 20.dez.1996.

\_\_\_\_\_. Lei Complementar nº 101, de 04 de Maio de 2000. Brasília, 04 mai. 2000.

\_\_\_\_\_. Decreto nº. 3.860, de 9 de julho de 2001. Dispõe sobre a organização do ensino superior, a avaliação de cursos e instituições, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 10.jul.2001.

\_\_\_\_\_. Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Brasília, 14.abr.2004a.

\_\_\_\_\_. MEC. Portaria MEC nº 2.051, de 09 de julho de 2004. Regulamenta os procedimentos de avaliação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), instituído na Lei no 10.861, de 14 de abril de 2004b.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 5.773, de 9 de maio 2006. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 10 maio 2006b

\_\_\_\_\_. MEC. Secretaria de Educação Superior. **A coleta de dados das IFES para Alocação de Recursos Orçamentários**. Brasília, nov., 2006c.

\_\_\_\_\_. MEC. Portaria Normativa nº 40, de 12 de dezembro de 2007. Institui o e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de educação, e o Cadastro e-MEC de Instituições e Cursos Superiores e consolida disposições sobre indicadores de qualidade, banco de avaliadores (Basis) e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) e outras disposições. Diário Oficial da União, Brasília, n. 249, Seção 1, p. 23, 29.dez.2007a.

\_\_\_\_\_. MEC. **Instruções para elaboração de Plano de Desenvolvimento Institucional**. Brasília, DF, 2007b. Disponível em: <<http://www2.mec.gov.br/sapiens/pdi.html>>. Acesso em: 28. jun.2018.

\_\_\_\_\_. MEC. Portaria nº 1.264/2008. Aprova, em extrato, o Instrumento de Avaliação Externa de Instituições de Educação Superior do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20.out.2008

\_\_\_\_\_. MEC. SINAES – Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior. **Sistema Nacional de Educação Superior: da concepção à regulamentação**. 5. ed. Brasília: INEP, 2009.

\_\_\_\_\_. MEC. Nota Técnica nº 65, de 09 de outubro de 2014. Roteiro para Relatório de Autoavaliação Institucional. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior. Diretoria de Avaliação da Educação Superior. Brasília, 09.out.2014.

\_\_\_\_\_. MEC. Documento orientador de avaliação institucional na modalidade de educação presencial. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Diretoria de Avaliação da Educação Superior. Coordenação-Geral de Avaliação de Cursos de Graduação e Instituição da Educação Superior. Brasília, 2016a.

\_\_\_\_\_. Lei nº 13.249, de 13 de janeiro de 2016. Institui o Plano Plurianual da União para o período de 2016 a 2019. Brasília, 13.jan.2016b

\_\_\_\_\_. Lei nº 13.473, de 08 de agosto de 2017. Dispõe sobre as diretrizes para a elaboração e execução da Lei Orçamentária de 2018 e dá outras providências. Brasília, 08.ago.17a

\_\_\_\_\_. Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino. Brasília, 15.dez.17b

\_\_\_\_\_. MEC. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Diretoria de Avaliação da Educação Superior. Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior. **Instrumento de Avaliação Institucional Externa Presencial e a Distância - credenciamento**. Brasília DF, 2017c. Disponível em: [http://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/avaliacao\\_institucional/instrumentos/2017/IES\\_credenciamento.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_superior/avaliacao_institucional/instrumentos/2017/IES_credenciamento.pdf) Acesso em: 04.out.2018

\_\_\_\_\_. MEC. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Diretoria de Avaliação da Educação Superior. Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior. **Instrumento de Avaliação Institucional Externa Presencial e a Distância - recredenciamento**. Brasília DF, 2017d. Disponível em: [http://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/avaliacao\\_institucional/instrumentos/2017/IES\\_recredenciamento.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_superior/avaliacao_institucional/instrumentos/2017/IES_recredenciamento.pdf) Acesso em: 04.out.2018

\_\_\_\_\_. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Secretaria de Orçamento Federal. **Manual técnico de Orçamento**. Edição 2018. Brasília, 2017e.

\_\_\_\_\_. MEC. Portaria Normativa nº 840/2018. Dispõe sobre os procedimentos de competência do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira referentes à avaliação de instituições de educação superior, de cursos de graduação e de desempenho acadêmico de estudantes. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 27 ago. 2018

CABERLON, V. I. Furg: reconhecendo percursos e sentidos institucionais. **Revista Eventos Pedagógicos**, v.5, n.3. Edição especial temática, p. 152-169, ago/out. 2014

CAMPBELL, A. A mission to succeed. **Director**, v. 44, n. 7, p. 66, fev. 1991.

CARDOSO, W. M. **O impacto do Plano de Desenvolvimento Institucional na profissionalização das instituições privadas de ensino superior**. 2006. 68 p. Dissertação (Mestrado) Fundação Cultural Pedro Leopoldo, Pedro Leopoldo, MG, 2006.

CARVALHO, D. **Orçamento e Contabilidade Pública: teoria, prática e mais de 800 exercícios**. 5.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

CASAROTTO, N. F.; KOPITTKKE, B. H. **Análise de investimentos**. São Paulo, Atlas, 1994

CELLARD, A. **A análise documental**. In: POUPART, J. et al. A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis, Vozes, 2008.

CLÍMACO, J.; CARDOSO, D. M; SOUSA, J. F. **Reflexões sobre o Ensino da Pesquisa Operacional**. In: XXXVI Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional. São João del-Rei, MG. 2004.

COBBE, P. R. C. O. et al. A inteligência organizacional como instrumento de autoavaliação em instituições de ensino superior. **Perspectivas em Gestão e Conhecimento**. João Pessoa, v. 5, n.2, p. 111-126, jul/dez. 2015.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (Brasil) Resolução nº. 10, de 11 de março de 2002. Dispõe sobre o recredenciamento, transferência de manutenção, estatutos e regimentos de instituições de ensino superior, autorização de cursos de graduação, reconhecimento e renovação de reconhecimento de cursos superiores, normas e critérios para supervisão do

ensino superior do Sistema Federal de Educação Superior. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 26 mar. 2002. Seção 1, p. 12.

COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de Pesquisa em Administração**. Porto Alegre: Bookman, 2003.

COSTA, L. C. O governo FHC e a reforma do estado brasileiro. **Pesquisa e Debate**. São Paulo, v. 11, n. 1 (17), p. 49-79, 2000.

COSTA, R. A. T. SOUZA, M. V. P. A Percepção Holística da Administração Gerencial no Serviço Público. **Revista de Administração Geral**. Amapá, v.1, n.2, p.138-153, 2015.

DIAS SOBRINHO, J. **Avaliação Institucional, instrumento da qualidade educativa** – a experiência da UNICAMP. In: DIAS SOBRINHO, José; BALZAN, Newton C. (Orgs). *Avaliação Institucional – Teoria e experiências*. São Paulo: Cortez, 1995.

\_\_\_\_\_. **Avaliação educativa: produção de sentidos com valor de formação**, In: DIAS SOBRINHO, José, RISTOFF, Dilvo; GOERGEN, Pedro (Orgs.). *Universidade e sociedade: perspectivas internacionais*, Sorocaba, SP: EDUNISO, 2008. p.169-182

\_\_\_\_\_. **Avaliação e transformações da educação superior brasileira (1995-2009): do provão ao SINAES**. **Avaliação**. Campinas, v. 15, n. 1, p. 195-224, mar.2010.

DIODATO, V. **Dictionary of bibliometrics**. Binghamton: Haworth Press, 1994.

DUTRA, A. **Elaboração de um sistema de Avaliação de Desempenho dos Recursos Humanos da Secretaria de Estado da Administração – SEA à luz da Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão**. Florianópolis, 1998. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.

DUTRA, A. et al. O Uso da Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista - MCDA-C para a Incorporação da Dimensão Integrativa nos Processos de Avaliação de Desempenho Organizacional. In: I Encontro de Administração da Informação, 2007. **Anais...** Florianópolis, 2007

ENSSLIN, L. et al. Modelo multicritério de apoio à decisão construtivista no processo de avaliação de fornecedores. **Produção**. São Paulo, v. 23, n.2, p.402-421, abr/jun. 2013.

ENSSLIN, L. Avaliação do Desempenho de Empresas Terceirizadas com o Uso da Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão – Construtivista. **Revista Pesquisa Operacional**, v. 30, n. 1, p. 125-152, jan/abr. 2010.

ENSSLIN, S. R. et al. Uma metodologia multicritério (MCDA-C) para apoiar o gerenciamento do capital intelectual organizacional. **Revista de Administração Mackenzie**. São Paulo, v.9, n.7, p. 136-163, 2008.

ENSSLIN, L., ENSSLIN, S. R., DUTRA, A. *MCDA: a constructivist approach to the management of human resources at a governmental agency*. **International Transactions in Operational Research**, Estados Unidos, v. 7, p. 79-100, 2000.

ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S. R.; PINTO, H. M. Processo de Investigação e Análise Bibliométrica: Avaliação da Qualidade dos Serviços Bancários. **Revista de Administração Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, art. 4, pp. 325-349, Mai/Jun. 2013.

ENSSLIN, S. R.; LIMA, M. V. A. **Apoio à tomada de decisão estratégica**: uma proposta metodológica construtivista. In: ANGELONI, T.; MUSSI, C. C. (Orgs.). *Estratégias Formulação, Implementação e Avaliação: O desafio das organizações contemporâneas*. São Paulo: Saraiva, 2008.

ENSSLIN, L.; MONTIBELLER, G. N.; NORONHA, S. M. **Apoio à Decisão**: Metodologias para Estruturação de Problemas e Avaliação Multicritério de Alternativas. S.L.: Ed. Insular, 2001.

FARACO, C. A. *Avaliação e gestão universitária*. Curitiba: APUFPR, 1991. (**Caderno 2: Avaliação na UFPR**).

FERREIRA, Norma Sandra de Almeida. As pesquisas denominadas “estado da arte”. **Educação & Sociedade**, v.23, n. 79, Agosto. 2002

FÓRUM NACIONAL DE PRÓ-REITORES DE ASSUNTOS COMUNITÁRIOS E ESTUDANTIS (FONAPRACE). *Perfil Socioeconômico e Cultural dos Estudantes de Graduação das Universidades Federais Brasileiras*. Brasília, 2011.

FRANCISCO, T. H. A. et al. O impacto da estrutura legal do PDI no processo de planejamento estratégico de instituições do sistema AMPESC. **Revista GUAL**. Florianópolis, edição especial, p. 133-162, 2011

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL. Plano de Desenvolvimento Institucional 2015 – 2019, realinhamento aprovado pela Resolução COUN nº 71, de 12 de setembro de 2017a. Campo Grande, MS, 2018. 27-28 p. Disponível em: <<https://proplan.ufms.br/files/2017/09/PDI-realinhado-2017.pdf>>. Acesso em: 17 jul. 2018.

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL. Conselho Universitário. Resolução nº 57, de 13 de julho de 2017b. Aprova o Regulamento da Comissão Própria de Avaliação da UFMS. *Boletim de Serviço*, Campo Grande, MS, 17 jul. 2017, n. 6583. Disponível em: <<https://bse.ufms.br/bse/publicacao?id=289520>>. Acesso em: 17 jul. 2018.

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL. Relatório de Autoavaliação Institucional aprovado pela CPA em março de 2018. Campo Grande, MS, 2018. 31-32 p. Disponível em: <<https://www.ufms.br/relatorio-de-autoavaliacao-institucional/>>. Acesso em: 17 jul. 2018.

GELBCKE, F. et al. Planejamento estratégico participativo: um espaço para a conquista da cidadania profissional. **Texto e Contexto Enfermagem**. Florianópolis, v.15, n. 3, p. 515-520, jul/set. 2006.

GHELMAN, S; COSTA, S. R. da. Adaptando o BSC para o setor público utilizando os conceitos de efetividade, eficácia e eficiência. In: XIII SIMPEP. **Anais...** Bauru, SP, 6 a 8 de Novembro de 2006.

GIFFHORN, E. **Construção de um modelo de avaliação do desempenho de empresas terceirizadas com a utilização da metodologia MCDA-C: um estudo de caso.** Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2007

GODOY, A. S. **Pesquisa qualitativa tipos fundamentais.** Revista de Administração de Empresas. São Paulo: FGV. v.35 n.3 p.20-29. Mai/Jun 1995.

GOMES, L. F. A. M.; GOMES, C. F. S.; ALMEIDA, A. T. **Tomada de Decisão Gerencial: enfoque multicritério,** São Paulo: Atlas. 2002.

GONÇALVES, M. A. **Avaliação do desempenho de oficiais militares, fundamentada na metodologia multicritério de apoio à decisão construtivista – MCDA-C.** Florianópolis, 2012. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Santa Catarina.

HERMIDA, J. F. A reforma educacional na era FHC (1995/1998 e 1999/2002): duas propostas, duas concepções. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS “HISTÓRIA, SOCIEDADE E EDUCAÇÃO NO BRASIL”, 9., 2012, João Pessoa, **Anais eletrônicos...** João Pessoa: UFPB, 2012. Disponível em: <[http://www.histedbr.fe.unicamp.br/acer\\_histedbr/seminario/seminario9/PDFs/2.48.pdf](http://www.histedbr.fe.unicamp.br/acer_histedbr/seminario/seminario9/PDFs/2.48.pdf)>. Acesso em: 27.mar.2019

HANDCOCK, M. S.; GILE, K. J. *Comment: On the concept of snowball.* **Sociological Methodology**, v. 41 n. 1, p. 367-371, ago 2011.

IGARASHI, D.C.C et al. A qualidade do ensino sob o viés da avaliação de um programa de pós-graduação em contabilidade: proposta de estruturação de um modelo híbrido. **RAUSP - Revista de Administração da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 43, n. 2, p. 117-137, abr/maio/jun 2008.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO T EIXEIRA. **Sinopse Estatística da Educação Superior 2016.** Brasília: Inep, 2017. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/basica-censo-escolar-sinopse-sinopse>>. Acesso em: 26.set.2018.

KETOKIVI, M.; CASTAÑER, X. *Strategic Planning as an Integrative Device.* **Administrative Science Quarterly**, v. 49, n. 3, p. 337–365. 2004.

KIPNIS, B. & ALGARTE, R. **Planejamento e avaliação educacionais** (p. 151-172). In Wittman, L. C. & Gracindo, R. V. (org.). O Estado da arte em Política e Gestão da Educação no Brasil 1991 a 1997. Brasília: ANPAE - Autores Associados, 2001

KOBUS, M. **Avaliação da gestão do planejamento da Universidade Federal de Santa Catarina, utilizando a metodologia multicritérios de apoio à decisão – MCDA.** Dissertação (Mestrado em Administração Universitária) - Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2012

KÖCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e prática da pesquisa.** 15. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

LACAZE, L.; GOMES, L. F. A. M.; MACHADO, M. A. S. Um modelo para alocação de recursos em mão-de-obra. Estudo de caso em uma empresa de telecomunicações. **Revista Capital Científico - Eletrônica**, v. 2, n. 1, p. 0-0, 2004.

LACERDA, R. T. de O.; ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S. R. Uma análise bibliométrica da literatura sobre estratégia e avaliação de desempenho. **Gestão & Produção**. São Carlos, v. 19, n. 1, p. 59-78, 2012

LIMA, L. C. A avaliação institucional como instrumento de racionalização e o retorno à escola como organização formal. **Revista Educação e Pesquisa**. São Paulo, v. 41, n. especial, p. 1339-1352, dez.,2015.

LIMA, M.V.A. **Metodologia construtivista para avaliar empresas de pequeno porte no Brasil, sob a ótica do investidor**. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, 2003.

LIMA, T. C. S.; MIOTO, R. C. T. Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. **Revista Katálisis**. Florianópolis, v. 10 n. especial, p. 37-45, 2007

LONGARAY, A. A.; ENSSLIN, L. Uso da MCDA na identificação e mensuração da *performance* dos critérios para a certificação dos hospitais de ensino no âmbito do SUS. **Produção**. São Paulo, v. 24, n. 1, p. 41-56, jan/mar. 2014.

LOPES, A. A; FREIRE, I. M. Orçamento participativo: uma abordagem na perspectiva na ciência da informação. **Em Questão**. Porto Alegre, v. 17, n.1, p. 19-31, jan/jun. 2011.

LUNKES, R. J. **Manual de orçamento**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

LYRIO, M. V. L. DELLAGNELO, E. H. L, LUNKES, R. J. O perfil metodológico da produção científica em orçamento público: uma análise do cenário brasileiro na primeira década do século XXI. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**. Salvador: v. 3, n. 1, p. 90-106. Jan/abr. 2013.

MACIAS-CHAPULA, C. A. O papel da informetria e da cienciometria e sua perspectiva nacional e internacional. **Ciência da Informação**, v. 27, p. 134-140, 1998

MARBACK NETO, Guilherme. **Avaliação: instrumento de gestão universitária**. Vila Velha: Hoper, 2007

MARCELINO, G. F.(Org.); **Gestão Estratégica de Universidade**. 1 ed. Brasília: Editora UNB, 2004.

MELO, A. C; et al. Gestão pública da UFPI: uma análise do seu plano de desenvolvimento institucional (PDI). **Revista GUAL**. Florianópolis, v. 5, n. 2, p. 16-35, ago, 2012.

MEYER JR., V.. **Novo contexto e as habilidades do administrador universitário**. In: MEYER JR., V.; MURPHY, J. P. Dinossauros, gazelas e tigres. Florianópolis: Insular, 2000.

MICHELOTTO, R. M.; COELHO, R. H.; ZAINKO, M. A. S. A política da Educação Superior e a proposta de reforma universitária do Governo Lula. **Educar**, Curitiba, n. 28, p. 179-198, 2006.

- MIRANDA, S. V. A gestão da informação e a modelagem de processos. **Revista do Serviço Público**, Brasília, v. 61, n. 1, p. 97-112. jan./mar. 2010.
- MIZAEL, G. A. et al. Análise do plano de desenvolvimento institucional das universidades federais do consórcio Sul-Sudeste de Minas Gerais. **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro, v. 45, n. 5, p. 1145-1164, set/out. 2013.
- MONTIBELLER, G. et al. Reasoning maps for decision aid: an integrated approach for problem-structuring and multi-criteria evaluation. **Journal of the Operational Research Society**. 59, p. 575-589, jan., 2007.
- OLIVEIRA, D. de P. R. de. **Planejamento Estratégico: Conceitos, Metodologia, Práticas**. 26ª Ed. São Paulo: Atlas, 2009
- OLIVEIRA, M. M. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Petrópolis, Vozes, 2007
- PEARCE, J. A. II; ROTH, K. Multinationalization of the mission statement. **S.A.M. Advanced Management Journal**; v. 53, n. 3; p. 39, 1988.
- PEIXOTO, M. C. L. Avaliação institucional externo no SINAES: considerações sobre a prática recente. **Avaliação**. Campinas; Sorocaba, v. 16, n. 1, p. 11-36, mar. 2011
- PETRI, S. M. **Modelo para apoiar a avaliação das abordagens de gestão de desempenho e sugerir aperfeiçoamentos: sob a ótica construtivista**. Florianópolis, 2005. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.
- PICAWY, M. M. **PDI – Plano de Desenvolvimento Institucional, PPI – Projeto Pedagógico Institucional e PPC – Projeto Pedagógico de Curso, entre o dito e o feito, uma análise da implementação em três IES/RS/Brasil**. 262f. 2008. Tese (Doutorado em Educação) - PPGE/PUCRS, Porto Alegre, 2008.
- PINTO, R. S.; MELLO, S. P. T.; MELO, P. A. Meta-avaliação: uma década do Processo de Avaliação Institucional do SINAES. **Avaliação**. Campinas; Sorocaba, v. 21, n. 1, p. 89-107, mar. 2016
- PORTELLA, A. R. et al. Responsabilidade socioambiental por meio da missão, visão e valores: um estudo nas 100 maiores empresas de Santa Catarina. In: Congresso de Controladoria e Finanças e Iniciação Científica em Contabilidade, 2015. **Anais...**, Santa Catarina: UFSC, 2015.
- QUIRINO, M. G. **Incorporação das relações de subordinação na matriz de ordenação – Roberts em MCDA quando os axiomas de assimetria e transitividade negativa são violados**. Florianópolis, 2002. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.
- REIS, C. Z. T. et al. Modelo orçamentário das universidades federais: fatores motivadores e inibidores de sua institucionalização. **Revista administração UFSM**. Santa Maria, v. 10, n. 6, p. 1081-1100, 2017.
- RIEG, D. L.; ARAÚJO FILHO, O. Uso das metodologias “planejamento estratégico situacional” e “mapeamento cognitivo” em uma situação concreta: o caso da pró-reitoria de extensão da UFSCar. **Gestão & Produção**, v. 09, n. 2, p. 163-179, 2002.

ROBERTS, S. F. Three Representation Problems: ordinal, extensive, and difference measurement. In: ROTA, Gian-Rota. **Encyclopedia of Mathematics and its applications. Measurement Theory**, v.7, p.104-147, 1979.

ROESCH, S. M. **Projeto de estágio e de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2005.

ROMANOWSKI, J. P.; ENS, R. T. As pesquisas denominadas do tipo “estado da arte” em educação. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 6, n. 19, p. 37-50, 2006.

ROSÁRIO, A. T. **Construção de um modelo de avaliação de desempenho da gestão de resíduos industriais utilizando a metodologia MCDA-C**: aplicação em uma indústria metalúrgica. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016

ROTHEN, J. C. Ponto e contraponto na avaliação institucional: análise dos documentos de implantação do SINAES. **Educação: teoria e prática**, v.15, n.27, p. 119-137, jul-dez. 2006

ROTHEN, J.C.; SCHULZ, A. **SINAES: do documento original à legislação**. In: 28. REUNIÃO ANUAL DA ANPED: 40 Anos de Pós-Graduação em Educação. Rio de Janeiro: ANPEd, 2005. p. 1-18. Disponível em:  
<<http://www.anped.org.br/28/textos/gt11/gt11195int.doc>. Acesso em: 15.jun.2018

ROY, B. Decision science or decision-aid science? **European Journal of Operational Research**, v.8, n.1, p.184-203, 1993.

ROY, B. **Multi-criteria methodology for decision aiding**. Lamsade, Université Paris. Dauphine, cap. 4, 1996.

SANTOS, L. A.o dos. CAMACHO, E. U. Orçamento público municipal: uma análise no município de Cosmópolis/SP com enfoque no equilíbrio das receitas x despesas no período de 2007 a 2012. **Revista Evidenciação Contábil & Finança**. João Pessoa: v. 2, n. 2, p. 82-94. Mai/Ago. 2014

SANTOS, S. R. B. dos. **O *Balanced scorecard* como instrumento de gestão à luz dos indicadores do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior**. Dissertação (Mestrado).182fls. Programa de Pós-Graduação Multiinstitucional e Inter-regional em Ciências Contábeis. Universidade de Brasília, Universidade Federal da Paraíba, Universidade Federal do Rio Grande do Norte. João Pessoa, 2008.

SANTOS, A. I; SCHENATTO, F.J.A; OLIVEIRA, G. A. Metodologia *PROKNOW-C* para construir o conhecimento acerca de previsão de demanda utilizando séries temporais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 7. 2017, Ponta Grossa. **Anais...** Ponta Grossa: APREPRO, 2017

SILVA, A. L.; GOMES, A. M. Avaliação institucional no contexto do SINAES: a CPA em questão. **Avaliação**. Campinas; Sorocaba, v. 16, n. 3, p. 573-601, nov. 2011.

SILVA, J. E. O. S. et al. Contribuições do PDI e do planejamento estratégico na gestão de universidades federais. **Revista Gual**. Florianópolis, v.6, n.3, p. 269-287, set. 2013.

SILVA, M. R. da; HAYASHI, C. R. M.; HAYASHI, M. C. P. I. Análise bibliométrica e cientométrica: desafios para especialistas que atuam no campo. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, Ribeirão Preto, v. 2, n. 1, p. 110-129, jan./jun. 2011

SILVA, P. M. S. et al. Planejamento orçamentário: as práticas da Universidade Federal de Lavras. **Revista GUAL**. Florianópolis, v.5, n.4, p. 209-227, edição especial 2012.

SOUZA, J. C. V. **Gestão universitária em instituições particulares**: Os documentos institucionais como indicadores do modelo de gestão. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. 2007

SCHWARTZMAN, S. **O enigma do ENADE**. 2005. Disponível em: <[www.schwartzman.org.br/simon/enade.pdf](http://www.schwartzman.org.br/simon/enade.pdf)>. Acesso em: 20. mai.2018

TASCA, J. E., ENSSLIN, L., ENSSLIN, S. R., & Alves, M. *An approach for selecting a theoretical framework for the evaluation of training programs*. **Journal of European Industrial Training**. v. 34 n. 7, p. 631-655. 2010

TERENCE. A. C. F., ESCRIVÃO FILHO, E. Abordagem quantitativa, qualitativa e a utilização da pesquisa-ação nos estudos organizacionais. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 26. 2006, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: ABEPRO, 2006. p. 1-9.

TIEZZI, S. A organização da política social do governo Fernando Henrique. **São Paulo em perspectiva**. São Paulo, v.18, n. 2, p. 46-56. 2004

VANTI, N. A. P. Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. **Ciência da Informação**, v. 31, n. 2, p. 152-162, maio/ ago. 2002.

VINUTO, J. A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto. **Temáticas**. Campinas, v.22, n.44, p. 203-220. Ago/Dez. 2014

VASCONCELLOS, C. S. **Coordenação do trabalho pedagógico**: do projeto político pedagógico ao cotidiano da sala de aula. 5 ed.São Paulo: Libertad, 2004.

VEIGA, I. P. A. **Perspectivas para reflexão em torno do projeto político-pedagógico**. In: VEIGA, I. P. A.; RESENDE, L. M. G. (orgs). Escola: espaço do projeto político-pedagógico. Campinas: Papirus, 2003.

VERGARA, S. C. **Métodos de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2005.

VERHINE, R. E. Avaliação e regulação da educação superior: uma análise a partir dos primeiros 10 anos do SINAES. **Avaliação**. Campinas; Sorocaba, v. 20, n. 3, p.603-19, nov.2015

VIEIRA, E.. **Os direitos e a política social**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

## APÊNDICE A - Construção dos descritores

**Quadro 10** – Quadro de construção dos descritores com os níveis de referência neutro e bom para aplicação no software Macbeth

PVF e PVE	Níveis de impacto	Níveis de referência	Escala ordinal
<b>1. Administrativo</b>			
<b>1.1 PDI</b>			
1.1.1 PDI realinhado	N1		Nenhuma vez
	N2		1 vez dentro do quadriênio
	N3	NEUTRO	2 vezes dentro do quadriênio
	N4		3 vezes dentro do quadriênio
	N5	BOM	4 vezes dentro do quadriênio
1.1.2 Cooperação	N1		Nenhuma sugestão apresentadas à consulta do realinhamento
	N2		Muito poucas sugestões apresentadas à consulta do realinhamento
	N3	NEUTRO	Poucas sugestões apresentadas à consulta do realinhamento
	N4	BOM	Algumas sugestões apresentadas à consulta do realinhamento
	N5		Muitas sugestões apresentadas à consulta do realinhamento
1.1.3 Exposição de ideias	N1		Participação por apenas a unidade responsável pela elaboração
	N2		Participação por toda a unidade
	N3	NEUTRO	Participação de toda a administração central
	N4	BOM	Participação da administração central, comunidade acadêmica
	N5		Participação da administração central, comunidade acadêmica e sociedade
<b>1.2 Orçamento</b>			
1.2.1 Acompanhamento da execução orçamentária	N1		Nenhuma vez ao ano
	N2	NEUTRO	Semestralmente
	N3		Trimestralmente
	N4	BOM	Mensalmente
	N5		Diariamente
1.2.2 Participação no planejamento/proposta orçamentária	N1		Planejamento das ações do ano subsequente realizado apenas pelo responsável da unidade (pro-reitor, coordenador)
	N2	NEUTRO	Planejamento das ações do ano subsequente realizado em conjunto por toda a unidade
	N3	BOM	Planejamento das ações do ano subsequente realizado em conjunto por toda administração central
	N4		Planejamento das ações do ano subsequente realizado em conjunto por toda a administração central e a comunidade acadêmica
	N5		Planejamento das ações do ano subsequente realizado em conjunto por toda a administração central, comunidade acadêmica e sociedade
1.2.3 Realização das ações propostas	N1		Nenhuma meta atingida
	N2		25% das metas atingidas
	N3	NEUTRO	50% das metas atingidas
	N4	BOM	75% das metas atingidas
	N5		100% das metas atingidas
<b>2. Políticas acadêmicas</b>			
<b>2.1 Graduação e pós-graduação</b>			
2.1.1 Alunos matriculados na graduação	N1		20% das vagas oferecidas preenchidas
	N2	NEUTRO	40% das vagas oferecidas preenchidas
	N3		60% das vagas oferecidas preenchidas

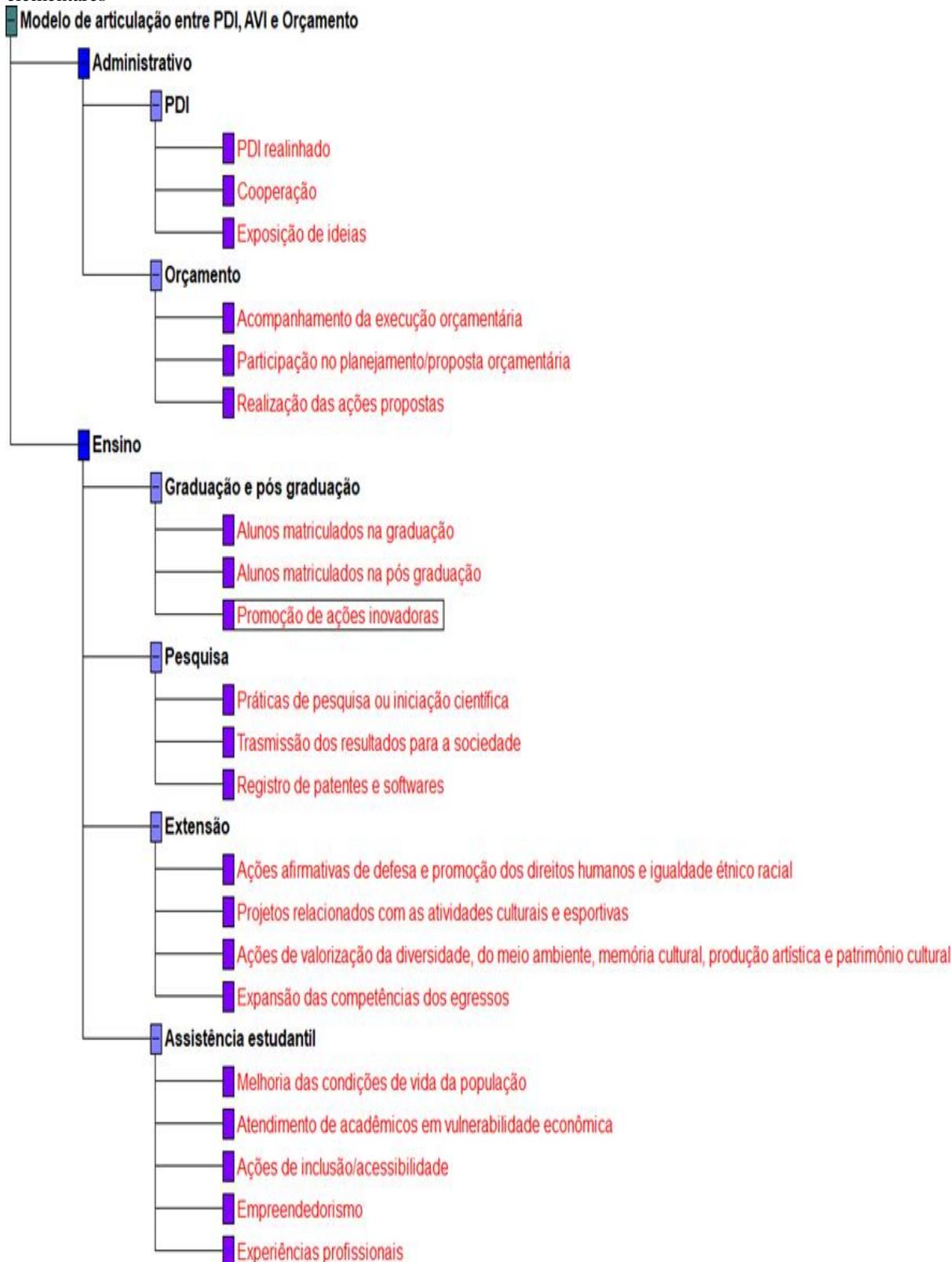
	N4	BOM	80% das vagas oferecidas preenchidas
	N5		100% das vagas oferecidas preenchidas
2.1.2 Alunos matriculados na pós-graduação	N1		20% das vagas oferecidas preenchidas
	N2		40% das vagas oferecidas preenchidas
	N3	NEUTRO	60% das vagas oferecidas preenchidas
	N4	BOM	80% das vagas oferecidas preenchidas
	N5		100% das vagas oferecidas preenchidas
2.1.3 Promoção de ações inovadoras	N1		25 projetos desenvolvidos voltados para inovação, tecnologia, desenvolvimento artístico e cultural no ano
	N2	NEUTRO	50 projetos desenvolvidos voltados para inovação, tecnologia, desenvolvimento artístico e cultural no ano
	N3	BOM	75 projetos desenvolvidos voltados para inovação, tecnologia, desenvolvimento artístico e cultural no ano
	N4		100 projetos desenvolvidos voltados para inovação, tecnologia, desenvolvimento artístico e cultural no ano
	N5		mais de 100 projetos desenvolvidos voltados para inovação, tecnologia, desenvolvimento artístico e cultural no ano
<b>2.2 Pesquisa</b>			
2.2.1. Práticas de pesquisa ou iniciação científica	N1		até 100 projetos de pesquisa em andamento/concluídos no ano
	N2		até 250 projetos de pesquisa em andamento/concluídos no ano
	N3	NEUTRO	até 500 projetos de pesquisa em andamento/concluídos no ano
	N4	BOM	até 1000 projetos de pesquisa em andamento/concluídos no ano
	N5		mais de 1000 projetos de pesquisa em andamento/concluídos no ano
2.2.2 Transmissão dos resultados para a comunidade	N1		20% dos resultados das pesquisas divulgados para a comunidade
	N2		40% dos resultados das pesquisas divulgados para a comunidade
	N3		60% dos resultados das pesquisas divulgados para a comunidade
	N4	NEUTRO	80% dos resultados das pesquisas divulgados para a comunidade
	N5	BOM	100% dos resultados das pesquisas divulgados para a comunidade
2.2.3 Registro de patentes e softwares	N1		nenhum registro
	N2		até 5 registros
	N3	NEUTRO	até 10 registros
	N4	BOM	até 20 registros
	N5		mais de 20 registros
<b>2.3 Extensão</b>			
2.3.1 Ações afirmativas de defesa e promoção dos direitos humanos e igualdade étnico racial	N1		nenhuma ação com a temática de defesa e promoção dos direitos humanos e igualdade étnico racial no ano
	N2		até 3 ações com a temática de defesa e promoção dos direitos humanos e igualdade étnico racial no ano
	N3	NEUTRO	até 5 ações com a temática de defesa e promoção dos direitos humanos e igualdade étnico racial no ano
	N4	BOM	até 10 ações com a temática de defesa e promoção dos direitos humanos e igualdade étnico racial no ano
	N5		mais de 10 ações com a temática de defesa e promoção dos direitos humanos e igualdade étnico racial no ano
2.3.2 Projetos relacionados com as atividades culturais e esportivas	N1		nenhuma atividade no ano
	N2	NEUTRO	até 3 atividades no ano
	N3	BOM	até 5 atividades no ano
	N4		até 10 atividades no ano
	N5		mais de 10 atividades no ano
2.3.3 Ações de valorização da diversidade, do meio ambiente, meio ambiente, memória cultural, produção	N1		nenhuma atividade no ano
	N2	NEUTRO	até 3 atividades no ano
	N3	BOM	até 5 atividades no ano

artística e patrimônio cultural	N4		até 10 atividades no ano
	N5		mais de 10 atividades no ano
2.3.4 Expansão das competências dos egressos	N1		20% dos estudantes graduados possuem cursos complementares
	N2	NEUTRO	40% dos estudantes graduados possuem cursos complementares
	N3		60% dos estudantes graduados possuem cursos complementares
	N4	BOM	80% dos estudantes graduados possuem cursos complementares
	N5		100% dos estudantes graduados possuem cursos complementares
<b>2.4 Assistência estudantil</b>			
2.4.1 Melhoria das condições de vida da população	N1		10% dos alunos matriculados formaram
	N2		30% dos alunos matriculados formaram
	N3	NEUTRO	50% dos alunos matriculados formaram
	N4	BOM	70% dos alunos matriculados formaram
	N5		100% dos alunos matriculados formaram
2.4.2 Atendimento de acadêmicos em vulnerabilidade econômica	N1		10% dos acadêmicos em vulnerabilidade econômica atendidos por bolsas
	N2		25% dos acadêmicos em vulnerabilidade econômica atendidos por bolsas
	N3	NEUTRO	50% dos acadêmicos em vulnerabilidade econômica atendidos por bolsas
	N4	BOM	75% dos acadêmicos em vulnerabilidade econômica atendidos por bolsas
	N5		100% dos acadêmicos em vulnerabilidade econômica atendidos por bolsas
2.4.3. Ações de inclusão/acessibilidade	N1		100 ações voltadas para saúde física e mental, atendimento especializado para acadêmicos com deficiência e/ou adaptações nas estruturas físicas
	N2		200 ações voltadas para saúde física e mental, atendimento especializado para acadêmicos com deficiência e/ou adaptações nas estruturas físicas
	N3	NEUTRO	300 ações voltadas para saúde física e mental, atendimento especializado para acadêmicos com deficiência e/ou adaptações nas estruturas físicas
	N4	BOM	400 ações voltadas para saúde física e mental, atendimento especializado para acadêmicos com deficiência e/ou adaptações nas estruturas físicas
	N5		500 ações voltadas para saúde física e mental, atendimento especializado para acadêmicos com deficiência e/ou adaptações nas estruturas físicas
2.4.4. Empreendedorismo	N1		1 empresa júnior/incubada
	N2	NEUTRO	2 empresas júnior/incubadas
	N3	BOM	até 5 empresas júnior/incubadas
	N4		até 10 empresas júnior/incubadas
	N5		mais de 10 empresas júnior/incubadas
2.4.5 Experiências profissionais	N1		10% dos alunos matriculados já estagiaram
	N2		30% dos alunos matriculados já estagiaram
	N3	NEUTRO	50% dos alunos matriculados já estagiaram
	N4	BOM	70% dos alunos matriculados já estagiaram
	N5		100% dos alunos matriculados já estagiaram

Fonte: elaborado pela autora

## APÊNDICE B – Estrutura geral do modelo de gestão elaborado

**Figura 16** - Estrutura geral do modelo de gestão elaborado com pontos de vista fundamentais e pontos de vista elementares



Fonte: elaborado pela autora, com o uso do *software* Macbeth.

## APÊNDICE C – Definição das funções de valor e transformação das escalas ordinais em escalas cardinais

Figura 17 – Matriz do descritor PDI realinhado

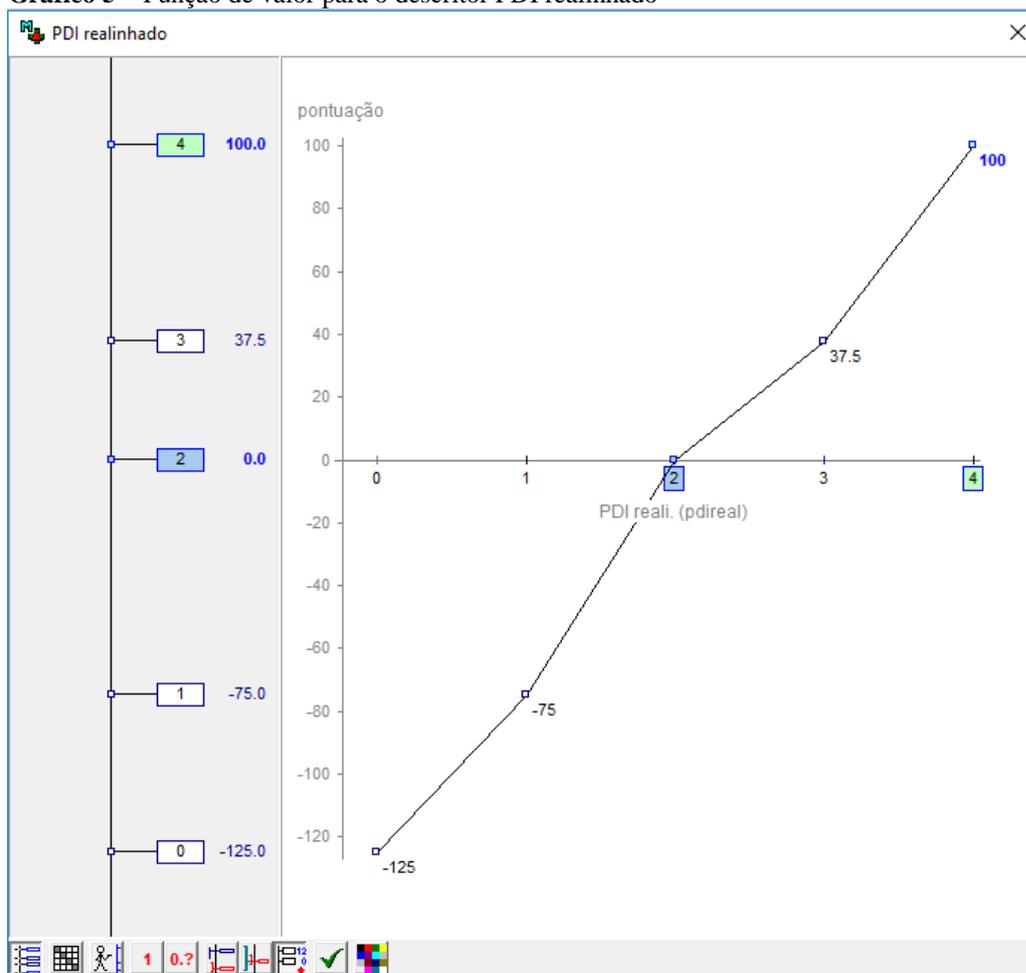
PDI realinhado

	4	3	2	1	0	Escala atual	
4	nula	moderada	forte	extrema	extrema	100.0	extrema
3		nula	moderada	forte	mt. forte	37.5	mt. forte
2			nula	forte	mt. forte	0.0	forte
1				nula	moderada	-75.0	moderada
0					nula	-125.0	fraca
							mt. fraca
							nula

Julgamentos consistentes

Fonte: elaborado pela autora, com o uso do *software* Macbeth.

Gráfico 5 – Função de valor para o descritor PDI realinhado



Fonte: elaborado pela autora, com o uso do *software* Macbeth.

**Figura 18** – Matriz do descritor cooperação

Cooperação

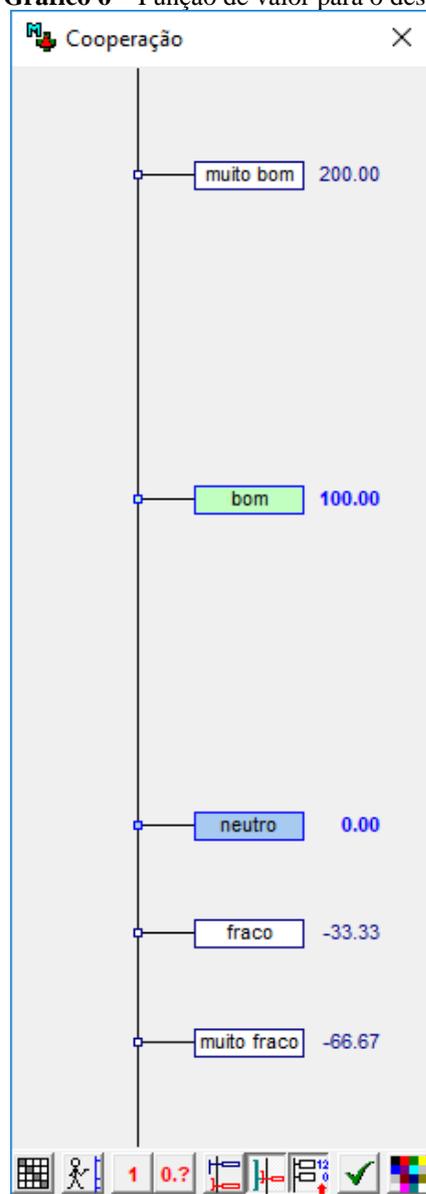
	multo bom	bom	neutro	fraco	multo fraco	Escala atual
multo bom	nula	moderada	mod-fort	mt. forte	extrema	200.00
bom		nula	frac-mod	forte	mod-fort	100.00
neutro			nula	mfrac-frac	mfrac-frac	0.00
fraco				nula	mt. fraca	-33.33
multo fraco					nula	-66.67

**Julgamentos consistentes**

extrema  
mt. forte  
forte  
moderada  
fraca  
mt. fraca  
nula

Fonte: elaborado pela autora, com o uso do *software* Macbeth

**Gráfico 6** – Função de valor para o descritor cooperação



Fonte: Elaborado pela autora, com o uso do *software* Macbeth.



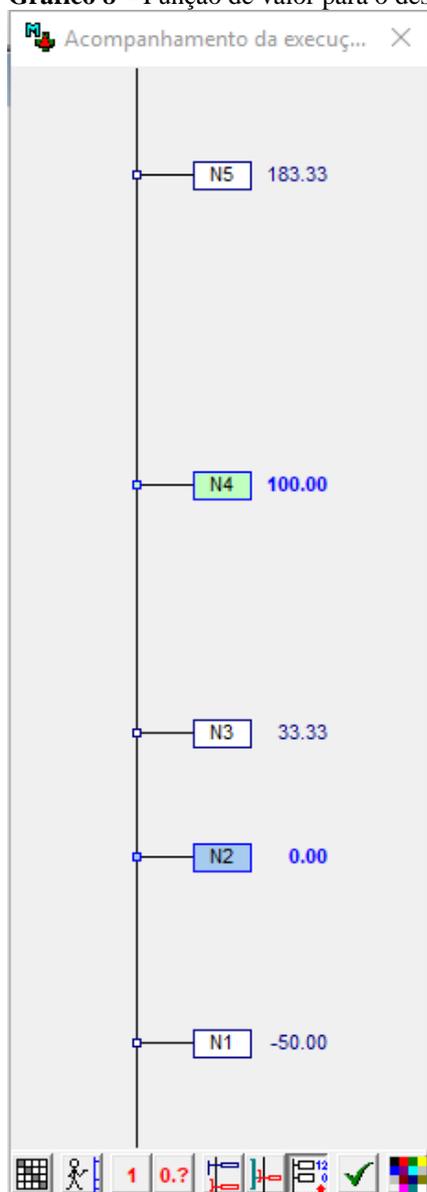
**Figura 20** - Matriz do descritor execução orçamentária

Acompanhamento da execução orçamentária

	N5	N4	N3	N2	N1	Escala atual	
							extrema
							mt. forte
							forte
							moderada
							fraca
							mt. fraca
							nula
N5	nula	mt. forte	extrema	extrema	extrema	183.33	
N4		nula	forte	extrema	extrema	100.00	
N3			nula	fraca	mt. forte	33.33	
N2				nula	moderada	0.00	
N1					nula	-50.00	

**Julgamentos consistentes**

Fonte: elaborado pela autora, com o uso do *software* Macbeth

**Gráfico 8** – Função de valor para o descritor execução orçamentária

Fonte: elaborado pela autora, com o uso do *software* Macbeth

**Figura 21** - Matriz do descriptor planejamento/proposta orçamentária

Participação no planejamento/proposta orçamentária

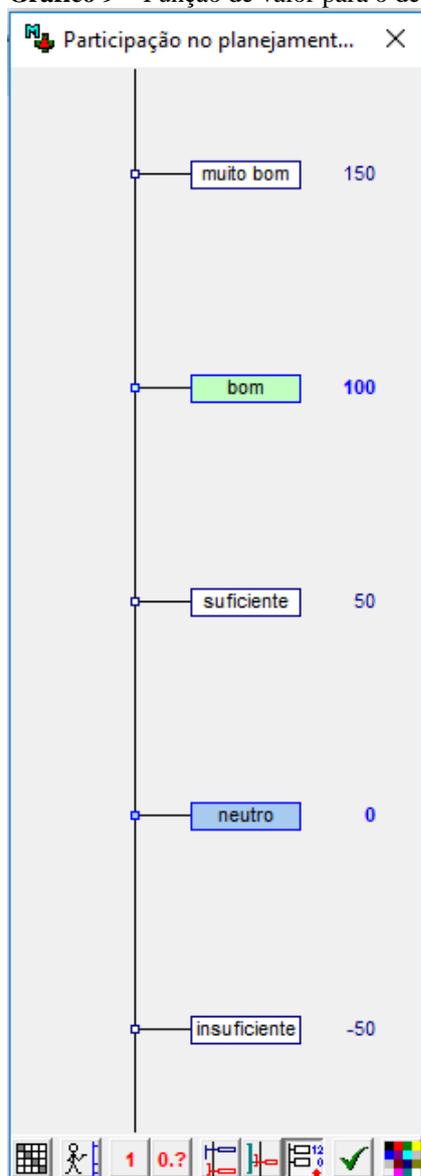
	muito bom	bom	suficiente	neutro	insuficiente	Escala atual
muito bom	nula 0	positiva 50	positiva 100	positiva 150	positiva 200	150
bom		nula 0	positiva 50	positiva 100	positiva 150	100
suficiente			nula 0	positiva 50	positiva 100	50
neutro				nula 0	positiva 50	0
insuficiente					nula 0	-50

extrema  
mt. forte  
forte  
moderada  
fraca  
mt. fraca  
nula

**Julgamentos consistentes**

Fonte: elaborado pela autora, com o uso do *software* Macbeth

**Gráfico 9** – Função de valor para o descriptor planejamento/proposta orçamentária



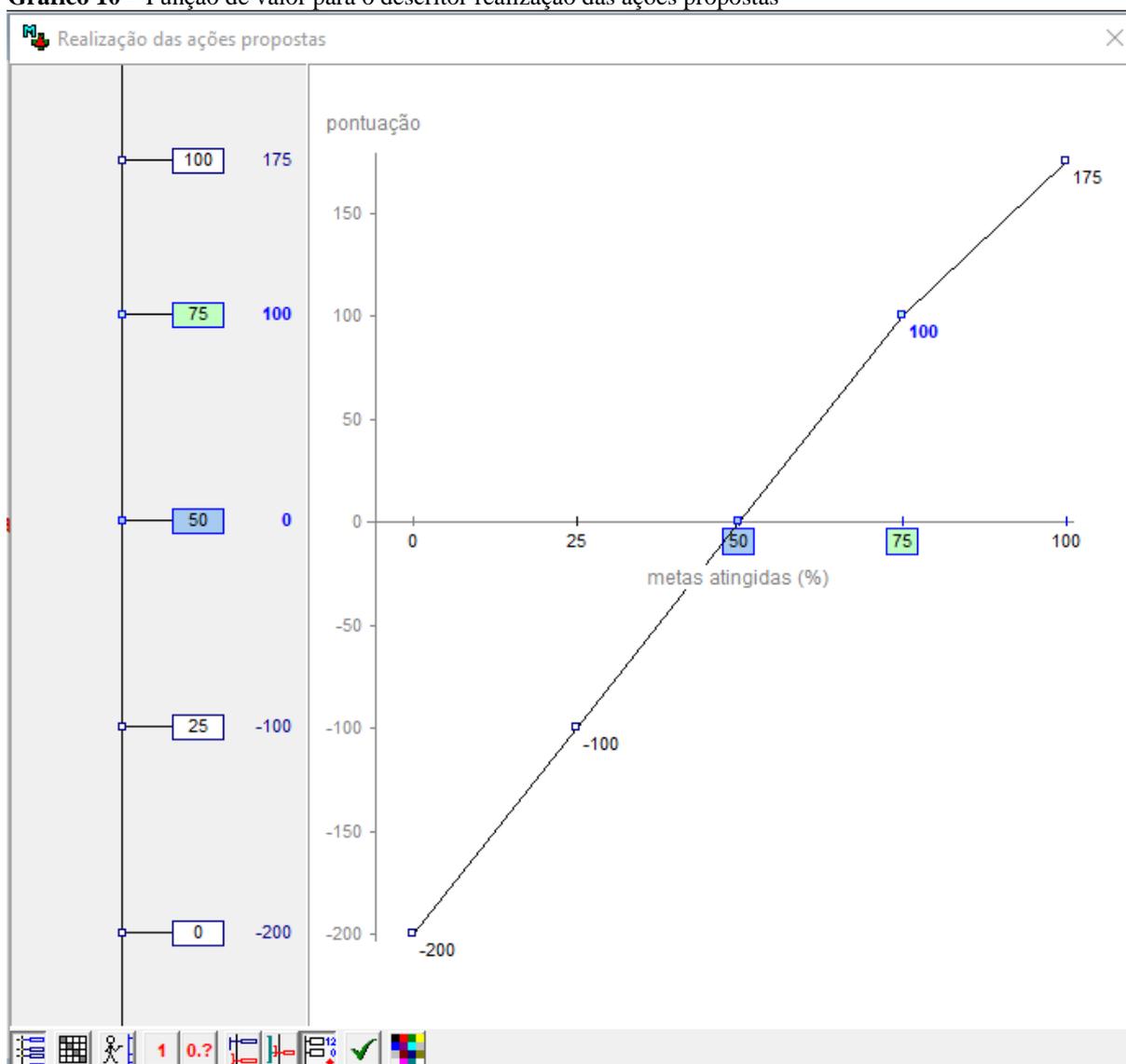
Fonte: elaborado pela autora, com o uso do *software* Macbeth

**Figura 22** - Matriz do descritor realização das ações propostas



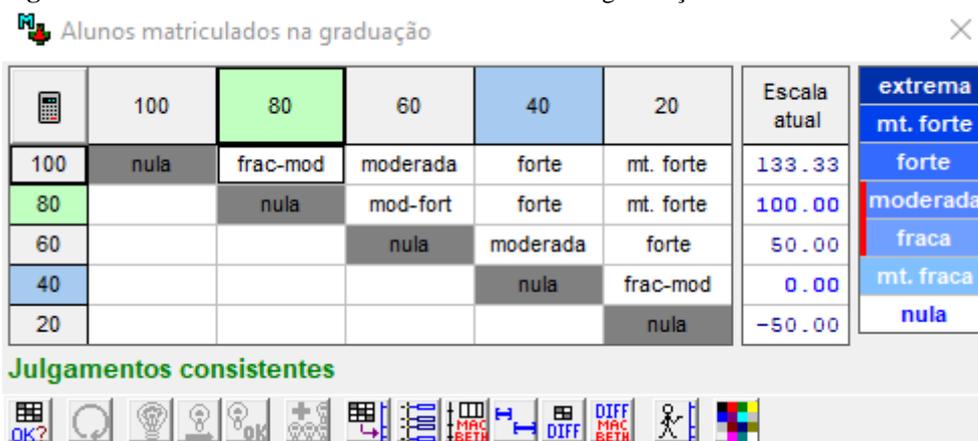
Fonte: elaborado pela autora, com o uso do *software* Macbeth

**Gráfico 10** – Função de valor para o descritor realização das ações propostas



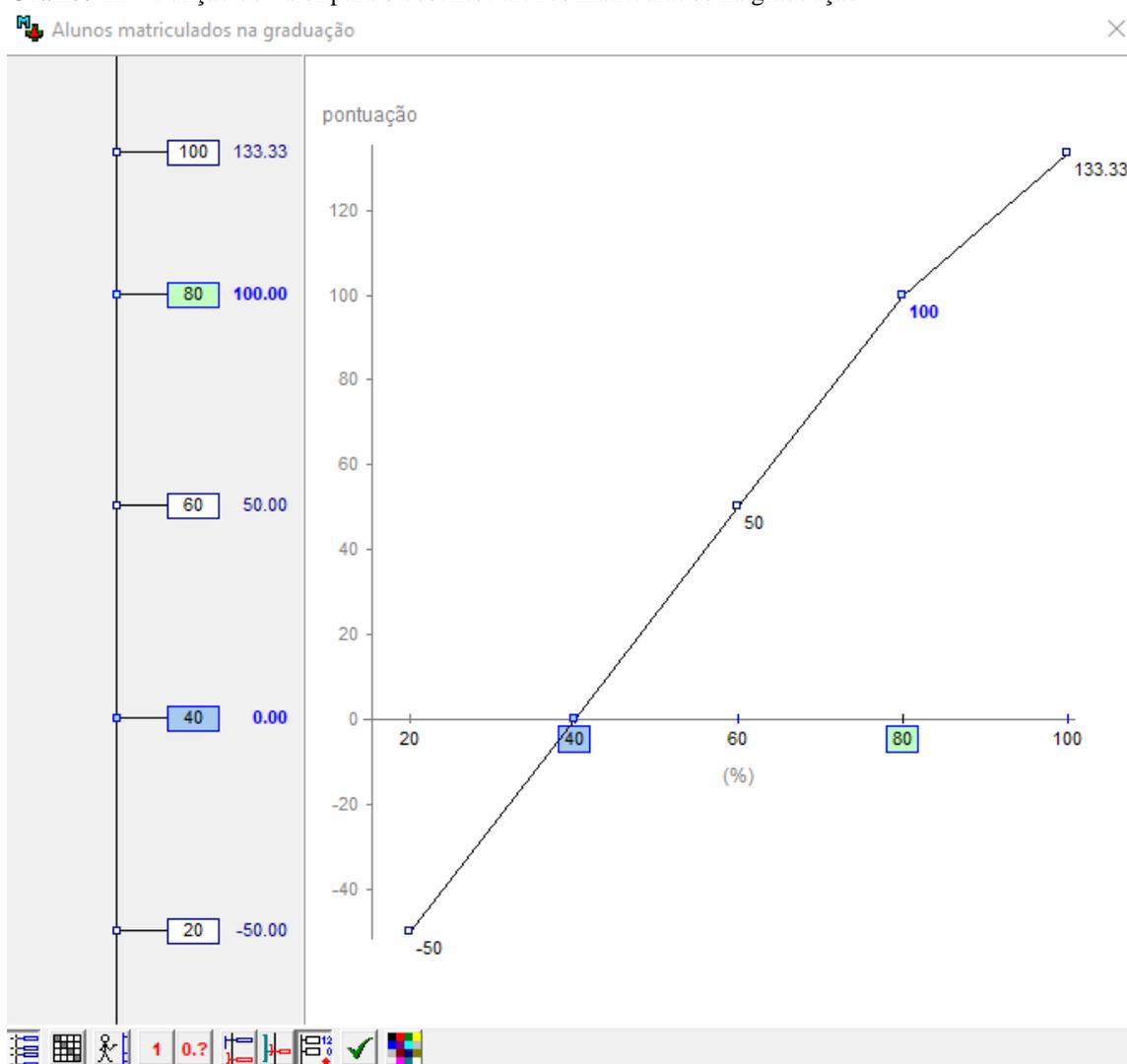
Fonte: elaborado pela autora, com o uso do *software* Macbeth

**Figura 23** - Matriz do descritor alunos matriculados na graduação



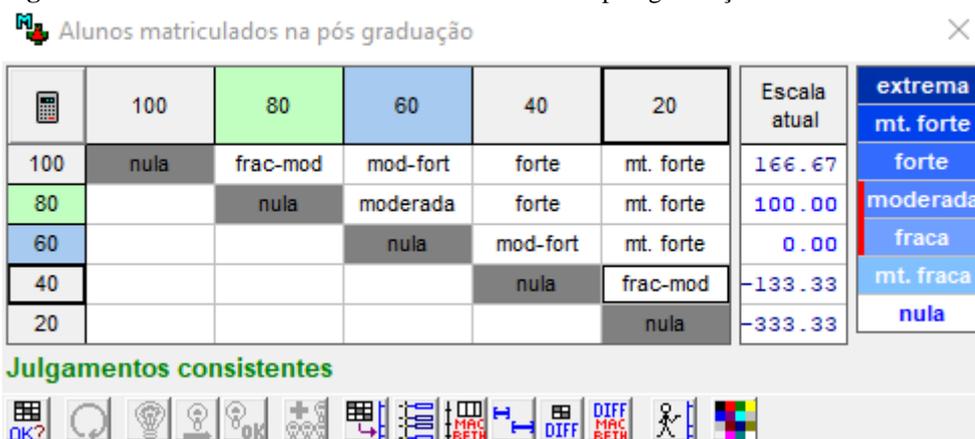
Fonte: elaborado pela autora, com o uso do *software* Macbeth

**Gráfico 11** – Função de valor para o descritor alunos matriculados na graduação



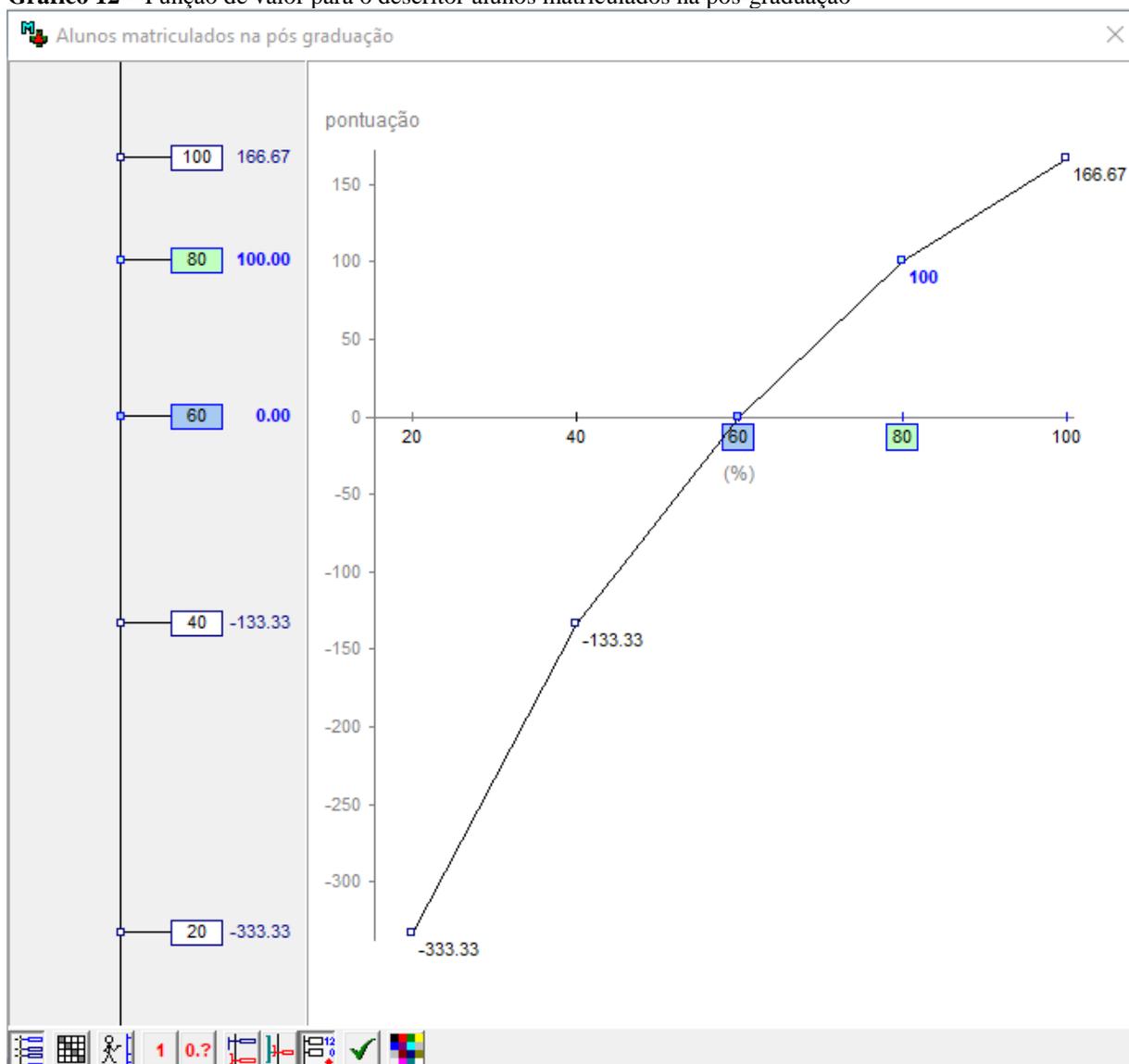
Fonte: elaborado pela autora, com o uso do *software* Macbeth

**Figura 24** - Matriz do descritor alunos matriculados na pós-graduação



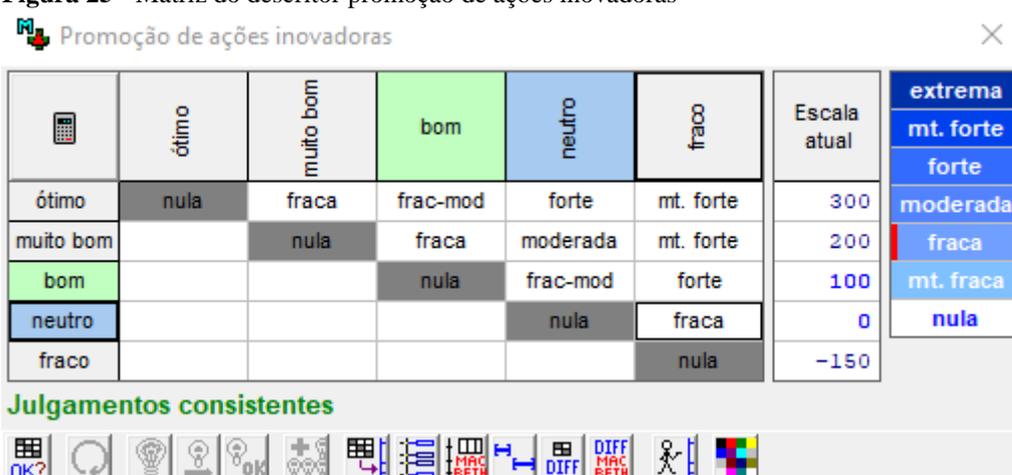
Fonte: elaborado pela autora, com o uso do *software* Macbeth

**Gráfico 12** – Função de valor para o descritor alunos matriculados na pós-graduação



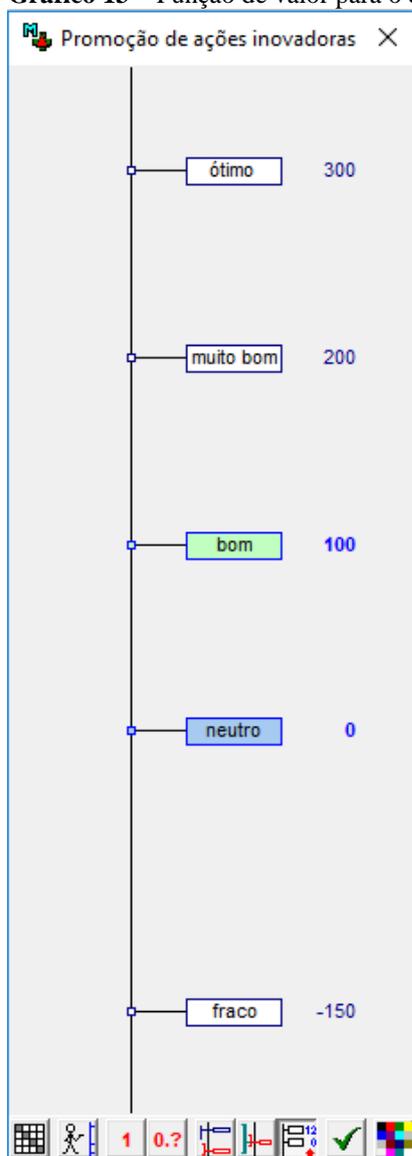
Fonte: elaborado pela autora, com o uso do *software* Macbeth

**Figura 25** - Matriz do descritor promoção de ações inovadoras



Fonte: elaborado pela autora, com o uso do *software* Macbeth

**Gráfico 13** – Função de valor para o descritor promoção de ações inovadoras



Fonte: elaborado pela autora, com o uso do *software* Macbeth

**Figura 26** - Matriz do descritor práticas de pesquisa ou iniciação científica

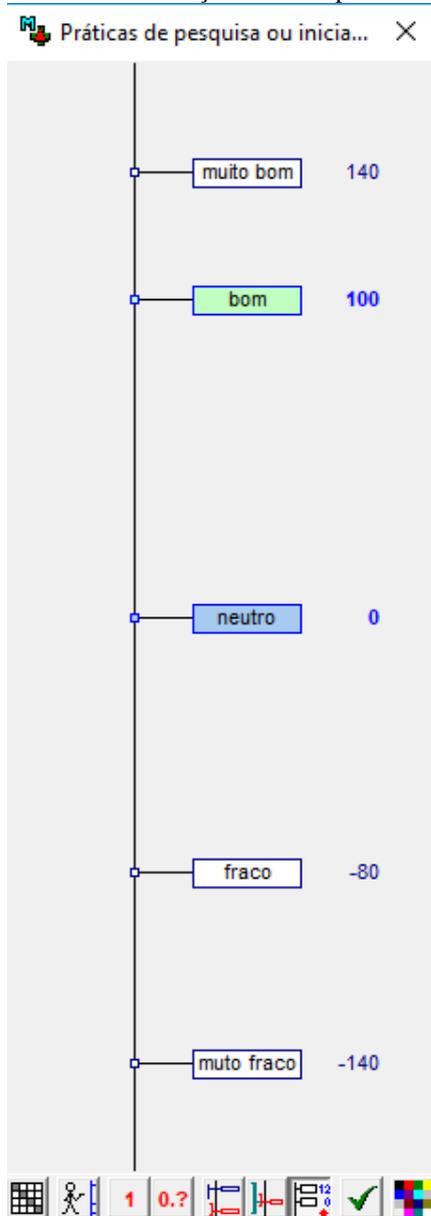
Práticas de pesquisa ou iniciação científica

	muito bom	bom	neutro	fraco	muito fraco	Escala atual	
							extrema
							mt. forte
							forte
							moderada
							fraca
							mt. fraca
							nula
muito bom	nula	frac-mod	moderada	mt. forte	extrema	140	
bom		nula	mod-fort	mt. forte	extrema	100	
neutro			nula	mfrac-mod	moderada	0	
fraco				nula	mfrac-frac	-80	
muito fraco					nula	-140	

**Julgamentos consistentes**

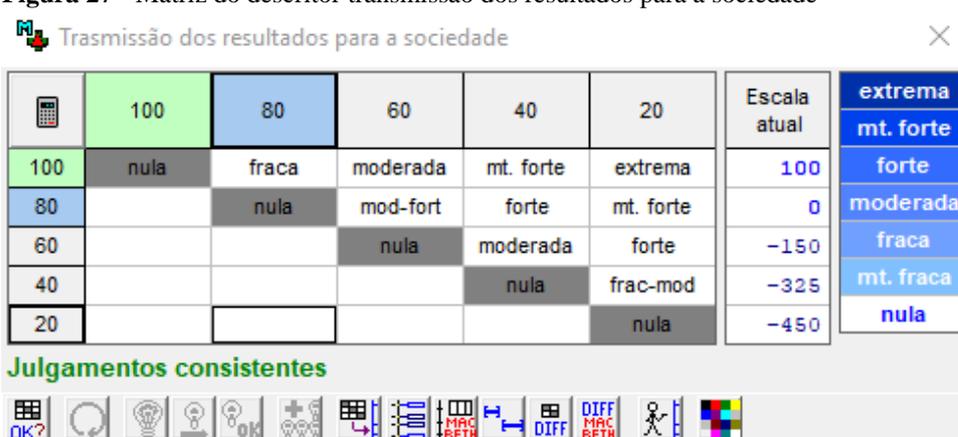
Fonte: elaborado pela autora, com o uso do *software* Macbeth

**Gráfico 14** – Função de valor para o descritor práticas de pesquisa ou iniciação científica



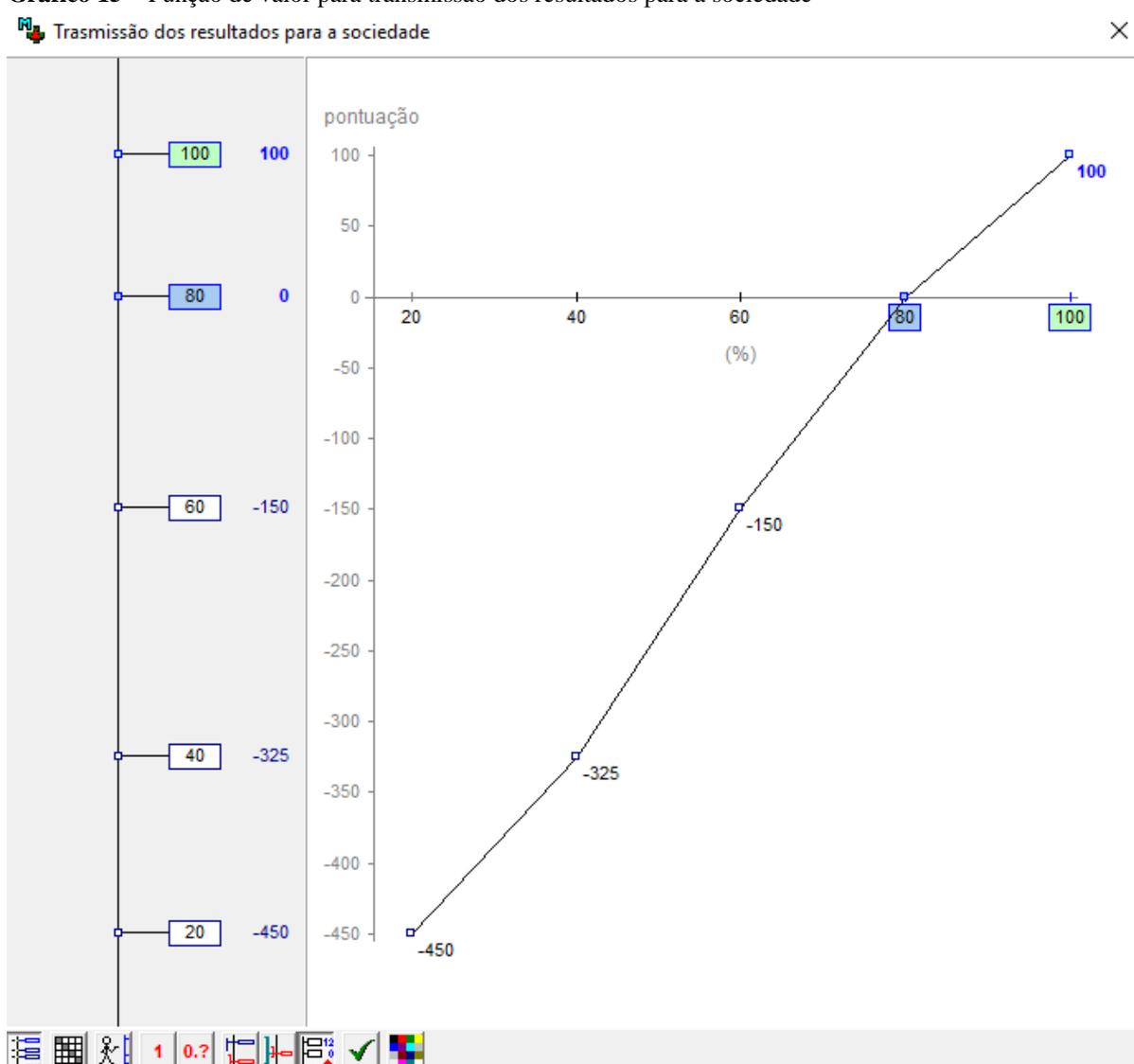
Fonte: elaborado pela autora, com o uso do *software* Macbeth

**Figura 27** - Matriz do descritor transmissão dos resultados para a sociedade



Fonte: elaborado pela autora, com o uso do *software* Macbeth

**Gráfico 15** – Função de valor para transmissão dos resultados para a sociedade



Fonte: elaborado pela autora, com o uso do *software* Macbeth

**Figura 28** - Matriz do descritor registro de patentes e *softwares*

Registro de patentes e softwares

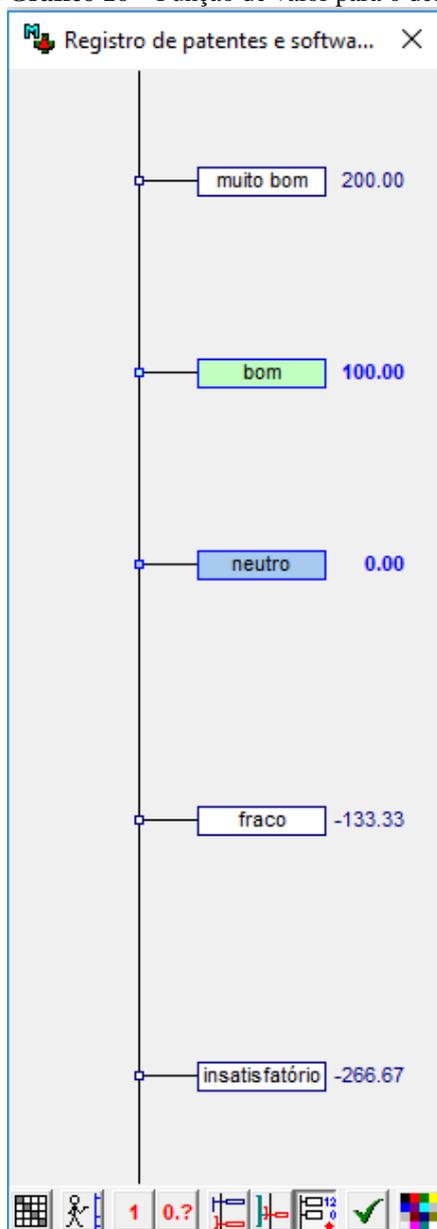
	muito bom	bom	neutro	fraco	insatisfatório	Escala atual
muito bom	nula	moderada	forte	mt. forte	extrema	200.00
bom		nula	mod-fort	mt. forte	extrema	100.00
neutro			nula	forte	mfort-extr	0.00
fraco				nula	mod-fort	-133.33
insatisfatório					nula	-266.67

**Julgamentos consistentes**

extrema  
mt. forte  
forte  
moderada  
fraca  
mt. fraca  
nula

Fonte: elaborado pela autora, com o uso do *software* Macbeth

**Gráfico 16** – Função de valor para o descritor registro de patentes e *softwares*



Fonte: elaborado pela autora, com o uso do *software* Macbeth

**Figura 29** - Matriz do descritor ações afirmativas de defesa e promoção dos direitos humanos e igualdade étnico racial

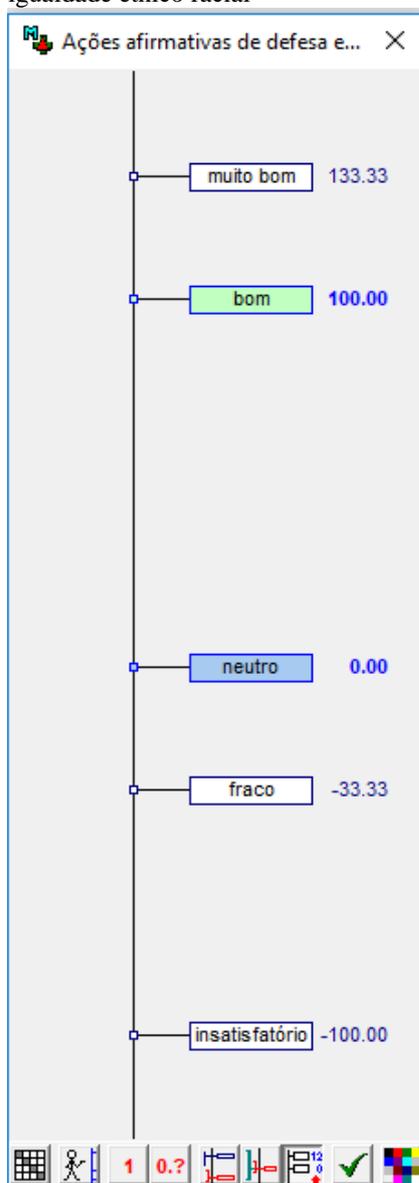
Ações afirmativas de defesa e promoção dos direitos humanos e igualdade étnico rac... X

	multo bom	bom	neutro	fraco	insatisfatório	Escala atual	
							extrema
							mt. forte
							forte
							moderada
							fraca
							mt. fraca
							nula
multo bom	nula	fraca	mod-fort	forte	extrema	133.33	
bom		nula	forte	fort-mfort	extrema	100.00	
neutro			nula	fraca	forte	0.00	
fraco				nula	fraca	-33.33	
insatisfatório					nula	-100.00	

**Julgamentos consistentes**

Fonte: elaborado pela autora, com o uso do *software* Macbeth

**Gráfico 17** – Função de valor para o descritor ações afirmativas de defesa e promoção dos direitos humanos e igualdade étnico racial



Fonte: elaborado pela autora, com o uso do *software* Macbeth

**Figura 30** - Matriz do descritor projetos relacionados com as atividades culturais e esportivas

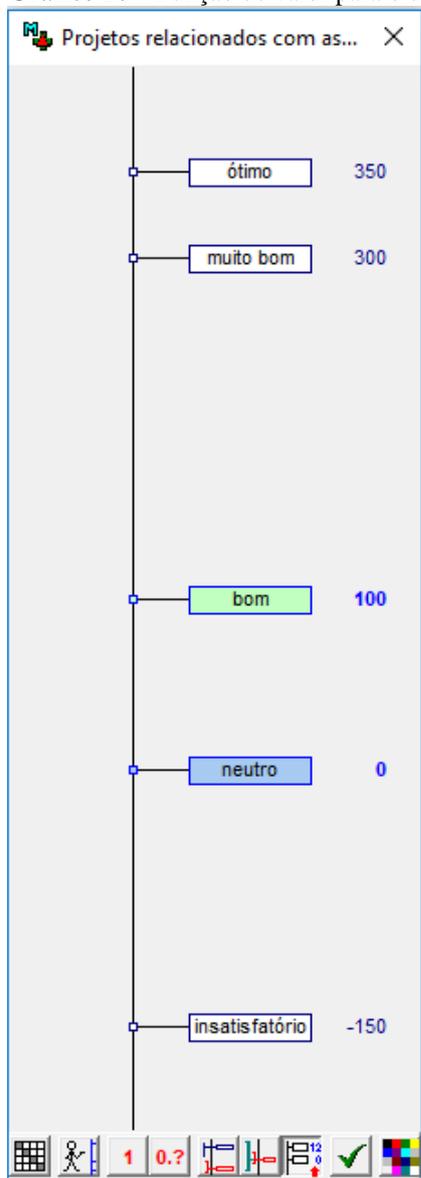
Projetos relacionados com as atividades culturais e esportivas

	ótimo	multo bom	bom	neutro	insatisfatório	Escala atual	
ótimo	nula	mt. fraca	mod-fort	forte	extrema	350	extrema
multo bom		nula	forte	fort-mfort	extrema	300	mt. forte
bom			nula	frac-mod	forte	100	forte
neutro				nula	moderada	0	moderada
insatisfatório					nula	-150	fraca
							mt. fraca
							nula

**Julgamentos consistentes**

Fonte: elaborado pela autora, com o uso do *software* Macbeth

**Gráfico 18** – Função de valor para o descritor projetos relacionados com as atividades culturais e esportivas



Fonte: elaborado pela autora, com o uso do *software* Macbeth

**Figura 31** - Matriz do descritor ações de valorização da diversidade, do meio ambiente, meio ambiente, memória cultural, produção artística e patrimônio cultural

Ações de valorização da diversidade, do meio ambiente, memória cultural, produção ...

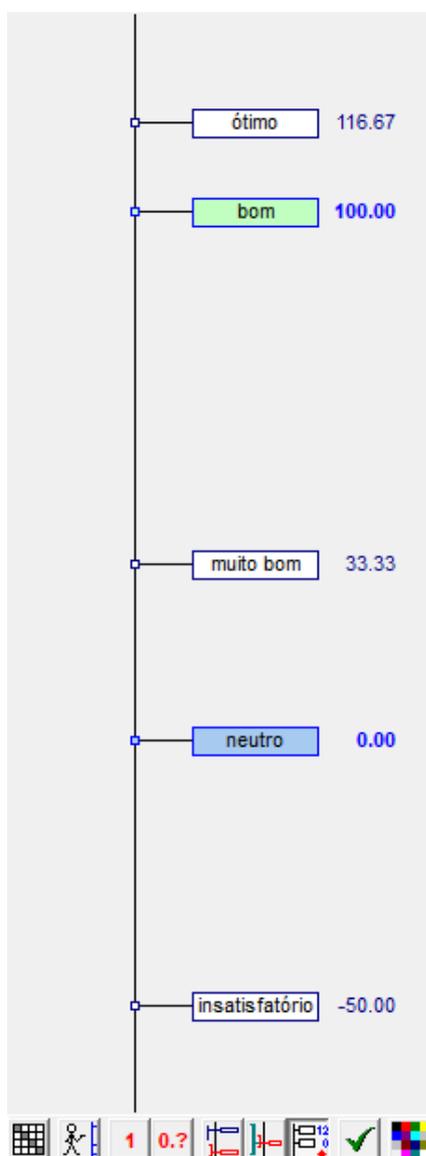
	ótimo	bom	muito bom	neutro	insatisfatório	Escala atual	
ótimo	nula	mt. fraca	mod-fort	forte	extrema	116.67	extrema
bom		nula	forte	fort-mfort	extrema	100.00	mt. forte
muito bom			nula	frac-mod	forte	33.33	forte
neutro				nula	moderada	0.00	moderada
insatisfatório					nula	-50.00	fraca
							mt. fraca
							nula

**Julgamentos consistentes**

Fonte: elaborado pela autora, com o uso do *software* Macbeth

**Gráfico 19** – Função de valor para o descritor ações de valorização da diversidade, do meio ambiente, meio ambiente, memória cultural, produção artística e patrimônio cultural

Ações de valorização da diver...



Fonte: elaborado pela autora, com o uso do *software* Macbeth

**Figura 32** - Matriz do descritor expansão das competências dos egressos

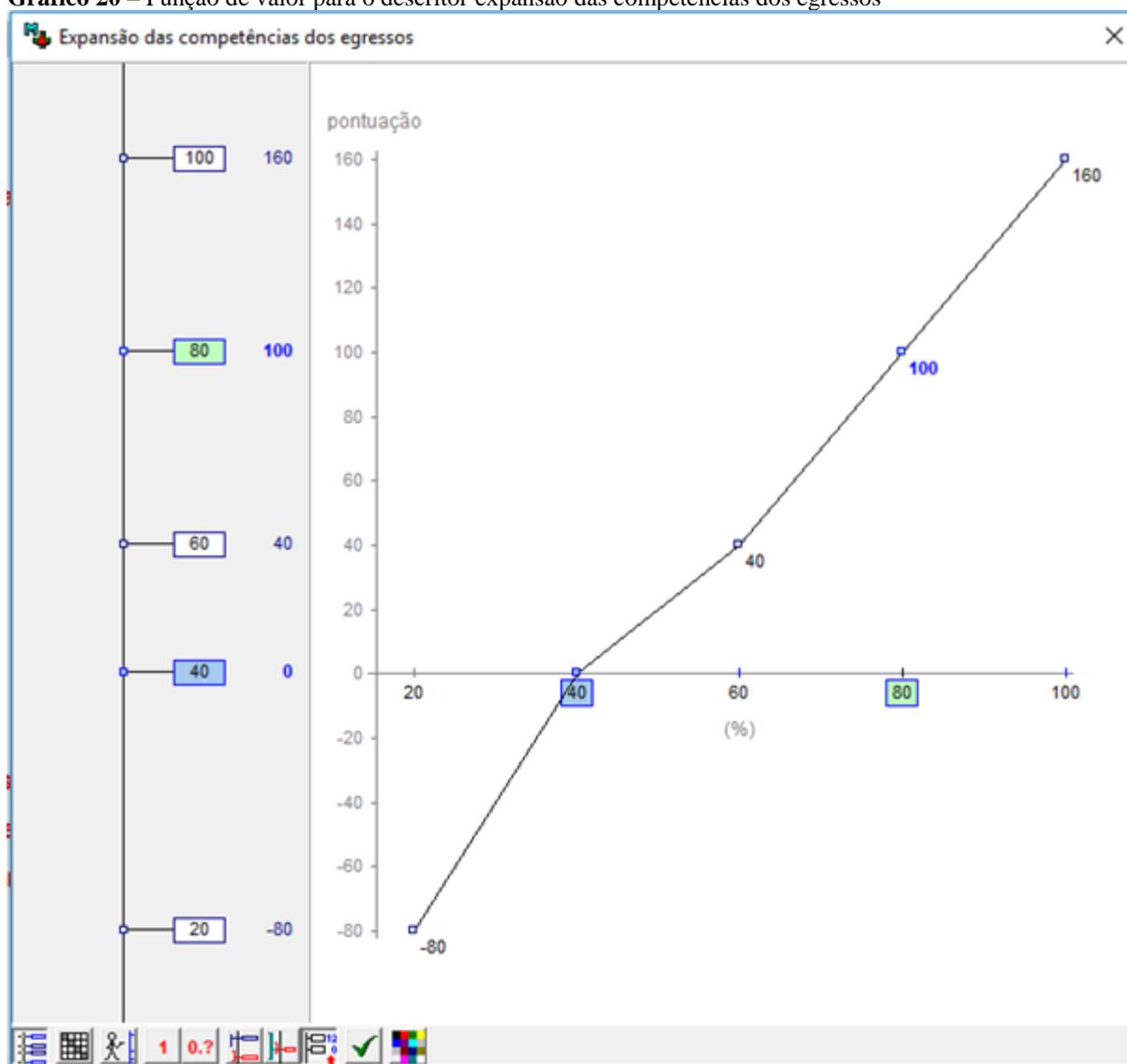
Expansão das competências dos egressos

	100	80	60	40	20	Escala atual	
							extrema
							mt. forte
							forte
							moderada
							fraca
							mt. fraca
							nula
100	nula	moderada	mod-fort	forte	mt. forte	160	
80		nula	moderada	forte	mt. forte	100	
60			nula	frac-mod	forte	40	
40				nula	frac-mod	0	
20					nula	-80	

**Julgamentos consistentes**

Fonte: elaborado pela autora, com o uso do *software* Macbeth

**Gráfico 20** – Função de valor para o descritor expansão das competências dos egressos



Fonte: elaborado pela autora, com o uso do *software* Macbeth

**Figura 33** - Matriz do descritor melhoria das condições de vida da população

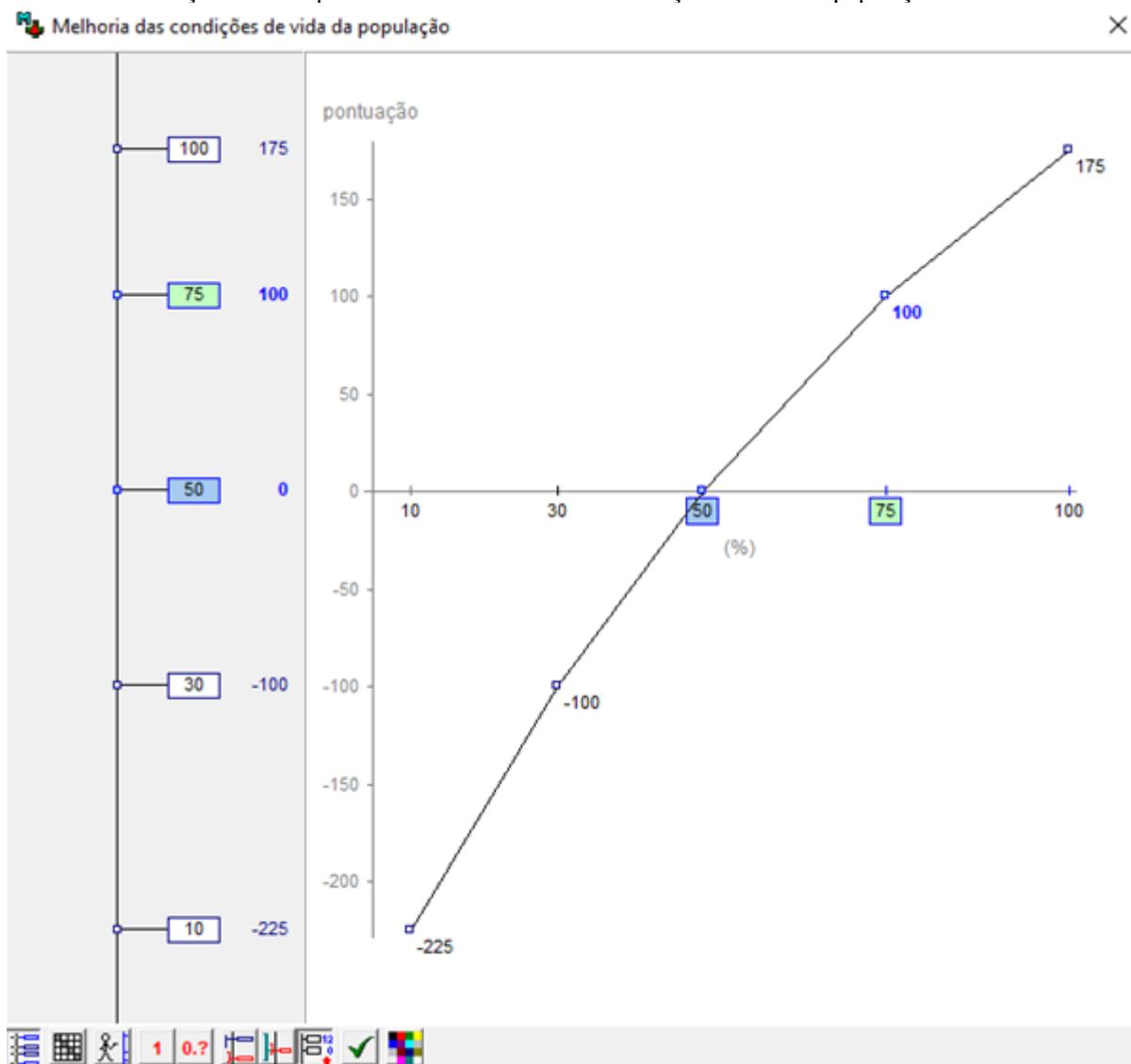
Melhoria das condições de vida da população

	100	75	50	30	10	Escala atual	
							extrema
							mt. forte
							forte
							moderada
							fraca
							mt. fraca
							nula
100	nula	mod-fort	mt. forte	mfort-extr	extrema	175	
75		nula	forte	mt. forte	extrema	100	
50			nula	forte	mt. forte	0	
30				nula	mt. forte	-100	
10					nula	-225	

**Julgamentos consistentes**

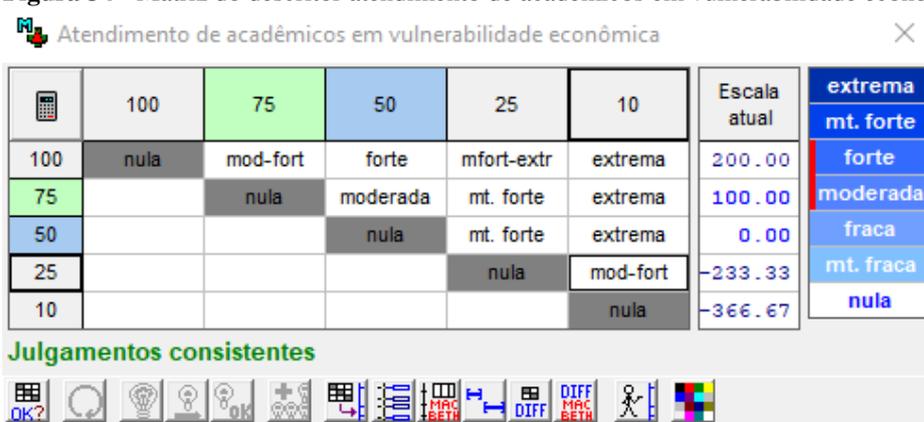
Fonte: elaborado pela autora, com o uso do *software* Macbeth

**Gráfico 21** – Função de valor para o descritor melhoria das condições de vida da população



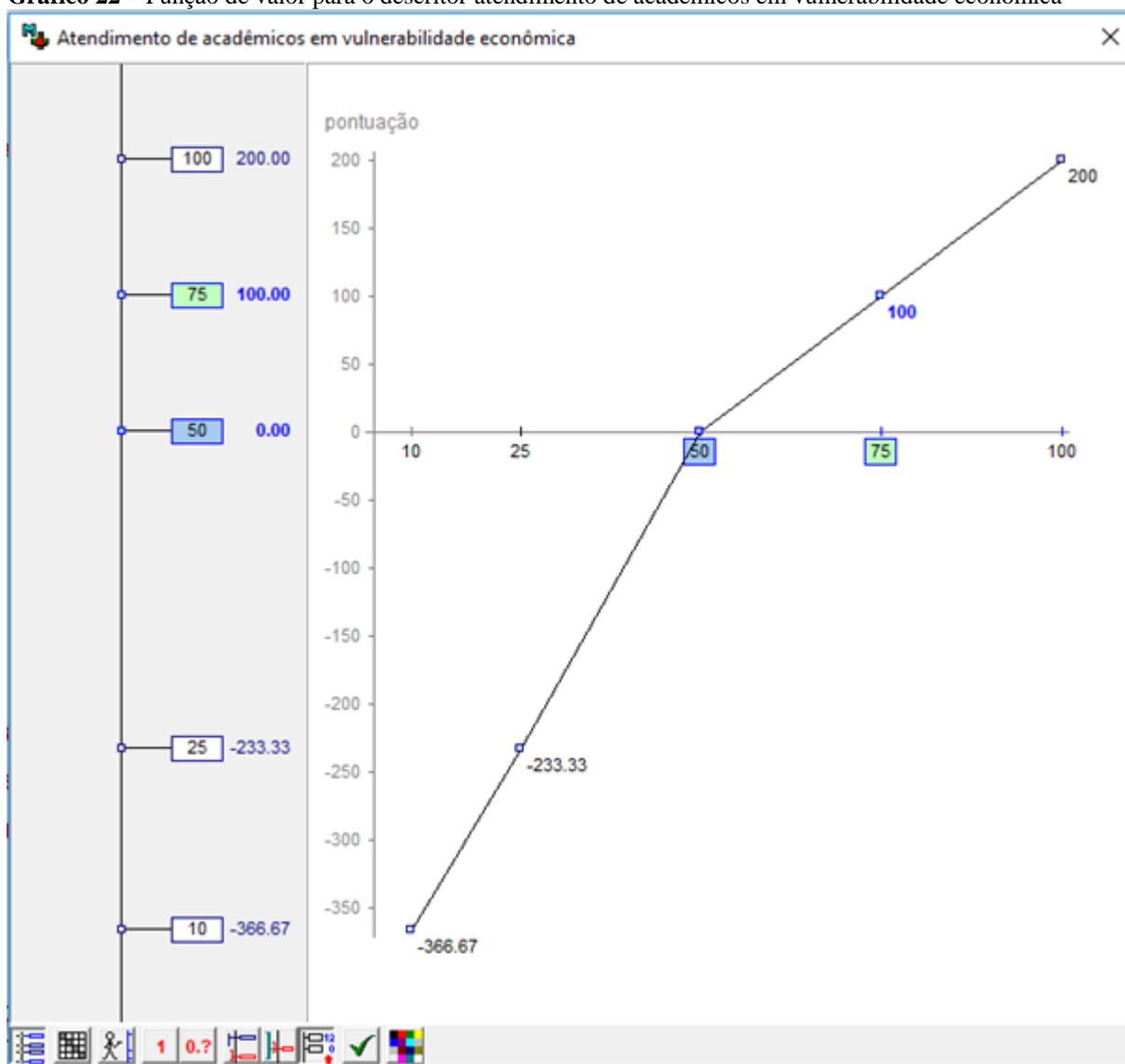
Fonte: elaborado pela autora, com o uso do *software* Macbeth

**Figura 34** - Matriz do descritor atendimento de acadêmicos em vulnerabilidade econômica



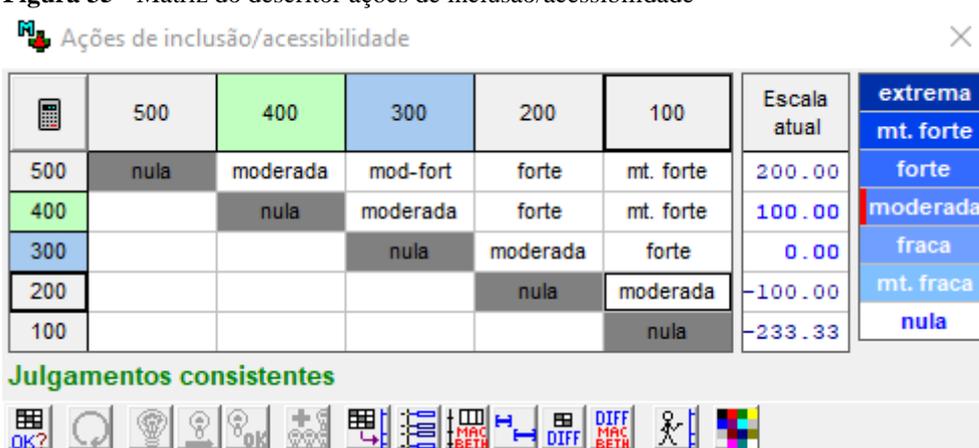
Fonte: elaborado pela autora, com o uso do *software* Macbeth

**Gráfico 22** – Função de valor para o descritor atendimento de acadêmicos em vulnerabilidade econômica



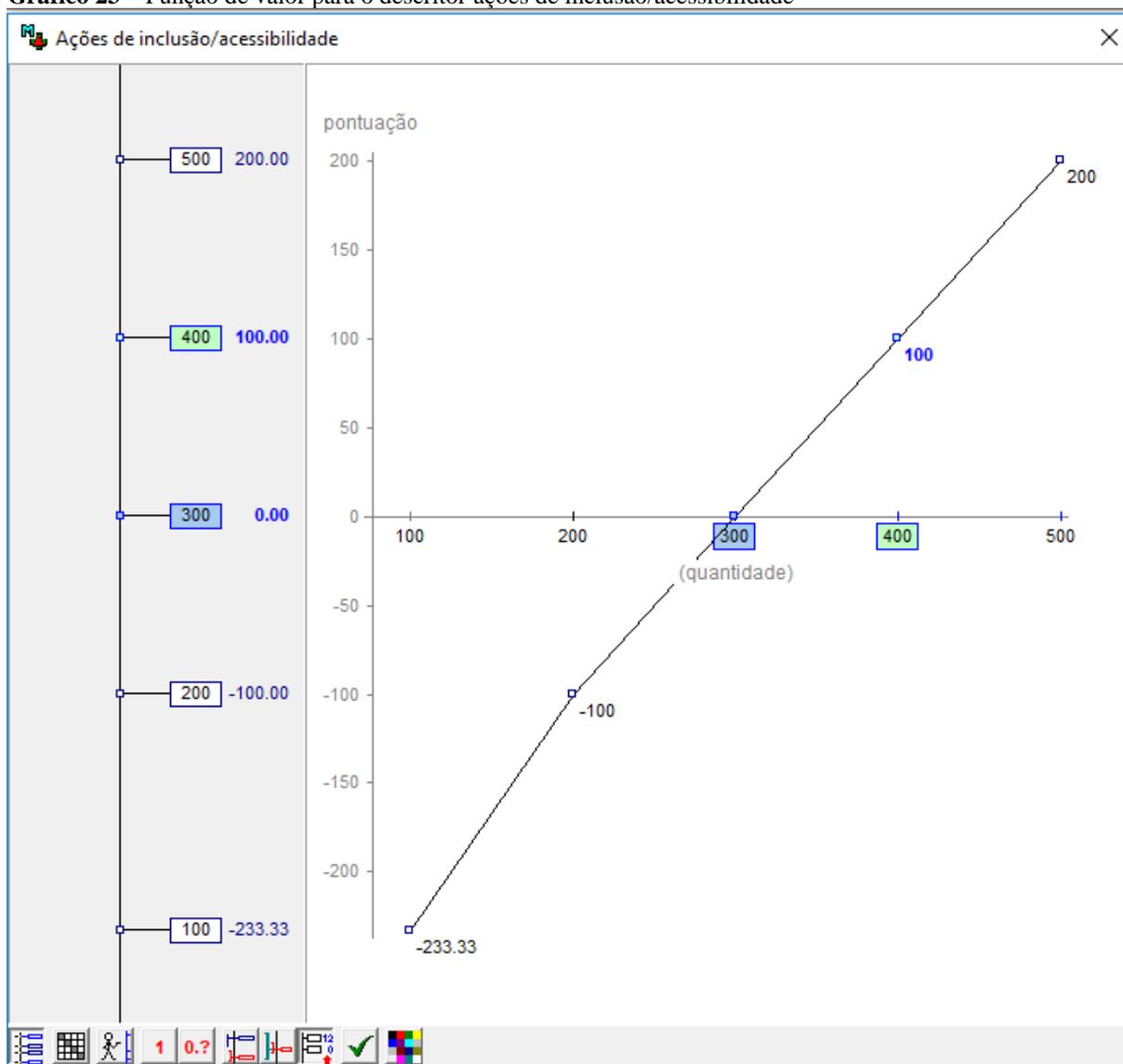
Fonte: elaborado pela autora, com o uso do *software* Macbeth

**Figura 35** - Matriz do descritor ações de inclusão/ acessibilidade



Fonte: elaborado pela autora, com o uso do *software* Macbeth

**Gráfico 23** – Função de valor para o descritor ações de inclusão/ acessibilidade



Fonte: elaborado pela autora, com o uso do *software* Macbeth

**Figura 36** - Matriz do descritor empreendedorismo

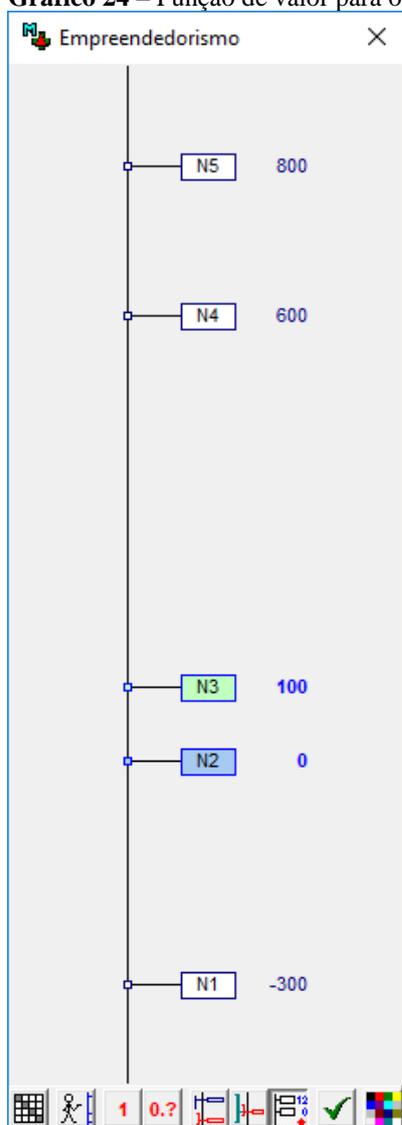
Empreendedorismo

	N5	N4	N3	N2	N1	Escala atual	
							extrema
							mt. forte
							forte
							moderada
							fraca
							mt. fraca
							nula
N5	nula	fraca	mod-fort	forte	mt. forte	800	
N4		nula	moderada	forte	mt. forte	600	
N3			nula	mt. fraca	fraca	100	
N2				nula	mfrac-frac	0	
N1					nula	-300	

**Julgamentos consistentes**

Fonte: elaborado pela autora, com o uso do *software* Macbeth

**Gráfico 24** – Função de valor para o descritor empreendedorismo



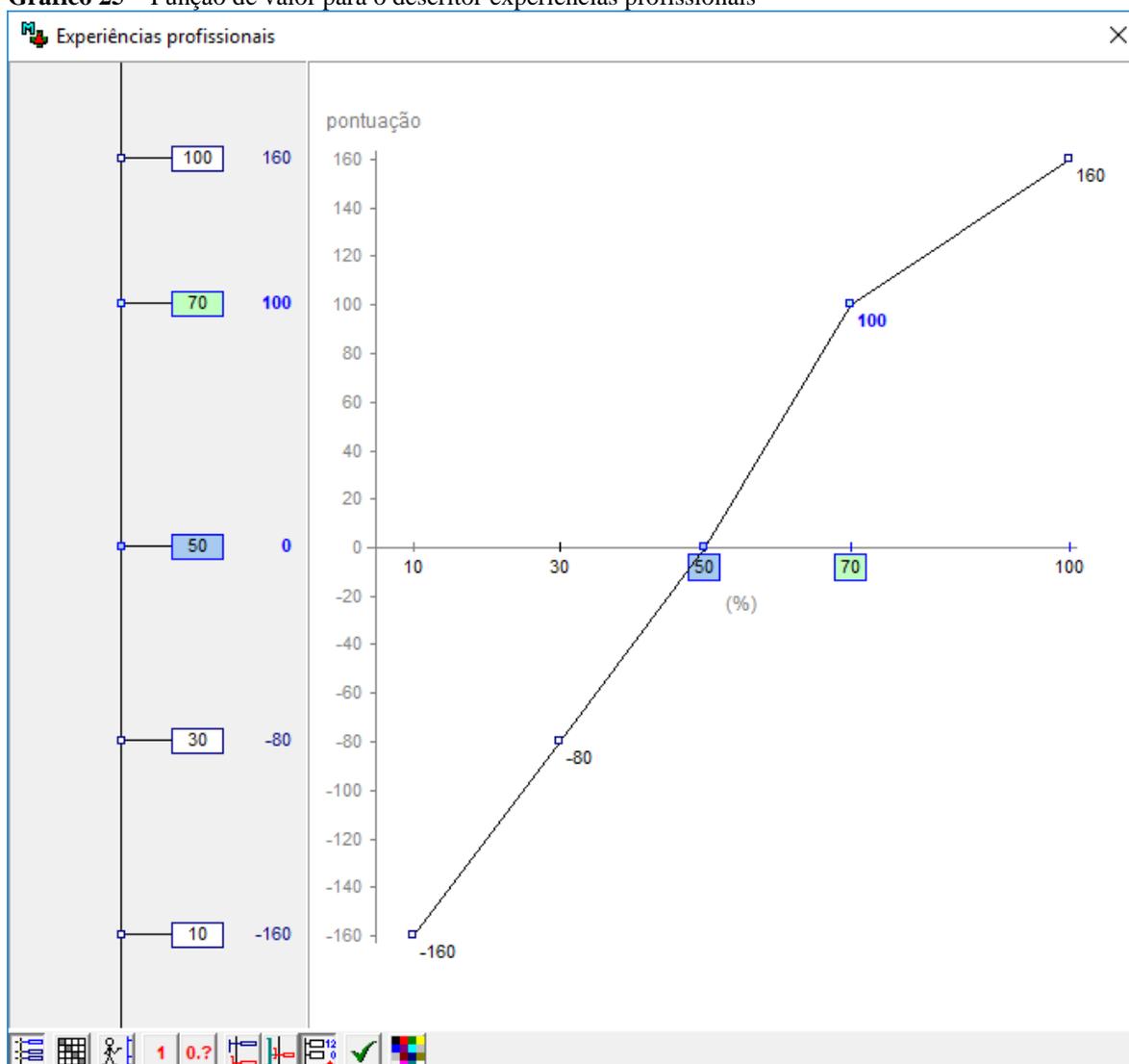
Fonte: elaborado pela autora, com o uso do *software* Macbeth

**Figura 37** – Matriz do descritor experiências profissionais



Fonte: elaborado pela autora, com o uso do *software* Macbeth

**Gráfico 25** – Função de valor para o descritor experiências profissionais



Fonte: elaborado pela autora, com o uso do *software* Macbeth

### APÊNDICE D - Matriz Roberts nos PVFs e PVEs

**Tabela 8** - Matriz Roberts dos descritores do ponto de vista fundamental PDI

	1.1.1 PDI realinhado	1.1.2 Cooperação	1.1.3 Exposição de ideias	Total
1.1.1 PDI realinhado		1	1	2
1.1.2 Cooperação	0		0	0
1.1.3 Exposição de ideias	0	1		1

Fonte: elaborado pela autora

**Tabela 9** - Matriz Roberts dos descritores do ponto de vista fundamental orçamento

	1.2.1 Acompanhamento da execução orçamentária	1.2.2 Participação no planejamento/proposta orçamentária	1.2.3 Realização das ações propostas	Total
1.2.1 Acompanhamento da execução orçamentária		1	0	1
1.2.2 Participação no planejamento/proposta orçamentária	0		0	0
1.2.3 Realização das ações propostas	1	1		2

Fonte: elaborado pela autora

**Tabela 10** - Matriz Roberts dos descritores do ponto de vista fundamental graduação e pós-graduação

	2.1.1 Alunos matriculados na graduação	2.1.2 Alunos matriculados na pós-graduação	2.1.3 Promoção de ações inovadoras	Total
2.1.1 Alunos matriculados na graduação		1	1	2
2.1.2 Alunos matriculados na pós-graduação	0		1	1
2.1.3 Promoção de ações inovadoras	0	0		0

Fonte: elaborado pela autora

**Tabela 11-** Matriz Roberts dos descritores do ponto de vista fundamental pesquisa

	2.2.1. Práticas de pesquisa ou iniciação científica	2.2.2 Transmissão dos resultados para a comunidade	2.2.3 Registro de patentes e softwares	Total
2.2.1. Práticas de pesquisa ou iniciação científica		1	1	2
2.2.2 Transmissão dos resultados para a comunidade	0		1	1
2.2.3 Registro de patentes e softwares	0	0		0

Fonte: elaborado pela autora

**Tabela 12 -** Matriz Roberts dos descritores do ponto de vista fundamental extensão

	2.3.1 Ações afirmativas de defesa e promoção dos direitos humanos e igualdade étnico racial	2.3.2 Projetos relacionados com as atividades culturais e esportivas	2.3.3 Ações de valorização da diversidade, do meio ambiente, meio ambiente, memória cultural, produção artística e patrimônio cultural	2.3.4 Expansão das competências dos egressos	Total
2.3.1 Ações afirmativas de defesa e promoção dos direitos humanos e igualdade étnico racial		1	1	1	3
2.3.2 Projetos relacionados com as atividades culturais e esportivas	0		0	0	0
2.3.3 Ações de valorização da diversidade, do meio ambiente, meio ambiente, memória cultural, produção artística e patrimônio cultural	0	1		0	1
2.3.4 Expansão das competências dos egressos	0	1	1		2

Fonte: elaborado pela autora

**Tabela 13** – Matriz Roberts dos descritores do ponto de vista fundamental assistência estudantil

	2.4.1 Melhoria das condições de vida da população	2.4.2 Atendimento de acadêmicos em vulnerabilidade econômica	2.4.3. Ações de inclusão/acessibilidade	2.4.4. Empreendedorismo	2.4.5 Experiências profissionais	Total
2.4.1 Melhoria das condições de vida da população		1	1	1	1	4
2.4.2 Atendimento de acadêmicos em vulnerabilidade econômica	0		1	1	1	3
2.4.3. Ações de inclusão/acessibilidade	0	0		1	1	2
2.4.4. Empreendedorismo	0	0	0		1	1
2.4.5 Experiências profissionais	0	0	0	0		0

Fonte: elaborado pela autora

### APÊNDICE E – Equação do modelo global

$$\begin{aligned}
 V(a) = & \\
 & 0,10 \left\{ 0,36 \begin{pmatrix} -125 \\ -75 \\ 0 \\ 37,5 \\ 100 \end{pmatrix} + 0,31 \begin{pmatrix} -66,67 \\ -33,33 \\ 0 \\ 100 \\ 200 \end{pmatrix} + 0,33 \begin{pmatrix} -200 \\ -100 \\ 0 \\ 100 \\ 200 \end{pmatrix} \right\} 0,13 \left\{ 0,33 \begin{pmatrix} -50 \\ 0 \\ 33,33 \\ 100 \\ 183,33 \end{pmatrix} + 0,32 \begin{pmatrix} -50 \\ 0 \\ -50 \\ 100 \\ 150 \end{pmatrix} + 0,35 \begin{pmatrix} -200 \\ -100 \\ 0 \\ 100 \\ 175 \end{pmatrix} \right\} \\
 & 0,15 \left\{ 0,29 \begin{pmatrix} -100 \\ -33,33 \\ 0 \\ 100 \\ 133,33 \end{pmatrix} + 0,21 \begin{pmatrix} -150 \\ 0 \\ 100 \\ 300 \\ 350 \end{pmatrix} + 0,24 \begin{pmatrix} -50 \\ 0 \\ 33,33 \\ 100 \\ 116,67 \end{pmatrix} + 0,26 \begin{pmatrix} -80 \\ 0 \\ 40 \\ 100 \\ 160 \end{pmatrix} \right\} 0,18 \left\{ 0,36 \begin{pmatrix} -140 \\ -80 \\ 0 \\ 100 \\ 140 \end{pmatrix} \right\} + \\
 & 0,35 \begin{pmatrix} -450 \\ -325 \\ -150 \\ 0 \\ 100 \end{pmatrix} + 0,29 \begin{pmatrix} -267,67 \\ -133,33 \\ 0 \\ 100 \\ 200 \end{pmatrix} \left\{ 0,2 \left\{ 0,25 \begin{pmatrix} -225 \\ -100 \\ 0 \\ 100 \\ 175 \end{pmatrix} + 0,23 \begin{pmatrix} -366,67 \\ -233,33 \\ 0 \\ 100 \\ 200 \end{pmatrix} + 0,2 \begin{pmatrix} -233,33 \\ -100 \\ 0 \\ 100 \\ 200 \end{pmatrix} \right\} + \right. \\
 & \left. 0,17 \begin{pmatrix} -300 \\ 0 \\ 100 \\ 600 \\ 800 \end{pmatrix} + 0,15 \begin{pmatrix} -160 \\ -80 \\ 0 \\ 100 \\ 160 \end{pmatrix} \right\} 0,25 \left\{ 0,36 \begin{pmatrix} -50 \\ 0 \\ 50 \\ 100 \\ 133,33 \end{pmatrix} + 0,34 \begin{pmatrix} -333,33 \\ -133,33 \\ 0 \\ 100 \\ 166,67 \end{pmatrix} + 0,3 \begin{pmatrix} -150 \\ 0 \\ 100 \\ 200 \\ 300 \end{pmatrix} \right\}
 \end{aligned}$$