

## **Modelo Multicritério para Avaliar e Selecionar os Projetos a serem Contemplados pela Reserva de Orçamento de Contingências (ROC) da Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)**

**Autoria:** Vera Brotti, Flavio da Cruz, Rafael Frizzo Callegaro

**RESUMO:** A elaboração da proposta orçamentária nas Instituições Públicas de Ensino Superior (IPES) é uma atividade de grande relevância, pois as necessidades de aplicação dos recursos orçamentários são inúmeras, tais como nas áreas de pessoal, custeio e investimentos. Este estudo focaliza a distribuição do orçamento da IPES, denominada Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), onde, atualmente, inexistem critérios formalizados de avaliação e seleção que orientem a distribuição anual da reserva de orçamento de contingências (ROC). O objetivo deste estudo foi construir um modelo multicritério no qual estivessem explicitados os critérios de avaliação e seleção de projetos e/ou necessidades a serem contemplados pela ROC da UDESC. Para tanto, o presente estudo, de caráter exploratório, foi realizado por meio de um estudo de caso. Utilizou-se a Metodologia Multicritério em Apoio à Decisão – Construtivista (MCDA-C) para a construção do modelo, fez-se uso da abordagem qualitativa-quantitativa dos dados, sendo a fonte dos dados de natureza primária. A metodologia utilizada melhorou o entendimento sobre o problema estudado, uma vez que o modelo construído possibilitou a identificação dos aspectos considerados pelo gerente orçamentário da UDESC como prioritários no momento de avaliar e selecionar os projetos e/ou necessidades a serem contemplados pela ROC. Estes aspectos, também chamados pela MCDA-C como “grandes áreas de preocupação”, foram respectivamente: Necessidade, Viabilidade e Informação, sendo que, nestas grandes áreas, foram identificados 65 (sessenta e cinco) critérios. Após todos os cálculos efetuados em conformidade com a MCDA-C e opinião do decisor, bem como, após a confrontação das três grandes áreas de preocupação entre si, foi verificado que a área de Necessidade contribui com 43,18% do total da reserva de orçamento de contingências, já a área de Viabilidade contribui com 34,09%, e a área de Informação contribui com 22,73% do total desta. Após a construção do modelo, este fora testado com um determinado projeto, que obteve uma pontuação correspondente a 45,23 (quarenta e cinco vírgula vinte e três). Tal pontuação pode ser considerada baixa, tendo sido possível observar que este fato se deu em função de o mesmo não se encontrar adequado aos critérios requeridos no modelo, os quais foram definidos pelo decisor. Pode-se dizer que o referido projeto não possui a adequação necessária às exigências efetuadas. Foram sugeridas ações que poderão melhorar o seu desempenho a fim de torná-lo mais competitivo perante outros projetos concorrentes.

## 1 INTRODUÇÃO

A elaboração da proposta orçamentária das Instituições Públicas de Ensino Superior (IPES) constitui-se como atividade de grande relevância, pois as necessidades de aplicação dos recursos orçamentários são inúmeras, tais como nas áreas de pessoal, custeio e investimentos. As IPES devem possuir o compromisso de administrar os recursos disponibilizados pela sociedade que as subsidia, objetivando proporcionar o retorno esperado por esta e auxiliar no seu desenvolvimento.

Considere-se a Constituição Federal do Brasil no que tange ao fato de ser responsabilidade dos gestores públicos, uma administração dos recursos orçamentários que obedeça aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência. Leve-se em conta, ainda, que durante o processo decisório de distribuição de orçamento são necessárias informações e que, contudo, neste momento não existem dados que viabilizem a geração de tais informações, exceto, é claro, o histórico de experiências orçamentárias anteriores. Pode-se observar, assim, a necessidade de se ter processos, critérios e sistemas que produzam informações completas, confiáveis e fidedignas, a contribuir com as inúmeras decisões que precisam ser tomadas pelos gestores universitários.

Nesse contexto, este estudo focaliza a distribuição da reserva de orçamento de contingências (ROC) e critérios de repasse de uma IPES, cujo recurso orçamentário é repassado pelo governo estadual desta. Até a realização da presente pesquisa, inexistiam critérios formalizados que orientassem a distribuição da ROC, salientando-se que esta possui um percentual expressivo em relação ao orçamento geral da instituição, e que tal percentual altera-se a cada ano. Como exemplo, comenta-se que, para determinado período, o percentual equivaleu a 7,5% do orçamento total da referida instituição, o que correspondeu a um valor superior a R\$10.000.000,00 (dez milhões de reais).

Este estudo pretende responder a pergunta: Como construir um modelo de avaliação e seleção de projetos e/ou necessidades a serem contemplados pela ROC da Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) de tal forma a contribuir com a transparência deste processo?

O objetivo geral foi o de construir um modelo multicritério em que estejam explicitados os critérios de avaliação e seleção de projetos e/ou necessidades a serem contemplados pela ROC da UDESC. Para alcançar tal objetivo, foram estabelecidos os estes objetivos específicos: (i) efetuar pesquisa bibliográfica sobre as reservas contingenciais na área pública estatal; (ii) desenvolver melhor compreensão e uniformizar o conhecimento sobre o problema, reconhecendo os aspectos considerados relevantes para a distribuição da ROC, segundo o entendimento do gerente orçamentário, com vistas a identificar critérios; (iii) fundamentar e dar transparência ao processo de alocação de recursos (avaliação e seleção dos projetos); (iv) operacionalizar o modelo construído por meio da avaliação de um processo de solicitação de recursos selecionado para teste, a fim de verificar a aderência teórica à prática; (v) efetuar recomendações de melhoria da performance identificada do referido processo.

A importância de se buscar entendimento sobre tal questão para a instituição, está definida na necessidade de se possuir um instrumento com critérios previamente estabelecidos e que deverão priorizar o senso de justiça aos atores envolvidos, bem como possibilitar que tal instrumento possa avaliar a performance de cada projeto encaminhado para análise, tornando o processo mais transparente.

Diante disto e, especialmente, do fato de não existir até então um procedimento formalizado e sistematizado para a distribuição da ROC na UDESC, e considerando-se que o montante envolvido trata-se de um valor bastante significativo, justificou-se um estudo nesta direção.

Acredita-se, também, que este seja um tema importante para todos os profissionais da área, bem como para a sociedade, por tratar-se de uma instituição pública de ensino. Assim, esta pesquisa pretende contribuir para com a comunidade científica direcionada à área orçamentária e os praticantes da elaboração de orçamentos públicos em IPES, encorajando o aprimoramento dos conhecimentos existentes sobre esta distribuição orçamentária. Não é intenção, aqui, apresentar uma resposta definitiva ao problema de pesquisa, mas sim uma alternativa, a qual poderá receber melhorias futuras.

A seguir são apresentados brevemente alguns conceitos de reserva de contingência na área pública estatal e respectivos aspectos legais. Os aspectos metodológicos utilizados encontram-se na seção 3. A construção do modelo e a apresentação dos resultados encontram-se na seção 4. Finalmente, na seção 5 são efetuadas as conclusões e comentadas as principais contribuições do artigo.

## 2 RESERVA DE CONTINGÊNCIA NA ÁREA PÚBLICA ESTATAL

Para iniciar ao estudo, faz-se útil esclarecer o que seja uma entidade pública governamental (empresa pública estatal), a qual pode ser compreendida como sendo a entidade da administração direta e indireta da União, dos Estados e do Distrito Federal e dos Municípios, ainda, as autarquias e as fundações instituídas e mantidas pelo Poder Público. Tais entidades deverão efetuar sua contabilidade segundo a Lei n. 4.320/64, como também observar a Lei de Responsabilidade Fiscal e a Lei de Licitações. Em função disto, sua contabilidade será chamada de contabilidade orçamentária, devendo observar todas as obrigatoriedades correspondentes. Pode-se citar como exemplo de funções de governo a Legislativa, a Judiciária, a Essencial à Justiça, a Administração, a Defesa Nacional, dentre outras (SLOMSKI, 2007). Ainda, a Lei nº 4.320/64 determina que a contabilidade orçamentária evidencie nos seus registros: o montante dos créditos orçamentários vigentes, a despesa empenhada e a realizada, bem como, as dotações disponíveis (CRUZ, 2008).

A partir disso, é possível concluir que a entidade pública estatal é instituída ou mantida pelo setor público. Assim, esta entidade possui determinado grau de vínculo com a administração pública, a ponto de toda a sua estrutura administrativa de controle dever seguir obrigatoriamente as leis e regras criadas especialmente para este tipo de entidade, ou seja, leis que dizem respeito, por exemplo, ao orçamento e licitações. Objetivando iniciar o estudo referente à reserva de contingência, buscou-se uma definição desta, para Reis, (2004, p. 177):

[...] a Reserva de Contingência é uma dotação alocada no orçamento, ainda que não se trate, em princípio, de uma despesa, posto que não tem tratamento de despesa e nem poderia ter, já que existe uma restrição relacionada com a sua destinação, ou seja, ela está destinada a atender àquelas obrigações imprevistas ou riscos que podem estar ou já estão influenciando a execução de uma ação qualquer que o governo tenha planejado para o período.

Pode-se compreender, deste modo, que a Reserva de Contingência é uma verba separada no orçamento para uso durante determinado período, tendo como objetivo atender a obrigações não previstas ou outros riscos que podem interferir na execução de alguma ação do governo durante o período. Para que seja possível se ter uma noção sobre o desenvolvimento no Brasil desta Reserva, a seguir será feita uma breve evolução histórica da mesma.

A Reserva de Contingência foi instituída pela Presidência da República, por meio do Decreto-Lei n.º 200, de 25 de fevereiro de 1967, o qual, além de dispor acerca da organização da Administração Federal, também estabelece diretrizes para a reforma administrativa, bem como dá outras providências. O Título X (dez) da referida Lei trata das normas de

administração financeira e de contabilidade, e especificamente sobre a reserva ora tratada, em seu artigo 91, estabeleceu inicialmente que: “O orçamento incluirá verba global para constituição de um Fundo de Reserva Orçamentária, destinando-se os recursos a despesas correntes quando se evidenciar deficiências nas respectivas dotações e se fizer indispensável atender a encargo legal ou a necessidade imperiosa do serviço”. No ano de 1969, a redação deste artigo foi alterada por meio do Decreto-Lei n.º 900, passando a possuir a seguinte definição:

Sob a denominação de Reserva de Contingência, o orçamento anual poderá conter dotação global não especificamente, destinada a determinado programa ou unidade orçamentária, cujos recursos serão utilizados para abertura de créditos suplementares, quando se evidenciarem insuficientes, durante o exercício, as dotações orçamentárias constantes do orçamento anual.

A redação do citado artigo foi novamente alterada, no ano de 1980, pelo Decreto-Lei n.º 1.763, passando a ter a definição como segue: “Sob a denominação de Reserva de Contingência, o orçamento anual poderá conter dotação global não especificamente destinada a determinado órgão, unidade orçamentária, programa ou categoria econômica, cujos recursos serão utilizados para abertura de créditos adicionais”. Sobre as alterações efetuadas no Decreto-Lei n.º 200/67, pode-se notar que a primeira alteração legal realizada na Reserva ora estudada é justamente no que diz respeito ao seu tratamento, a qual, inicialmente, era tratada como Fundo de Reserva Orçamentária, passando a ser chamada de Reserva de Contingência com a alteração produzida pelo Decreto-Lei n.º 900/69, permanecendo também com esta denominação no Decreto-Lei n.º 1.763/80 que está em vigor até o presente momento.

Outra alteração percebida é que, inicialmente, eram contempladas as Despesas Correntes com os recursos da Reserva de Contingências, e a partir da alteração produzida pelo Decreto-Lei n.º 900/69, o orçamento passou a poder ter uma dotação global, a qual não necessariamente estava destinada a uma unidade orçamentária ou programa, onde seus recursos passaram a ser utilizados para a abertura de créditos suplementares, uma vez que se percebesse que as dotações do orçamento anual seriam insuficientes.

Uma terceira alteração observada é a que fora promovida pelo Decreto-Lei n.º 1.763/80, em que os recursos passaram a ser também utilizados em dotação global não necessariamente destinada a determinado órgão ou categoria econômica, além das possibilidades já constantes anteriormente sobre a unidade orçamentária e programa. E ainda, os recursos que antes eram utilizados para a abertura de créditos suplementares, quando estes fossem insuficientes durante o exercício, passam, após esta última alteração, a serem utilizados para a abertura de créditos adicionais.

Para que seja possível compreender melhor a finalidade da reserva de contingência na época de sua instituição, traz-se, na sequência, a opinião de um autor da área, o qual será referenciado a seguir a esse respeito. Neste sentido, tal reserva tinha por objetivo encaminhar recursos para suplementar as despesas de pessoal existentes no âmbito do Governo Federal. Foi por meio da Portaria Ministerial n.º 9, de 28 de janeiro de 1974, que os Estados e Municípios passaram, a partir de lei própria, a ser autorizados a incluir, nos seus orçamentos, a Reserva de Contingência para a mesma finalidade (REIS, 2004). Quanto ao Decreto-Lei n.º 1.763/80, Reis (2004, p. 175) menciona que este:

ampliou a função da Reserva de Contingência, ou seja, autorizou que ela servisse de fonte de recursos para a abertura de crédito adicionais suplementares e especiais, e, também, que os orçamentos das entidades de Direito Público Interno, a União, os Estados, os Municípios, o Distrito Federal e suas respectivas autarquias, alocassem dotação global não especificamente destinada a determinado órgão, unidade orçamentária, programa ou categoria econômica, para aquela nova finalidade.

Com base no disposto no artigo 91 do Decreto-Lei n.º 200, de 25 de fevereiro de 1967, que fora referido na íntegra no item anterior, inicialmente esta reserva fora constituída a fim de se criar um fundo para atender às despesas correntes, quando nestas fossem verificadas carências nas suas dotações, e fosse imprescindível o atendimento a encargo legal ou inevitável a necessidade de determinado serviço. Desta forma, ela estava inicialmente restrita a tais despesas. Contudo, durante as alterações realizadas em tal artigo (por meio dos Decretos-Lei já mencionados anteriormente), passou-se a utilizar esta reserva também para a abertura de créditos adicionais.

De acordo com o entendimento de Reis no início deste item, embora fosse descrito, no artigo 91 do Decreto-Lei n.º 200/67, que o valor alocado para a reserva de contingência (naquele momento tratado como Fundo de Reserva Orçamentária) seria destinado a atender as despesas correntes, na prática, estava destinado a suplementar as despesas de pessoal no âmbito do Governo Federal. Algum tempo depois, se estendeu esta prerrogativa para os Estados e Municípios, e mais tarde, este objetivo se estendeu para a cobertura dos créditos adicionais.

Independentemente da questão exposta no último parágrafo, constata-se que, desde sua constituição até a presente data, houve uma preocupação em criar e manter uma reserva destinada a suprir determinadas necessidades imperiosas que por ventura pudessem ocorrer durante o exercício, e que não houvesse disponibilidade de orçamento previsto para fazer frente a tal questão. Quando de sua constituição, o seu uso fora efetuado de forma mais restrita, tendo sido mais tarde ampliado.

### 3 ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO E INSTRUMENTO DE INTERVENÇÃO UTILIZADO PARA A CONSTRUÇÃO DO MODELO

Apresenta-se a seguir, por meio da Figura 1, as diversas classificações de como a pesquisa foi desenvolvida:

Quanto	Pesquisa
à natureza da pesquisa	aplicada
ao método de pesquisa	qualitativo-quantitativa
aos objetivos	exploratória
ao paradigma científico	construtivista
ao enfoque da pesquisa	fenomenológica
aos procedimentos técnicos e instrumentos de coleta de dados	estudo de caso, pesquisa documental, pesquisa bibliográfica, questionário aberto, entrevistas abertas e observação
à fonte de dados	fontes primárias e secundárias

**Figura 1. Classificação da Pesquisa**

Fonte: (Platt Neto, UFSC, 2005 adaptado) Dados: da pesquisa

No tocante a sua natureza, a pesquisa é classificada como aplicada. Na concepção de Gil (2002, p. 17), as pesquisas aplicadas “[...] decorrem do desejo de conhecer com vistas a fazer algo de maneira mais eficiente ou eficaz”. A forma de abordagem (método) desta pesquisa foi qualitativo-quantitativa porque buscou os critérios qualitativos e, em seguida, utilizou ferramentas de mensuração que buscaram transformar tais critérios em valores numéricos. Em relação aos seus objetivos, a pesquisa é caracterizada como exploratória, uma vez que investigou uma situação em particular. Segundo Gil (2002), tais pesquisas têm objetivo de proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito, ou a constituir hipóteses.

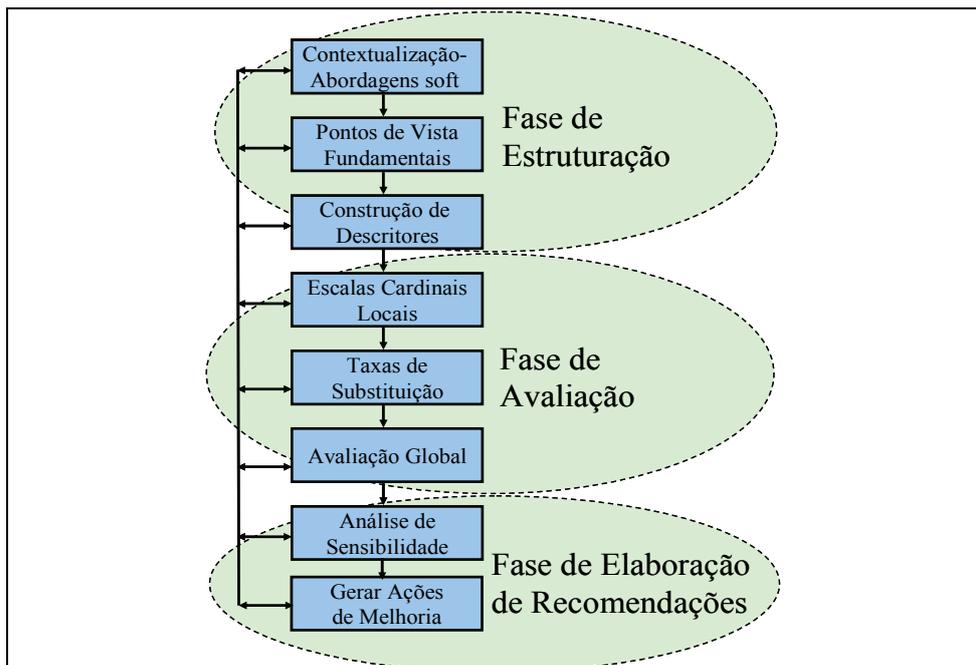
Ensslin, Montibeller e Noronha (2001) afirmam que as metodologias voltadas ao apoio à decisão adotam o construtivismo como paradigma científico. Já referente ao enfoque dado à pesquisa, este foi o fenomenológico, o qual, dentre as várias considerações efetuadas por Triviños (1987, p. 43), a primeira é a de que “a fenomenologia é o *estudo das essências* [...]”. Considerando que a metodologia multicritério em apoio à decisão MCDA-C adota o enfoque fenomenológico construtivista, a presente pesquisa também seguiu nesta perspectiva.

Trata-se de um estudo de caso, que, conforme a definição de Gil (2002, p. 54), “consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento [...]”. Desta forma, enquadra-se como um estudo de caso, porque estudou especificamente o caso da UDESC, bem como, operacionalizou-o, permitindo que se estudassem e analisassem os inúmeros aspectos do problema no contexto de uma instituição universitária pública. Ainda, sobre os procedimentos técnicos e instrumentos de coleta de dados, utilizou-se a pesquisa documental, pesquisa bibliográfica, entrevistas e questionário abertos, assim como a observação.

No que diz respeito às entrevistas, de acordo com Richardson (1999, p. 207), “a entrevista é uma técnica importante que permite o desenvolvimento de uma estreita relação entre as pessoas. É um modo de comunicação no qual determinada informação é transmitida de uma pessoa *A* a uma pessoa *B*.”

Sobre o instrumento de intervenção utilizado para a construção do modelo, este foi a Metodologia Multicritério em Apoio à Decisão – Construtivista (MCDA-C), a qual fora desenvolvida para apoiar decisões, ajudando à pessoa que decide (tratado como decisor) a melhor entender o seu problema por meio de interações e investigações. Segundo esta metodologia, a quase totalidade de processos decisórios ocorre com a participação ou a influência direta ou indireta de diversos indivíduos, identificados como atores, sendo que todas estas influências devem ser consideradas. Nesta categoria de atores, mesmo que uma decisão seja efetuada por um decisor, este será influenciado por outras pessoas, e todas são identificadas como intervenientes, devendo-se considerar ainda a influência dos agidos, que são aqueles que sofrerão o reflexo das decisões, de acordo com Ensslin; Montibeller e Noronha (2001).

A metodologia utilizada é dividida em três fases, a primeira delas é chamada de estruturação, nesta efetua-se a caracterização do contexto em questão, identificando-se e gerando-se dos elementos primários de avaliação e o estabelecimento das relações estruturais entre eles, a diferenciação das suas funções no processo de avaliação, como também uma descrição, o mais completa e rigorosa possível, deste todo. Deve-se dispensar muita prudência nesta fase, uma vez que pode-se levar o decisor a tomar decisões de forma inadequada ou, ainda, em estados mais avançados do processo, fazer com que uma determinada recomendação torne-se inútil (BANA; COSTA, 1993). Para uma melhor compreensão, apresenta-se a seguir, a Figura 2 com as três fases.



**Figura 2. Fases do Processo de Apoio à Decisão**

Fonte: Ensslin, L.; Ensslin, S.R.; Petri, S.M. (2007).

Após concluída e legitimada a primeira etapa, inicia-se então a fase de avaliação, a qual consiste na elaboração de um processo de estabelecer as preferências entre as consequências, efetuado pela comparação entre as alternativas de acordo com índices de valor, segundo a concepção de Simon, formulada em 1979 (apud GIFFHORN, 2007). Então, após inserir-se no contexto decisório visando à construção de uma estrutura partilhada pelos intervenientes, a atividade de apoio à decisão elaborará um modelo de avaliação, por meio de uma abordagem interativa, construtiva e de aprendizagem, sem assumir, portanto, uma posição otimizante e normativa (BANA; COSTA, 1993).

Uma vez que a segunda etapa esteja concluída, parte-se então para a última fase, a qual é chamada de elaboração de recomendações, esta desenvolve o processo de geração de ações de aperfeiçoamento para o contexto, a análise, bem como a avaliação de suas performances em cada aspecto entendido como relevante (ENSSLIN; CAMPOS, 2006). Na próxima sessão, será exibido parte do modelo construído e respectivos resultados encontrados, assim como efetuadas análises e recomendações à instituição aqui estudada.

#### 4 CONSTRUÇÃO DO MODELO E APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Para atender aos objetivos deste estudo, apresenta-se a seguir partes do modelo construído à partir das fases da MCDA-C. A fase de estruturação é iniciada a partir de uma caracterização da instituição objeto de estudo, esta é uma instituição pública de educação e, como tal, é mantida pelo Estado e vinculada à Secretaria de Educação. Sobre o contexto decisório, a competência da administração desta reserva é do gerente orçamentário e até então inexistiam critérios formalizados de avaliação e seleção de projetos e/ou necessidades que apoiassem ou orientassem o gerente orçamentário quanto à distribuição de tais recursos orçamentários. Neste contexto, foram identificados os seguintes atores: (i) decisor: gerente orçamentário; (ii) representantes: reitor, vice-reitor, pró-reitores e diretores de centros; (iii) facilitadora: a autora deste estudo; (iv) agidos: comunidade acadêmica (professores, técnicos e alunos).

Define-se a seguir o rótulo do problema, uma vez que este possui a função de delimitar o contexto decisório (ENSSLIN; MONTIBELLER NETO; NORONHA, 2001). No presente estudo, o rótulo foi definido como: “Avaliar e selecionar os projetos que serão contemplados pela reserva de orçamento de contingências (ROC) da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)”. A partir das entrevistas, fora iniciada a identificação dos Elementos Primários de Avaliação (EPA’s), estes, para Bana e Costa (apud ENSSLIN et al, 2001, p.79), “[...] são constituídos de objetivos, metas, valores dos decisores, bem como de ações, opções e alternativas.” Durante a realização das entrevistas, identificaram-se inicialmente 74 EPA’s. A Figura 3 apresenta os 02 (dois) primeiros EPA’s do modelo.

EPA	Descrição
1	Transparência das Informações
2	Acesso às Informações

**Figura 3. Os dois primeiros EPA’s identificados**

Fonte: Dados da pesquisa

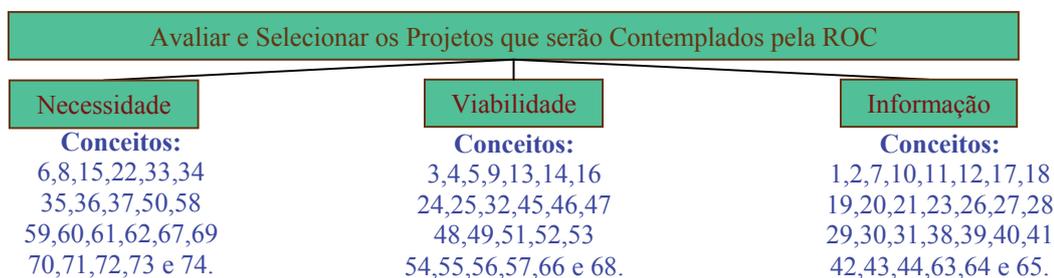
A seguir, efetua-se a construção dos conceitos onde, tomam-se por base os EPA’s identificados e, a partir destes, busca-se construir os respectivos rótulos dos conceitos de tal forma a orientá-los para a ação, utilizando-se de frases curtas, porém, evitando-se abreviar o que foi dito pelo decisor. (ENSSLIN; MONTIBELLER NETO; NORONHA, 2001). A Figura 4 apresenta os Conceitos para os 02 primeiros EPA’s.

EPA’s	Pólo Presente	Oposto Psicológico
Transparência das Informações	Disponibilizar o maior número possível de informações a todos os interessados internos e externos...	Disponibilizar algumas informações ao gerente orçamentário e diretor de centro.
Acesso às Informações	Viabilizar o acesso às informações ao maior número de interessados internos e externos...	Viabilizar algumas informações ao gerente orçamentário e diretor de centro.

**Figura 4. Os dois primeiros Conceitos identificados**

Fonte: Dados da pesquisa

Com base nos referidos conceitos, efetuar-se o agrupamento destes em áreas de afinidades, conforme as definições do decisor, efetuando-se a nomeação destas de acordo com cada preocupação identificada. Neste estudo, os mesmos foram agrupados em três grandes áreas, conforme a Figura 5:

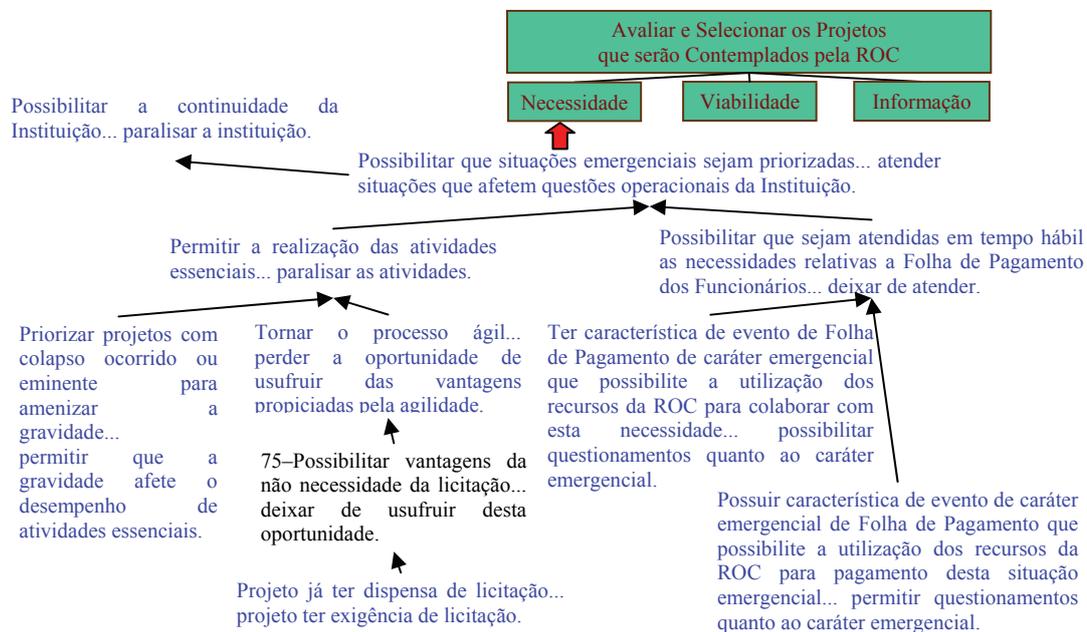


**Figura 5. Áreas de Preocupação**

Fonte: Dados da pesquisa

Logo após, inicia-se a construção dos mapas de relação meios-fins, que, para Ensslin et al (2001, p. 75), “[...] é uma forma de representar o problema do decisor [...]”, onde o objetivo é detalhar o que está se analisando até que seja possível efetuar sua mensuração. Durante a realização desta etapa, foram identificados outros 125 novos conceitos, os quais

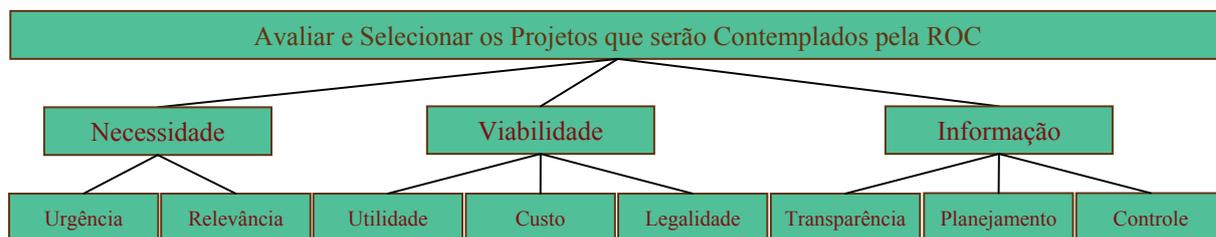
foram legitimados pelo decisor, totalizando então 199 conceitos. A Figura 6 apresentada a seguir, ilustra o Mapa Meios-Fins Parcial para a Área de Preocupação Necessidade. Neste referido mapa, os conceitos que estão numerados são aqueles que surgiram durante a sua construção. Já os conceitos sem numeração tratam-se dos conceitos iniciais.



**Figura 06. Mapa de Relação Meios-Fins Parcial para a Área de Preocupação Necessidade**

Fonte: Dados da pesquisa

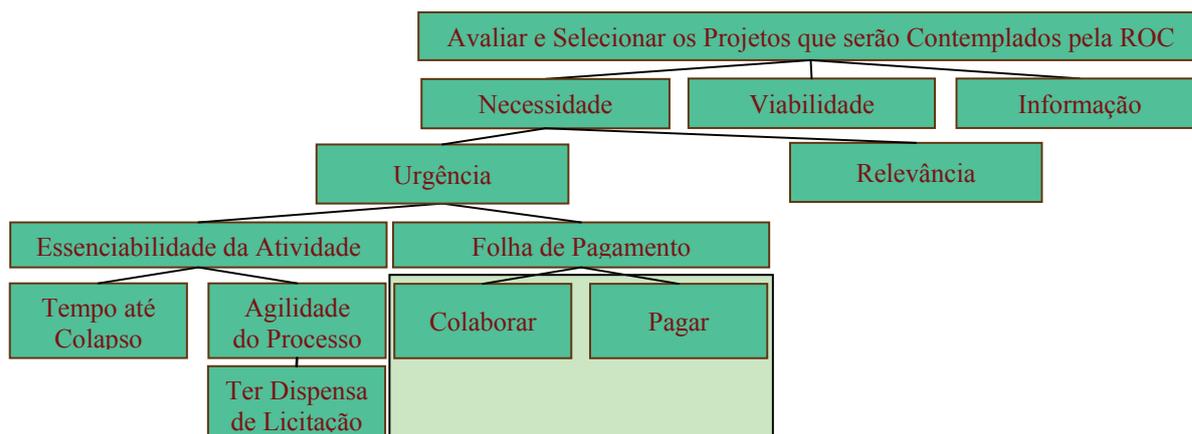
Em seguida, identificam-se os aspectos inclusos dentro de cada área de preocupação, os quais são denominados, na metodologia MCDA-C, como Pontos de Vista Fundamentais. Segundo Bana e Costa (apud ENSSLIN et al, 2001, p.127), “os **pontos de vista fundamentais** (PVF’s) explicitam os valores que os decisores consideram importantes naquele contexto, e ao mesmo tempo, definem características das ações que são de interesse dos decisores.” Durante a construção do modelo, foram identificados os PVF’s efetivos, os quais estão na Figura 7 a seguir, sob a forma de estrutura arbórescente.



**Figura 7. PVF's Identificados para as Áreas de Preocupação do Modelo**

Fonte: Dados da pesquisa

Conforme a figura apresentada, os PVFs identificados em cada área de preocupação foram, respectivamente: Necessidade: PVF 1: Urgência e PVF 2: Relevância; Viabilidade: PVF 3: Utilidade, PVF 4: Custo e PVF 5: Legalidade; e Informação: PVF 6: Transparência; PVF 7: Planejamento e PVF 8: Controle. Em seguida, identificam-se os Pontos de Vista Elementares (PVE's), ou seja, aqueles que irão explicar cada Ponto de Vista Fundamental, para que depois se possa mensurá-los. Tal fato proporcionará a identificação da Estrutura Hierárquica de Valor, esta é apresentada na Figura 8 a seguir para o PVF Urgência.



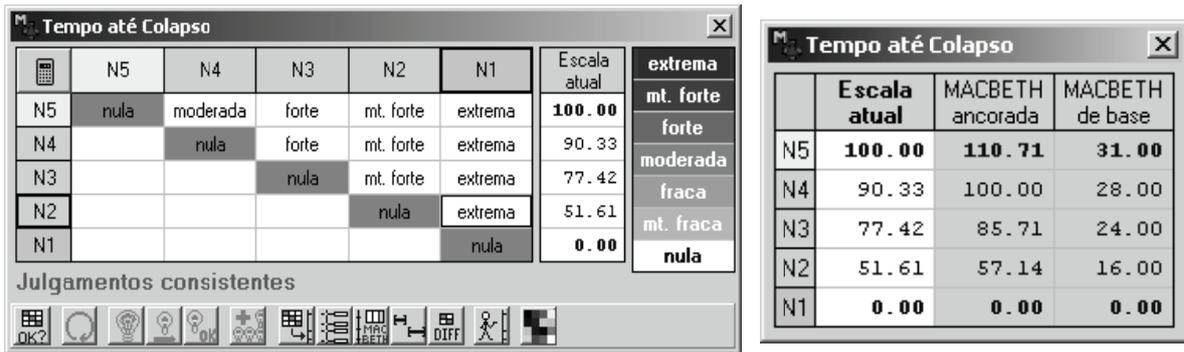
**Figura 8. Estrutura Hierárquica de Valor do PVF Urgência da Área de Preocupação Necessidade.**  
Fonte: Dados da pesquisa.

Na sequência da construção do modelo, inicia-se a construção dos descritores para todos os PVE's. Conforme definição de Bana e Costa (apud ENSSLIN et al, 2001, p.145), “um **descriptor** pode ser definido como um conjunto de **níveis de impacto** que servem como base para descrever as performances plausíveis das ações potenciais em termos de cada PVF”. Em cada descriptor devem estar identificados os níveis âncora, quais sejam, Neutro e Bom. A seguir, mostra-se a Figura 9 referente ao Descriptor 1 construído para o PVE Tempo até o Colapso, o qual, pode ser definido como Sub-PVE do PVE Essenciabilidade da Atividade. O Sub-PVE tem o propósito de priorizar projetos com colapso ocorrido ou eminente a fim de garantir recursos para amenizar a gravidade, evitando que ela afete o desempenho de atividades essenciais.

	Níveis de Impacto (Ordem de Preferência)	Níveis de Referência	Descrição
	N5		Já ocorreu
	N4	Bom	entre 0 e 15 dias
	N3		entre 16 e 30 dias
	N2		entre 31 dias e 03 meses
	N1	Neutro	acima de 03 meses (ou não se aplica)

**Figura 9. Descriptor 1 para o Sub-PVE Tempo até Colapso**  
Fonte: Dados da pesquisa

A seguir, constrói-se a avaliação do modelo, sendo concebidas inicialmente as funções de valor. Segundo Dyer e Sarin; Beinart (apud ENSSLIN; MONTIBELLER NETO; NORONHA, 2001, p.187), “ela é usada para ordenar a intensidade de preferência (**diferença de atratividade**) entre pares de níveis de impacto ou ações potenciais”. Para a construção das funções de valor, optou-se pelo método de julgamento semântico e, o software escolhido foi o desenvolvido por Bana e Costa e Vansnick em 1995, chamado de MACBETH (Measuring Attractiveness by a Categorical Based Evaluation Technique) (ENSSLIN; MONTIBELLER NETO; NORONHA, 2001). A Figura 10 a seguir apresenta a matriz de julgamentos e valores de escalas obtidas para o Descriptor 1 – Tempo até Colapso.



**Figura 10. Matriz de Julgamento Semântico e Valores de escalas obtidas pelo Software Macbeth**  
Fonte: Bana e Costa, De Corte, Vansnick

Este software fora utilizado em todos os demais descritores, para a construção das suas escalas ancoradas. Com base nos valores obtidos, construíram-se as respectivas Funções de Valor de cada descritor. A seguir, identificam-se as taxas de substituição para os PVF's e PVE's. Para Ensslin *et al* (2001, p. 218) “As taxas de substituição são necessárias porque, quando se analisam ações potenciais utilizando um modelo multicritério, raramente ocorre de uma ação potencial ser melhor que as outras em todos os critérios do modelo [...]”. Entretanto, antes de verificar as taxas de substituição, é necessário hierarquizar os aspectos do PVE Essenciabilidade da Atividade, conforme Figura 11. Nesta etapa, pode-se usar a Matriz de Roberts (ENSSLIN; MONTIBELLER NETO; NORONHA 2001).

Subcritério	Tempo até Colapso	Ter Dispensa de Licitação	A0	Soma	Ordem
Tempo até Colapso		1	1	2	1ª
Ter Dispensa de Licitação	0		1	1	2ª
A0	0	0		0	3ª

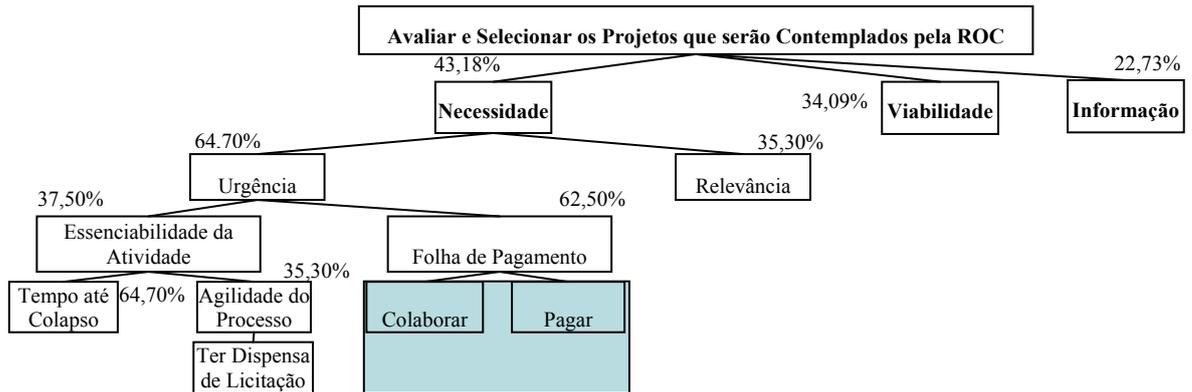
**Figura 11. Hierarquização dos Aspectos do Sub-PVE Essenciabilidade da Atividade (Matriz de Roberts)**  
Fonte: Autor

Com base no julgamento semântico do decisor e, com o uso do referido software, obteve-se as taxas de substituição para os descritores em questão. Na Figura 12 a seguir apresentam-se a matriz de julgamento semântico e as taxas de substituição obtidas. Tal procedimento se deu com todos os PVF's e PVE's.



**Figura 12. Matriz Semântica e Taxas para Tempo até Colapso e Ter Dispensa de Licitação**  
Fonte: Bana e Costa, De Corte, Vansnick (2005)

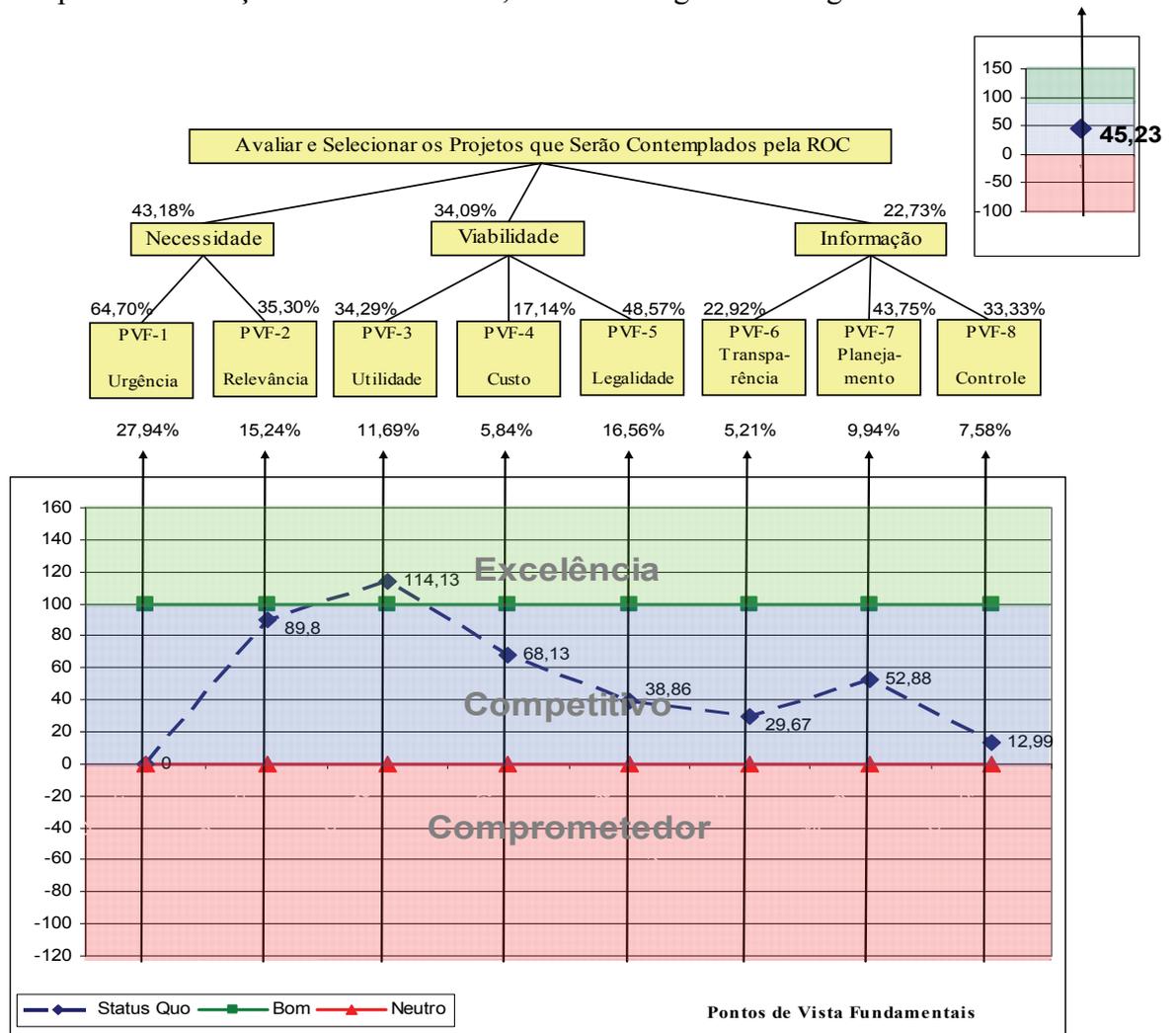
Efetuando-se uma multiplicação da Taxa de Substituição de cada eixo de avaliação a que pertence o PVE, chega-se à Taxa de Participação deste PVE. Após serem feitos os respectivos cálculos de todos os PVE's, bem como PVF's, chega-se às taxas de substituição de todas as grandes áreas de preocupação. A seguir, tem-se a Figura 13 da Estrutura Hierárquica de Valor com as respectivas Taxas de Substituição e Taxas de Participação de cada PVE do PVF Urgência.



**Figura 13. Taxas de Substituição do PVF Urgência**

Fonte: Dados da pesquisa

Para reunir as avaliações locais e gerar uma avaliação global de todo o modelo, agregam-se as várias avaliações locais. Substituindo-se os respectivos valores, chega-se à fórmula de avaliação global do modelo completo. Para testá-lo, selecionou-se um processo de solicitação de recursos e avaliou-se o desempenho deste. Optou-se então, por um processo de reforma de uma Clínica da UDESC e, após a operacionalização do modelo, chegou-se ao Perfil de Impacto da Situação Atual nos PVF's, conforme Figura 14 a seguir.



**Figura 14. Perfil de Impacto do Status Quo da Situação Atual do Processo Selecionado para Teste**

Fonte: Dados da pesquisa

No canto superior à direita, encontra-se a indicação da Avaliação Global do processo selecionado para teste. Após ter sido construído o gráfico do processo selecionado para teste, este foi legitimado junto ao decisor, o qual confirmou que tal processo havia sido rejeitado, pois se tratava de uma situação possível de programação orçamentária, não tendo o caráter de urgência.

A seguir, será dado início à fase de recomendações onde, a partir do modelo construído e uma vez efetuado o teste do processo selecionado, será tratado sobre as ações de melhoria. Serão apontadas formas para o melhoramento do desempenho do processo selecionado, por meio de medidas associadas aos descritores que avaliaram o mesmo, e então, são indicadas ações que oportunizam melhoria da avaliação deste. Desta forma, com base no teste mencionado foram identificadas 21 (vinte e uma) ações possíveis de serem efetuadas para melhorar a avaliação do processo em questão, entretanto, com o objetivo de apenas exemplificar, apresenta-se a seguir uma Figura 15 com a ação de melhoria de nº 02.

Nº e Nome da ação:	2 Aumentar o Volume de Produção Científica
Descritor:	9 Ambiente Externo (Comunidade/Entidade de Classe)
Ação:	Aumentar o volume de produções científicas realizadas no centro em parceria com a comunidade e entidades de classe para 03 ou mais ao ano.
Impacto no Descritor:	Passaria do nível N1 para o nível N4
Resultado no Desempenho Global:	De 0,00 para 123,08 Pontos.
Considerações	O objetivo do decisor é o de dar preferência aos departamentos dos centros que possuem maior produção científica.

**Figura 15. Ação de Aperfeiçoamento nº 02**

Fonte: (Tese de Platt Neto, UFSC, 2005 adaptado) Dados da pesquisa

As ações de melhoria foram identificadas na mesma sequência da avaliação do processo no modelo, ou seja, na mesma ordem em que se apresentaram os descritores com baixa performance. Tomando-se por base o fato de que todas as ações de melhoria sugeridas fossem acolhidas, então, o processo selecionado sofreria adaptações objetivando-se adequar-se aos critérios de avaliação entendidos como prioritários para o decisor. Considerando-se esta situação, e após efetuarem-se os devidos cálculos de ajustes, foi identificado um novo perfil do processo selecionado para teste, passando dos 45,23 (quarenta e cinco vírgula vinte e três pontos) iniciais, para 96,03 (noventa e seis vírgula três pontos). Cabe assinalar que, a modificação na pontuação aqui exposta é possível, entretanto, não se trata de uma tarefa simples, uma vez que, na prática, as alterações necessárias envolvem certa complexidade de realização. Assim sendo, as sugestões ora efetuadas servem como uma orientação do que é possível fazer para a melhoria de performance.

Nesta fase é realizada ainda, a análise de sensibilidade do modelo construído. No presente estudo, fora feita a análise de sensibilidade utilizando-se um software denominado Hiview (BARCLAY, 2003-2008). Tomou-se como base o processo selecionado para teste e as respectivas ações potenciais sugeridas. Os dados foram inseridos no software mencionado, onde foi construída a estrutura hierárquica de valor até o nível dos PVF's, sendo inseridas suas respectivas pontuações dos *Status Quo*. O objetivo foi o de verificar a sensibilidade das grandes áreas de preocupação do modelo. Para tanto, consideraram-se três opções de pontuações, como pode ser visto no quadro exposto na sequência deste texto.

É útil destacar sobre a opção de avaliação nº 02 (exposta na Figura 16 a seguir), nesta foram consideradas apenas parte das ações de melhorias, alcançando a pontuação é de 80,41. A análise de sensibilidade oportuniza a geração de ações de aperfeiçoamento, podendo

melhorar as ações potenciais, dando maior robustez ao processo decisório, importando que, ao final deste processo de avaliação, o decisor confie no modelo construído, entendendo-o como adequado para auxiliá-lo em suas decisões.

Opção:	1ª	2ª	3ª
Descrição:	Status Quo.	Status Quo acrescido de parte das ações de melhorias.	Status Quo acrescido de todas as ações de melhorias propostas.
Nº das Ações de Melhorias e Respectivos PVF's:	-	1 (urgência); 2, 3 e 4 (relevância); 5 e 6 (custo); 7 (legalidade); 12 e 13 (planejamento).	1 (urgência); 2, 3 e 4 (relevância); 5 e 6 (custo); 7 (legalidade); 8, 9, 10 e 11 (transparência); 12, 13, 14, 15, 16, 17 (planejamento) e 18, 19, 20, 21 (controle).
Pontuação de Avaliação Geral:	45,23	80,41	96,03

Figura 16. Opções de pontuações utilizadas para efetuar análise de sensibilidade do modelo construído  
Fonte: Dados da pesquisa

Em função da postura construtivista que a MCDA-C adota esta fase não é considerada o final do processo de Apoio à Decisão, pois entende-se que tal processo não possui um ponto final demarcado previamente, considerando-se que a geração de conhecimento possível de se obter é evolutiva, dinâmica e contínua (ENSSLIN; MONTIBELLER NETO; NORONHA, 2001).

## 5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Considerando-se que até a realização da presente pesquisa não existiam critérios formalizados que orientassem a distribuição da ROC da UDESC, este estudo teve, como objetivo geral, propor a construção de um modelo multicritério em que se explicitassem os critérios de avaliação e seleção de projetos e/ou necessidades a serem contemplados pela ROC da UDESC. Nesse sentido, este objetivo foi atingido a partir da construção do modelo pois foi possível identificar tais critérios, e foi possível, ainda, aumentar o grau de entendimento do gerente orçamentário sobre o referido assunto, além de propor ações de melhoria.

O primeiro objetivo específico foi atingido na seção 2, onde foram apresentados os aspectos teóricos referentes ao tema. O segundo objetivo específico foi atingido utilizando-se a MCDA-C quando da elaboração da fase de estruturação, onde foi possível desenvolver um melhor entendimento sobre o problema, identificando os aspectos considerados importantes para a alocação dos recursos da ROC, conforme o entendimento do gerente orçamentário, objetivando a identificação de critérios. Sobre o terceiro objetivo específico, de fundamentar e dar transparência ao processo de alocação de recursos (avaliação e seleção de projetos), em função de o modelo ser construído em fases, pôde-se perceber que cada uma delas contribuiu para com parte da fundamentação e transparência necessárias. O quarto objetivo específico era o de operacionalizar o modelo construído por meio da avaliação de um processo de solicitação de recursos selecionado para teste, a fim de verificar a aderência teórica à prática, e tal objetivo foi alcançado na fase de avaliação, quando se construiu a avaliação propriamente dita do modelo, sendo concebidas as funções de valor, as taxas de substituição e a fórmula de avaliação global deste. Ainda nessa fase o modelo foi operacionalizado mediante a avaliação de desempenho de um processo selecionado para teste. O quinto e último objetivo específico era o de recomendar melhorias da performance identificada quando da avaliação do processo selecionado para tal, e esse objetivo foi alcançado na fase de recomendações, quando sugestões de ações para oportunizar a melhoria de performance do objeto testado foram feitas.

Nesta fase efetuou-se, ainda, a análise de sensibilidade do modelo, a qual possibilita verificar se ele é suficientemente robusto, bem como oportunizar a geração de ações de aperfeiçoamento.

A pergunta da pesquisa “Como construir um modelo de avaliação e seleção de projetos e/ou necessidades a serem contemplados pela reserva de orçamento de contingências (ROC) da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) de tal forma a contribuir com a transparência deste processo?” foi respondida quando do reconhecimento das preferências do decisor, por meio da construção dos conceitos.

Durante a avaliação de desempenho do processo testado, pôde-se observar que este obteve uma pontuação considerada baixa, correspondente a 45,23 (quarenta e cinco vírgula vinte e três pontos), em função de o mesmo não se encontrar adequado aos critérios requeridos no modelo e definidos pelo decisor. A partir dos resultados apurados, foi necessário identificar quais os principais aspectos responsáveis por esse desempenho, para que fosse possível chegar ao ponto em que as falhas ocorriam, objetivando sugerir melhorias para saná-las.

Devido ao fato de a MCDA-C proporcionar tal identificação e respectiva mensuração, essas etapas foram completadas, tendo sido identificado, então, que, em alguns pontos, existia a necessidade de se efetuar ações de melhoria. Faz-se útil comentar que a metodologia utilizada como ferramenta de intervenção melhorou o entendimento sobre o problema estudado, auxiliando positivamente na identificação dos critérios de distribuição da ROC, bem como na busca de novas perspectivas para essa questão. Ficou demonstrado, ainda, que as informações coletadas e organizadas a partir das percepções do gerente orçamentário mostraram-se capazes de gerar subsídios para apoiar sua decisão.

Uma contribuição proporcionada pela pesquisa feita é o fato de que cada departamento solicitante da instituição que esteja planejando efetuar uma solicitação de recursos para determinado projeto tem a possibilidade de identificar o que é considerado como importante para a distribuição dos recursos da ROC e adequar-se a tais critérios. Assim, o modelo possibilita que se alinhem esforços (ações operacionais) para alcançar os objetivos estratégicos da ROC.

Quanto às limitações deste estudo, na parte da construção do modelo pode-se comentar sobre o fato de, num universo de 100% do orçamento existente, ter-se estudado apenas o percentual que diz respeito à distribuição da ROC. Em relação a sugestões para futuras pesquisas sobre o tema, seria útil a verificação de outras fontes de publicações (especialmente cenários internacionais) para que fosse possível obter novas informações acerca do tema ‘reserva de contingência’ e sua distribuição. Sobre a construção do modelo, sugere-se que, a partir de outro processo de solicitação de recursos, o qual tenha sido aprovado, efetuar um novo teste do modelo, objetivando “calibrá-lo”. Outra sugestão é aumentar o universo do percentual estudado para 100% do orçamento existente, utilizando-se a mesma metodologia, a qual se mostrou oportuna nesse tipo de estudo.

## REFERÊNCIAS

BANA E COSTA, Carlos A. **Processo de Apoio à Decisão: Problemáticas, Actores e Acções**. Material didático da Escola de Novos Empreendedores (ENE), Florianópolis: UFSC, 1993.

\_\_\_\_\_.; DE CORTE, Jean-Marie; VANSNICK, Jean-Claude. **Software M-Macbeth**. Versão demo 1.1 não registrada. Versão 2005. Disponível em: <http://www.m-macbeth.com>. Acesso em: 28 out. 2007.

BARCLAY, S. **Software Hiview3**. Versão 3.2.0.0 Disponível em:  
<http://www.catalyze.co.uk/products/hiview>. Acesso em: 07 jun. 2008.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil, de 05 de outubro de 1988**. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)>. Acesso em: 28 fev. 2011.

BRASIL. **Decreto-Lei n.º 200, de 25 de fevereiro de 1967**. Dispõe sobre a organização da Administração Federal, estabelece diretrizes para a Reforma Administrativa e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Decreto-Lei/Del0200.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/Del0200.htm)>. Acesso em: 28 fev. 2011.

\_\_\_\_\_. **Decreto-Lei n.º 900, de 29 de setembro de 1969**. Altera disposições do Decreto-Lei n.º200, de 25 de fevereiro de 1967, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Decreto-Lei/Del0900.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/Del0900.htm)>. Acesso em: 28 fev. 2011.

\_\_\_\_\_. **Decreto-Lei n.º 1.763, de 16 de janeiro de 1980**. Altera a redação do artigo 91 do Decreto-Lei n.º200, de 25 de fevereiro de 1967, modificado pelo artigo 1º do Decreto-Lei n.º 900, de 29 de setembro de 1969. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Decreto-Lei/Del1763.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/Del1763.htm)>. Acesso em: 28 nov. 2011.

BROTTI, Vera. **Modelo Multicritério para Avaliar e Selecionar os Projetos a serem Contemplados pela Reserva de Orçamento de Contingências (ROC) da Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)**. 2008. 336f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

CRUZ, Flávio da (Coord.); VICCARI JR, Adauto et al. **Comentários à Lei n.º 4.320**: Normas Gerais de Direito Financeiro, Orçamentos e Balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal. Comentários ao Substitutivo do Projeto de Lei nº 135/96. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

ENSSLIN, Leonardo; CAMPOS, Marcelo Luís de. **A Prática do Aprendizado Organizacional**. Revista Gestão Industrial. Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, Campus de Ponta Grossa – Paraná: v. 02, n. 01, p. 59-69, jan/mar. 2006.

\_\_\_\_\_. ENSSLIN, S. R.; PETRI, S. M. **A Metodologia Multicritério em Apoio à Decisão Construtivista na Prática**. LabMCDA/EPS/UFSC, Florianópolis, 2007.

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

GIFFHORN, Edilson. **Construção de um Modelo de Avaliação do Desempenho de Empresas Terceirizadas com a Utilização da Metodologia MCDA-C**: Um Estudo de Caso. 2007. 257 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

PLATT NETO, Orion Augusto. **Construção de um Modelo para Avaliação da Transparência da Gestão da Dívida Pública Municipal com Vistas a Favorecer o Controle Social**. 2005. 348 f. Tese (Doutorado)-Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

REIS, Heraldo da Costa. **Contabilidade e Gestão Governamental**. Rio de Janeiro: IBAM, 2004.

RICHARDSON, Roberto Jarry. et al. **Pesquisa Social: Métodos e Técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SLOMSKI, Valmor. **Controladoria e Governança na Gestão Pública**. São Paulo: Atlas, 2007.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.