



Revista Gestão Universitária na América  
Latina - GUAL  
E-ISSN: 1983-4535  
revistagual@gmail.com  
Universidade Federal de Santa Catarina  
Brasil

Andrade de Lima, Mauricio; Vinicius Andrade de Lima, Marcus; Montenegro de Lima, Carlos Rogério  
SINAES E A AVALIAÇÃO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO: A METODOLOGIA MCDA-C PODE  
AJUDAR?

Revista Gestão Universitária na América Latina - GUAL, vol. 6, núm. 3, septiembre, 2013, pp. 61-85  
Universidade Federal de Santa Catarina  
Santa Catarina, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=319328457004>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc



DOI: <http://dx.doi.org/10.5007/1983-4535.2013v6n3p61>

## **SINAES E A AVALIAÇÃO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO: A METODOLOGIA MCDA-C PODE AJUDAR?**

**SINAES AND EVALUATE THE UNDERGRADUATE COURSES: The METHODOLOGY MCDA-C CAN HELP?**

**Mauricio Andrade de Lima, Doutor**

Universidade do Sul de Santa Catarina -UNISUL  
[mauricio.lima@unisul.br](mailto:mauricio.lima@unisul.br)

**Marcus Vinicius Andrade de Lima, Doutor**

Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC  
[mv.ufsc@gmail.com](mailto:mv.ufsc@gmail.com)

**Carlos Rogério Montenegro de Lima, Doutor**

Universidade do Sul de Santa Catarina -UNISUL  
[carlos.montenegro@unisul.br](mailto:carlos.montenegro@unisul.br)

Recebido em 06/abril/2013  
Aprovado em 29/julho/2013

Sistema de Avaliação: *Double Blind Review*



Esta obra está sob uma Licença Creative Commons Atribuição-Uso.

## **RESUMO**

Este artigo tem como objetivo apresentar um sistema de avaliação de desempenho para os cursos de graduação levando em consideração as diretrizes do SINAES (avaliação dos cursos de graduação), o sistema de valores, necessidades, preferências da Reitoria de uma universidade. A metodologia utilizada considerou aspectos qualitativos e quantitativos do contexto e baseou-se em uma abordagem construtivista para realizar o estudo. A complexidade do contexto decisório, denotada pela quantidade de informações, múltiplos interesses, atores envolvidos e aspectos legais (MEC/SINAES) levou a optar pela utilização da Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão – Construtivista (MCDA– C). Através do sistema multicritério proposto, com base nos aspectos abordados foi possível explicitar de forma estruturada os desempenhos considerados insatisfatórios ou de boa performance. Os resultados evidenciados também permitiram a Reitoria a legitimidade do sistema na representação dos aspectos que se julgou relevante no contexto decisório bem como na sua adequação para a avaliação dos cursos de graduação sob a ótica do SINAES.

**Palavras-Chave:** Modelo de Avaliação de Desempenho. Apoio à Decisão. Construtivismo. Gestão Universitária. SINAES.

**Palavras-chave:** Modelo de Avaliação de Desempenho. Apoio à Decisão. Construtivismo. Gestão Universitária. SINAES.

## **ABSTRACT**

This article aims to introduce a system of performance evaluation for undergraduate courses taking into account the guidelines of SINAES (evaluation of undergraduate courses), the system of values, needs, preferences Dean of a university. The methodology considered qualitative and quantitative aspects of context and was based on a constructivist approach to conduct the study. The complexity of the decision context, denoted by the amount of information, multiple interests and actors involved legal aspects (MEC / SINAES) led to opt for the use of Multicriteria Methodology for Decision Support - Constructivist (MCDA-C). Through the proposed multicriteria system, based on the points raised could explain in a structured way the unsatisfactory performances or good performance. The results also evidenced allowed Dean the legitimacy of the system in the representation of the aspects that are deemed relevant to the decision context as well as its appropriateness for the evaluation of undergraduate courses from the viewpoint of SINAES.

**Keywords:** Model Performance Evaluation. Decision Support. Constructivism. University Management. SINAES..

## **1 INTRODUÇÃO**

Atualmente a necessidade dos agentes econômicos se tornarem cada vez mais competitivos em virtude da dinâmica dos aspectos políticos, econômicos, sociais e tecnológicos, faz com que busquem novas formas de excelência gerencial. Subjacente a estas questões, entende-se que é uma condição *sine qua non* que as organizações prescindam de estruturas flexíveis, inovadoras e efetivas para atingirem seus objetivos.

Estreitando esta questão para setores mais particulares da economia, mais especificamente, para organizações como as Instituições Privadas de Ensino Superior - IPES, ela não se torna menos importante, muito pelo contrário, exige um pensar ainda mais reflexivo e profundo em virtude de variáveis ideológicas e mercadológicas.

Na história recente do Brasil, no que diz respeito à avaliação da educação superior - dos anos de 1960 até os dias atuais - as iniciativas oscilaram entre as duas perspectivas ideológicas. No entanto em 2004, tem-se a implantação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), entendendo a avaliação como um processo emancipatório, coletivo, com respeito à identidade das IES e com medidas, processos e instrumentos voltados para a sociedade e não ao mercado unicamente. Pelo menos em sua concepção original.

Como componente deste sistema a “Avaliação dos Cursos de Graduação”, torna-se um fator chave de sucesso para o SINAES, uma vez que ela ajuda a realizar uma “análise global e integrada do conjunto das dimensões, estruturas, relações, compromisso social, atividades, finalidades e responsabilidades sociais da IES” (PORTARIA MEC n. 2.051/04, art. 8º).

No entanto, desde a sua promulgação em 2004 (Lei 10.861, de 14 de abril, 2004), o SINAES vem apresentando algumas deficiências e entraves divergentes com a sua proposição inicial. “Paulatinamente, a instituição foi cedendo lugar aos cursos, a avaliação institucional, especialmente em sua avaliação interna não se consolidou em todas as IES e o ENADE foi ganhando destaque e autonomia” (DIAS SOBRINHO, 2010, p. 216).

Percebe-se neste contexto que a necessidade do equacionamento, por parte do corpo diretivo das IES, com questões pertinentes ao processo de avaliação dos cursos de graduação são desafios a serem ultrapassados.

Por estar permanentemente sendo avaliadas (IES) pelo SINAES, pela necessidade das IES, por meio do seu corpo diretivo, possuírem um sistema de gestão onde sejam explicitados e contemplados suas demandas internas de forma sistemática em relação ao desempenho dos seus cursos de graduação surge a seguinte questão de pesquisa: Como construir um sistema de

avaliação a partir dos valores, necessidades e preferências do decisor (Reitoria) consoantes com a proposição do SINAES, que permita avaliar o desempenho de seus cursos de graduação?

Por se tratar de uma situação complexa, com conflito de interesses, é que será apresentado um estudo de caso com base na Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista (MCDA – Construtivista).

Os dados coletados são de natureza quantitativa e qualitativa, o que permite extrair a percepção dos decisores (Reitoria) nas suas dimensões. Dentre os instrumentos de pesquisa para a coleta de dados foram utilizados: entrevistas não estruturadas, dados secundários e a revisão bibliográfica. Entendeu-se que estas são os insumos necessários para o alcance dos objetivos visados e, ao mesmo tempo, compatíveis com os demais pressupostos metodológicos.

Destaca-se que o estudo se refere a um caso específico de uma universidade caracterizada pelo MEC como privada e sua aplicação em outra universidade não é adequada, a não ser que se realizem os ajustes necessários por meio da análise do contexto da nova instituição e legitimação das percepções dos seus dirigentes.

Assim, o presente trabalho não pretende questionar o modelo existente e proposto pelo SINAES/CONAES/INEP, mas, sim, contribuir para que os processos de avaliação dos cursos de graduação, a partir da metodologia em questão, gerem um escopo mais ampliado e personalizado do próprio processo de avaliação, de forma a desenvolver e fomentar o seu processo de gestão estratégica, isto é, **a.** Identificar e organizar os objetivos e preocupações da instituição; **b.** Definir e estruturar os fatores-chave que dão sustentação aos objetivos e preocupações da instituição; **c.** Expressar de forma numérica os fatores-chave considerados pela IES; **d.** Avaliar os resultados e comparar com os objetivos e metas estabelecidas. Por fim, destaca-se que neste artigo não irá se discutir a ferramenta de forma detalhada, mas sim apresentar a sua aplicabilidade e sua contribuição no referido contexto.

Este artigo está estruturado em mais quatro seções além desta introdução. A segunda seção contempla a revisão teórica sobre algumas características pertinentes a IES e questões enfrentadas pelas Comissões Próprias de Avaliação – CPA's. A terceira seção apresenta o estudo de caso descrevendo a metodologia MCDA-C ao longo do processo de construção do modelo. A quarta seção enfoca as considerações finais sobre o estudo, resgatando aspectos pontuais sobre as seções anteriores, o objetivo do artigo e também apresenta sugestões para futuras pesquisas. Finalmente, são listadas as referências utilizadas para o desenvolvimento do estudo.

## **2 REVISÃO TEÓRICA**

Esta seção subdivide-se em 4 partes. A primeira apresenta as características principais das IES, em seguida, em linhas gerais, discorre a respeito do SINAES. A terceira apresenta um conjunto de resultados extraídos de experiências em IES ligadas aos processos do SINAES. A quarta dedica-se ao instrumento teórico metodológico selecionado, a Metodologia MCDA.

### **2.1 CARACTERIZAÇÃO DAS IES.**

As organizações, por si sós, são consideradas sistemas complexos, ambíguos e rodeados de paradoxos. Por tratar-se de um conjunto de interações humanas, os sistemas e processos das IES fogem a uma lógica racional, linear e previsível. Elementos como imprevisibilidade, emergência de ações e interações e ambiguidades compõem um contexto pluralístico (JARZABKOWSKI e FELTON, 2006) que influencia constantemente sua capacidade de gestão estratégica.

As universidades possuem peculiaridades que as tornam “complexas”, uma vez que reúnem “diversas áreas do conhecimento, onde se localizam cursos, os mais distintos, em diferentes níveis, lugar onde as decisões são essencialmente colegiadas e políticas e onde atuam profissionais qualificados, formando grupos de interesse distintos” (MEYER Jr.; MANGOLIM, 2006, p. 7).

Lobo e Silva Filho (2001) destacam que um dos maiores obstáculos encontrado nas IES está diretamente relacionado a uma estrutura supostamente plural, em que os colegiados, “garantias de democracia”, tomam decisões sem explicar e se responsabilizar pelos resultados desta ou daquela decisão, impedindo muitas vezes iniciativas ou ações que construam um modelo próprio de gestão.

Sobre essa mesma questão, Meyer Jr. e Murphy (2003) acrescentam que esta quantidade de autonomia e a desvinculação pessoal das responsabilidades sobre as decisões tomadas e os limites formais impostos para os administradores, que na maioria das vezes são dirigidas por profissionais originários das áreas acadêmicas e que nada têm a ver com gestão ou administração, com mandato em geral curto, ganharam uma designação sem igual, a de “anarquias organizadas”.

Outros estudos anteriores como Baldridge (1983), Cohen e March (1983), Weick (1983), Millet (1978) já demonstravam alguns elementos especiais decorrentes da natureza da IES apontando algumas características: objetivos ambíguos, centrada no trabalho de

profissionais, baseada em tecnologia problemática, opera produto de difícil mensuração, convive com processo decisório e formas de gestão que mesclam aspectos burocráticos, políticos, colegiados, anárquicos, e, somadas à vulnerabilidade do ambiente, identificam a IES como uma organização complexa atípica e paradoxal (MEYER Jr.; MURPHY, 2003).

A área acadêmica é onde são originados os principais resultados das IES e de onde surgem as principais práticas que impactam diretamente seu desempenho (MEYER JR. e WALTER, 2010). Embora relevante, sua gestão ainda constitui-se desafio, pois envolve fatores como diversidade de profissionais (MINTZBERG, 2006), fragmentação do poder (ETZIONI, 1972; BALDRIDGE, 1983; MEYER JR., 2007) e a incompatibilidade de expectativas (CHAKRAVARTHY e WHITE, 2002; JARZABKOWSKI e FELTON, 2006) em trabalhos essencialmente autônomos e qualitativos, ora coletivos, ora em isolamento quase completo (MEYER JR., 2007). Tais fatores são somados a manifestações de política e simbolismo que influenciam o discurso e a prática das estratégias e questionam o verdadeiro papel da tradicional racionalidade de planos e seu “repertório” de intenções estratégicas (MEYER JR., 2005).

Entendendo-as por suas características *sui generis*, os estudos a elas destinados sugerem a importância de considerar tais aspectos para que seja factível a utilização de procedimentos que respondam a essa realidade, pois pela incompreensão de sua própria natureza e da complexidade de seu funcionamento, seja qual for a abordagem, tende-se a correr o risco de não representar qualquer valor para as mesmas.

## **2.2 SINAES: AVALIAÇÃO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO**

Em busca de desenvolver instrumentos de avaliação para IES, o Ministério da Cultura e Educação - MEC propôs, por meio da CONAES, o SINAES, que foi instituído em 14 de abril de 2004, com a promulgação da Lei n. 10.861 no diário oficial.

As políticas de acompanhamento e avaliação das atividades de ensino, pesquisa e extensão, além das atividades meio, como a gestão e o planejamento das IES, tendem a abranger toda a comunidade acadêmica, articulando diferentes perspectivas, buscando um melhor entendimento da realidade organizacional.

Para Marchelli (2007), o SINAES pode ser considerado como um mecanismo cognitivo, crítico e organizador, requerendo a sistematização e o multirelacionamento de um significativo montante de informações, extraídas por meio de dados quantitativos e subjetivos concernente

ao respeito à qualidade das práticas e da produção teórica das instituições de ensino superior – IES.

Por fim, o próprio documento do SINAES ressalta que “as ações combinadas de avaliação interna e externa são processos importantes de discussão e reflexão com respeito aos grandes temas de política pedagógica, científica e tecnológica, bem como para tomadas de decisões (...)" (BRASIL, 2003, p. 78).

Convergindo para este entendimento, Zandavalli (2009), Abreu Júnior (2009), Polidori (2009), Sobral (2009) e Lehfeld et al. (2009), Dias Sobrinho (2008), Limana (2008), Barreyro e Rothen (2006), afirmam que inicialmente, o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES, tinha em sua espinha dorsal os conceitos mais importantes para a evolução do ensino superior brasileiro, onde o seu objetivo era dar à sociedade, por meio de seus cidadãos, qualificação, a geração e transmissão do conhecimento técnico-científico, o incremento do nível cultural da sociedade e a formação do caráter.

Em continuidade à implementação dos instrumentos que permitirão operacionalizar o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), criado pela Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, que institui a avaliação das instituições de educação superior, de curso e do desempenho dos estudantes, o MEC disponibiliza o **Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação**. Documento este, que servirá de subsídio para este trabalho.

Tal instrumento, segundo o MEC (2004d), deverá ser utilizado pelos avaliadores nas modalidades presencial e a distância. Nesse sentido, afirma que, ele possui abrangência e flexibilização necessárias para assegurar uma avaliação fidedigna dos cursos, realçar as especificidades que marcam cada um deles, e viabilizar a sua utilização associada a indicadores diagnósticos que contribuirão para uma análise mais substancial da realidade e assegurando a oferta de cursos de educação superior com qualidade acadêmica e o compromisso social com o desenvolvimento do País.

Assim sendo, entende-se que as IES, como quaisquer outras organizações, precisam buscar procedimentos administrativos que possam oferecer condições para um processo de tomada de decisão que seja efetivo, garantindo a sua continuidade e sua característica polissêmica, promovendo o desenvolvimento institucional e a melhoria da qualidade do ensino. Portanto, supõe-se também que pelo papel que desempenha para a sociedade, haja um vínculo significativo com uma gestão responsável.

## 2.3 AS EXPERIÊNCIAS DAS IES EM RELAÇÃO AO SINAES

Embora o SINAES tenha avançado no que diz respeito à concepção de um sistema de avaliação, algumas características peculiares e relevantes para a execução da autoavaliação nas IES ainda se fazem presentes como fatores inibidores deste processo estratégico e que dizem respeito aos aspectos burocrático, político e anárquico existentes nas mesmas.

Zainko (2008, p. 831) destaca algumas questões relativas a implementação do processo de autoavaliação: “os problemas mais evidentes e que demandam providências internamente nas instituições são: problema de origem política, falta de pessoal capacitado com a abordagem, falta de reflexão interna e na própria questão da “cultura” de autoavaliação”.

Augusto e Balzan (2007, p. 597-622) apontam algumas questões relevantes no processo de autoavaliação e que, de certa forma, o tornam ainda mais complexo:

- a) a forma de constituição da CPA’s, normalmente nomeadas pelos dirigentes máximos das respectivas IES;
- b) o perfil, a capacitação e a função do coordenador do processo junto às bases, apresentavam-se como um “repassador” de informações, ao invés de um comunicador, intérprete e um agente motivador;
- c) falta de comprometimento, consciência e motivação por parte dos participantes;
- d) falta de cultura de avaliação nas IES, aspecto também apontado nos próprios documentos do SINAES.

Destaca-se também, mais especificamente, que dos eventos de capacitação para coordenadores das Comissões Próprias de Avaliações – CPA’s, realizados pelo INEP e pela CONAES, grande número deles se mostrou insatisfeito com as informações obtidas sobre as dimensões, os instrumentos e diretrizes propostas pelo SINAES (ALMEIDA JÚNIOR *apud* RIBEIRO, 2011, p. 66).

Fonseca (2010) também pontua alguns resultados baseado em sua pesquisa:

- a) a pouca ou a não utilização da avaliação como insumo para gestão e o planejamento estratégico (*feedback*);
- b) a não vinculação dos resultados da avaliação com a distribuição de recursos com as unidades acadêmicas da instituição e/ou como fator inibidor de acesso aos recursos como forma de “punição” pelo mau desempenho da sua performance por meio dos indicadores;
- c) a vinculação entre qualidade e avaliação também não foi verificado na prática;

- d) a relação autonomia institucional *versus* avaliação, apresentou uma maior correlação em instituições públicas e com maior experiência. As demais modalidades de IES (centros universitários e faculdades isoladas) ficaram limitadas as propostas do SINAES, utilizando-as como “regra”.

Fonseca (2010, p. 6) conclui que se pode verificar uma forte indicação da não institucionalização de uma cultura efetiva de avaliação nas IES, públicas e privadas. O processo de autoavaliação sugere que tal procedimento encontra-se restrito às CPA's e à administração superior das IES, tanto no que diz respeito à concepção do projeto, quanto à definição de instrumentos, métodos de coleta de dados e utilização de resultados.

Rowley (2002) aponta que os aspectos políticos e, principalmente, o dimensionamento e a falta de aceitação por parte dos colaboradores são as barreiras encontradas para a implementação das avaliações propostas pelo SINAES nas IES.

Ribeiro (2011, p. 59) apresenta outros aspectos referentes ao processo de autoavaliação: a) normalmente as CPA's são compostas por colaboradores das IES, no entanto, trata-se de “mais uma” atividade agregada às demais e, via de regra, é constituída por força hierárquica e/ou por boa vontade devido a afinidade com o tema; b) a falta de capacitação dos agentes em relação aos desafios que estas comissões terão que enfrentar ao longo do processo.

Em decorrência das características das IES e dos aspectos apontados pelos estudos dos autores referenciados, sugere que realizar um processo de autoavaliação em IES tende a ser muito mais do que compreender e aplicar as dimensões propostas no SINAES deve-se levar em consideração outros aspectos subjacentes a este processo.

#### **2.4. O MCDA – C**

A tomada da decisão tradicional envolve a consideração de alternativas e a escolha daquela que maximizará o bem-estar da empresa ou indivíduo. Nestes termos, podem-se descrever as etapas compreendidas no processo de tomada de decisão de forma geral é: (1) realizar um levantamento da situação; (2) determinar as alternativas existentes; (3) prever os resultados de cada uma delas; (4) comparar as consequências previstas com os desejos e valores dos decisores; e (5) selecionar a alternativa que conduzirá ao resultado mais desejável ou possível.

Por outro lado, os objetivos e as realizações desejadas não podem negligenciar as influências do ambiente em que se inserem os problemas, tais como: fatores econômicos,

políticos, tecnológicos, socioculturais, ecológicos, entre outros. Um processo de apoio à decisão é um sistema aberto do qual são componentes os atores, com seus valores e objetivos, e as ações (alternativas e possibilidades) com suas características (BANA e COSTA; VANSNICK, 1995; BANA e COSTA; ENSSLIN; CORRÊA; VANSNICK, 1999).

Neste contexto, o ator é um indivíduo ou grupo de indivíduos cujo sistema de valores influencia direta ou indiretamente a decisão (ROY, 1996; VANDERPOOTEN., 1996). A atividade de apoio à decisão pode ser então vista como um processo de interação com uma situação problema mal estruturada, onde os elementos e as suas relações emergem de forma mais ou menos caótica (BANA e COSTA; VANSNICK, 1995).

Segundo Zeleny (1982), a tomada de decisão pode ser definida como um esforço para resolver o dilema de objetivos conflituosos, cuja presença impede a existência da “solução ótima” e conduz para a procura da “solução de melhor compromisso”.

Nessa perspectiva surge a conveniência dos métodos multicritérios como instrumentos de apoio à decisão, pois estes permitem abordar diferentes tipos de informações tais como as quantitativas, qualitativas, verbais, pictóricas e probabilísticas. Auxiliam, também, a estruturar o problema, facilitando a compreensão das questões envolvidas. Por último, eles fazem com que os envolvidos reflitam sobre seus objetivos, prioridades e preferências (BANA e COSTA; PIRLOT 1997).

Esclarece Ensslin et al 2001, o objetivo do MCDA, fundamentados em uma visão denominada de construtivista, é de criar conhecimento para o processo decisório. Os modelos construídos por meio do processo de apoio à decisão possibilitam identificar oportunidades de melhorias, assim como, base para entender o impacto que as ações exercem sobre os seus valores. Dentro da visão da metodologia MCDA, deve-se perceber que a função é melhorar o desempenho do contexto e que as possíveis soluções são apenas meios para tal, mas o foco é na melhoria do desempenho, representado por seus objetivos.

De acordo com Bouyssou (1990), o uso de múltiplos critérios (referência para emitir um julgamento) não é uma simples generalização das abordagens tradicionais monocritério, mas sim se constitui em um novo paradigma para analisar contextos decisórios e auxiliar no processo de tomada de decisão. Desta forma, a abordagem multicritério está baseada na crença de que a construção de diversos critérios de avaliação, em vez de um único critério, influi positivamente no processo de construção de um modelo para ajudar a decisão.

Estes vários aspectos, considerados conjuntamente no processo decisório, sobretudo quando envolvem problemas de ordem estratégica, tendem a resultar em ações mais bem elaboradas, tanto aos olhos de quem decide quanto aos que sofrem as consequências das decisões.

Portanto, entende-se que os gestores poderiam estar mais preocupados com a resolução adequada dos conflitos entre múltiplos critérios de decisão e com a harmonização entre os vários grupos de poder (incluindo os proprietários) do que com a procura do único objetivo da empresa.

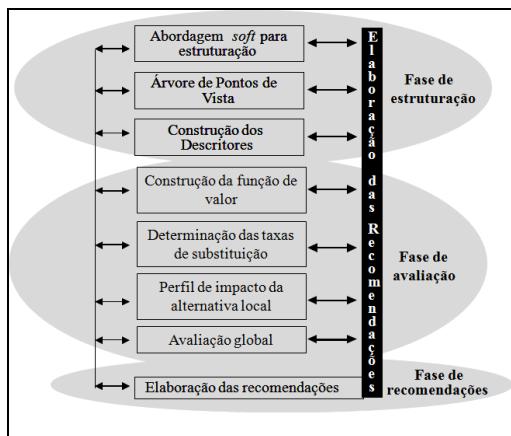
Sob esta perspectiva a abordagem multicritério, frequentemente chamada de MCDM (*Multiple Criteria Decision Making*) pela Escola Americana e MCDA (*Multiple criteria decision aid*) pela Escola Européia, é um conjunto de métodos o qual permite agregar vários critérios de avaliação em ordem de escolha, ordenação, categorias ou descrever um conjunto de alternativas.

A abordagem MCDA, da Escola Européia, tem como principal objetivo fornecer ao decisor uma ferramenta capaz de ajudá-lo a resolver problemas de decisão, onde vários critérios, geralmente conflitantes, devam ser levados em consideração. Faz parte também do estudo de uma atividade de apoio à decisão a identificação clara do decisor (isto é, um indivíduo, uma comunidade, uma organização).

Dentro dessa abordagem, pode-se resumir as principais características do MCDA: a. reconhece a presença e necessidade de integração, tanto dos elementos de natureza objetiva com os de natureza subjetiva; b. constrói ou cria (principal objetivo) algo (atores e facilitadores em conjunto) que, por definição, não pré-exista completamente; c. busca entender um axioma (verdade pré-existente) particular, no sentido de saber qual o seu significado e o seu papel na elaboração de “recomendações”; d. procura desenvolver a compreensão do problema e através deste entendimento, gera soluções que aperfeiçoam os valores do decisor.

Assim a atividade de apoio à decisão não reproduz uma realidade natural, física ou exata, como também, pré-existente, mas incorpora-se no processo decisório onde se inicia, primeiramente, com a construção de uma estrutura partilhada pelos intervenientes para, posteriormente, elaborar um modelo de avaliação com base numa abordagem também construtivista e de aprendizagem e, finalmente, proceder às devidas recomendações.

Com a intenção de exemplificar estruturalmente estas questões, apresenta-se a Figura 1 a qual destaca as principais etapas de um processo decisório sob a ótica de multicritérios de apoio construtivista à decisão (DUTRA, 1998; ENSSLIN, S.; ENSSLIN, L; DUTRA, 2000).



**Figura 1** - Processo decisório sob a perspectiva da MCDA

Fonte: Adaptado de Dutra, 1998.

Observando-se a Figura 1 vê-se, novamente, que não se pode deixar de lado dois aspectos importantes no processo de tomada de decisão: (1º) o processo de tomada de decisão caracteriza-se pela possibilidade de recursividade total, o que não significa a inversão da ordem normal de realização das etapas; e (2º) a elaboração das recomendações que se constitui como a última fase do processo decisório, o que também se integra como uma etapa interveniente em todas as outras, uma vez que o facilitador se faz presente em todas as demais. A condução desse processo não pode ser levada de maneira linear e nem sequencial; muito pelo contrário, deve ser conduzido de maneira cíclica e dinâmica, como pode ser observado através das setas da Figura 1.

De acordo com o raciocínio desenvolvido, entende-se que a atividade de apoio à decisão se faz fundamentalmente nas várias etapas do processo decisório. Na fase de estruturação, essa atividade se insere no processo com o objetivo de construir uma estrutura consensualmente aceita pelos atores, não de modelagem de uma realidade pré-existente, mas de geração e construção de conhecimentos.

Na fase de Avaliação, o processo de apoio à decisão segue uma conduta de interação, construção e aprendizagem com o desenvolvimento de um modelo para avaliação das ações, segundo os juízos de valor dos atores. Essa atividade não segue um caminho normativo e nem busca uma “solução ótima”, mas sim, uma “solução de melhor compromisso”.

E, finalmente, na fase de Recomendação, esta atividade procura fornecer subsídios aos decisores através de ferramentas (conceitos, modelos e procedimentos), para que esses tenham condições de analisar e escolher qual a estratégia mais adequada a ser adotada em cada cenário em estudo.

### **3 MÉTODO DA PESQUISA.**

Esta pesquisa teve caráter qualitativo. A pesquisa qualitativa, de acordo com Triviños (1987), possibilita analisar os aspectos implícitos ao desenvolvimento das práticas organizacionais e a interação entre seus integrantes. É a técnica mais adequada para entender o objeto de estudo no contexto onde está inserida e do qual é parte, pois possibilita analisá-lo numa perspectiva integrada. Quanto aos fins pode ser considerada descritiva. É descritiva, pois descreve as informações obtidas por meio da pesquisa documental e entrevistas não estruturadas. Para Goldenberg (2001), pesquisa descritiva objetiva conhecer e interpretar a realidade sem nela interferir para modificá-la. A pesquisa descritiva expõe as características de determinada população ou de determinado fenômeno, mas não tem o compromisso de explicar os fenômenos que descreve, embora sirva de base para tal explicação.

Quanto a estratégia de pesquisa se utilizou o estudo de caso. Por se ter estudado um único fenômeno, este estudo focou-se no entendimento da dinâmica presente dentro de um único ambiente, (YIN, 2001) em um portfólio de cursos de graduação de uma IES do sul de Santa Catarina (denominada Alfa).

Quanto aos meios de investigação, este trabalho foi dividido em duas etapas, uma inicial que foi a pesquisa bibliográfica, e outra final que foi a pesquisa documental e a de entrevistas. Conforme Gil (1987), a pesquisa bibliográfica é um estudo sistematizado desenvolvido com base em material publicado em livros, revistas, meios eletrônicos e jornais. Fornece instrumental analítico para a pesquisa.

Yin (2001) afirma que a documentação é uma fonte estável de coleta de dados, tendo em vista que pode ser revista inúmeras vezes, além de ser exata por conter nomes, referências e detalhes como também possui uma ampla cobertura, pois abrange longos períodos de tempo e espaço. Porém, o autor ressalta que o acesso aos documentos pode ser dificultoso e caso não seja realizado uma pesquisa completa pode tendenciar a pesquisa. E, para nos auxiliar no cálculo das funções de valor contamos com o auxílio do software *MacBeth*.

## **4 ESTUDO DE CASO: SISTEMA DE AVALIAÇÃO DOS CURSOS DA UNIVERSIDADE ALFA**

Esta seção mostra o desenvolvimento do estudo de caso no qual foi aplicada a metodologia MCDA-C. De acordo com os objetivos deste trabalho, buscou-se elaborar um sistema de avaliação para os cursos de graduação da Universidade Alfa por meio da aplicação de todas as etapas proposta pela metodologia. Suas aplicações em cada etapa são demostradas e discutidas ao longo da apresentação da seção.

### **4.1 ESTRUTURAÇÃO**

A Fase de Estruturação, conforme **Figura 1**, é estruturada em três partes. A primeira parte aborda a “definição do problema”. Para isso, utilizam-se três componentes: **a.** identificação do contexto: como construir um sistema de avaliação a partir dos valores, necessidades e preferências do decisor (Reitoria), consoantes com a proposição do SINAES, que permita avaliar o desempenho de seus cursos de graduação; **b.** a identificação das pessoas envolvidas e seleção dos decisores que participarão no processo de construção do sistema, que neste caso, foram: os componentes da Reitoria. **c.** criação do rótulo do contexto, isto é, nome que descreva o problema a apoiar: sistema de avaliação de desempenho para os cursos de graduação da universidade alfa.

A segunda etapa da Fase de Estruturação busca definir os elementos considerados fundamentais para avaliar as ações, segundo a percepção dos decisores, por meio do que é denominado como: Pontos de Vistas Fundamentais (PVF), ou estrutura hierárquica de valor. Neste trabalho, a obtenção dos PVF's para a construção do sistema se deu por meio de entrevistas não estruturadas e em conversas informais com os decisores ao longo do ano de 2011, período em que ainda um dos autores atuava como assessor da Reitoria. Ao final daquele período foram reunidos os dados, ou preocupações deste grupo, onde, em um momento posterior foram reunidas/consolidadas por “Áreas de Interesses”.

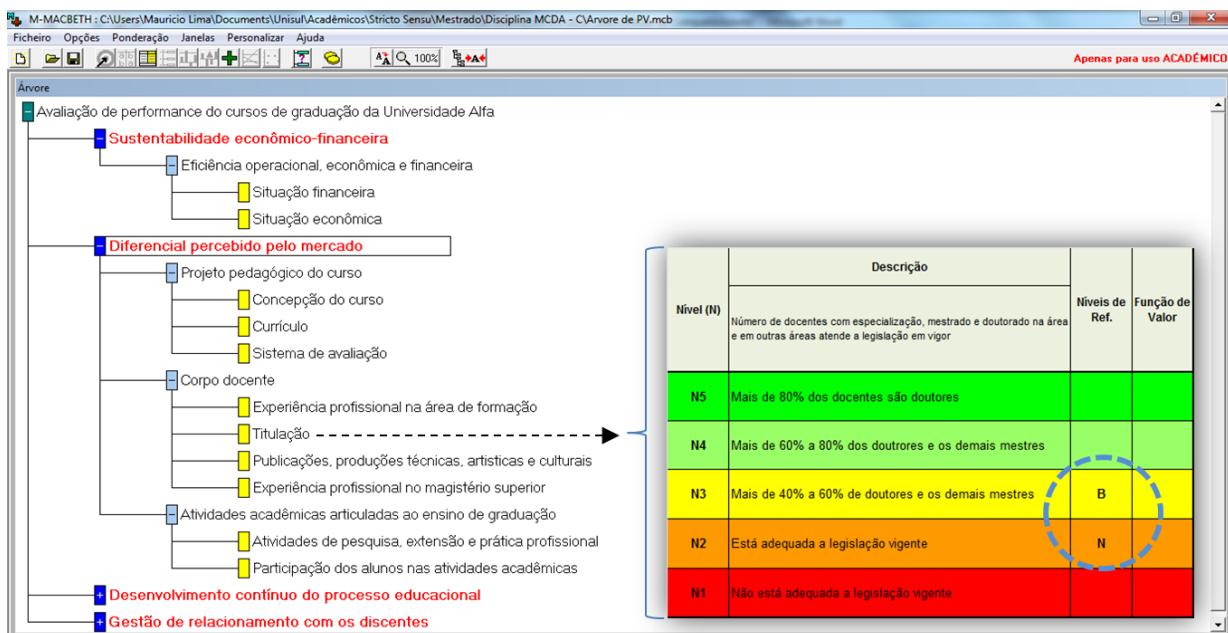
Neste sentido, foram identificadas quatro áreas de interesse, a saber: 1. Sustentabilidade econômico-financeira; 2. Diferencial percebido pelo mercado; 3. Desenvolvimento contínuo do processo educacional e; 4. Gestão de relacionamento com os discentes. Após a definição destas áreas de interesses outros níveis foram identificados. Para a área de interesse “1” foi identificado à necessidade de se criar mais um nível denominado: 1.1 Eficiência econômica e financeira. Para a área de interesse “2” foram identificados três níveis: 2.1 Projeto pedagógico

do curso; 2.2 Corpo docente e; 2.3 Atividades acadêmicas articuladas ao ensino de graduação. Para a área de interesse “3” foram identificados outros três níveis: 3.1 Condições de trabalho; 3.2 Atuação acadêmico profissional e; 3.3 Instalações físicas. Para a área de interesse “4” foi identificada a necessidade de mais um nível; 4.1 Gestão acadêmica.

Como ainda, nesta etapa, não foi possível definir com clareza o que cada um buscava mensurar especificamente foi necessário mais um processo de decomposição destes oito novos níveis, denominados agora de “Família de Pontos de Vistas (FPV). Para a família de pontos de vistas “2.1” foram identificados três sub-níveis: 2.1.1 Concepção do curso; 2.1.2 Currículo e 2.1.3 Sistema de avaliação. Para a família de pontos de vista “2.2” foram identificados quatro sub-níveis: 2.2.1 Experiência na área de formação; 2.2.2 Titulação; 2.2.3 Publicações, produções técnicas, artísticas e culturais e; 2.2.4 Experiência no magistério superior. Para a família de pontos de vistas “2.3” foram identificados dois sub-níveis: 2.3.1 Atividades de pesquisa, extensão e prática profissional e; 2.3.2 Participação dos alunos nas atividades acadêmicas. Este procedimento foi realizado com as demais FPV’s do modelo. Na Figura 2 (Árvore) pode-se visualizar o resultado do procedimento descrito. Destaca-se também que este terceiro nível que foi gerado, são denominados de “Indicadores (ID)” ou títulos dos descriptores.

A terceira etapa - Fase de Estruturação - define-se como sendo a construção do desritor para cada indicador de avaliação, de tal forma que represente, de maneira clara e comprehensível, os vários níveis de desempenhos (N5, N4...,N1) ordenados pela preferência, segundo os sistemas de valores dos decisores.

Após a construção dos descriptores, há a necessidade de se identificar dois níveis, um denominado de “Referência” e outro denominado de “Neutro”, isto é, para o nível de “Referência” entende-se que, para o decisor, tal nível é considerado “Bom” como apresentado na Figura 2 (Quadro colorido). Por exemplo, para o decisor, no que diz respeito ao desritor “Titulação”, ter entre 40% e 60% de doutores e mestres no corpo docente do curso a ser avaliado é considerado “Bom”. Para o nível considerado “Neutro” indica que, para o decisor, estar adequado a legislação vigente trata-se de uma situação satisfatória/aceitável. De forma análoga o mesmo raciocínio é realizado para todos os demais níveis dos respectivos descriptores.



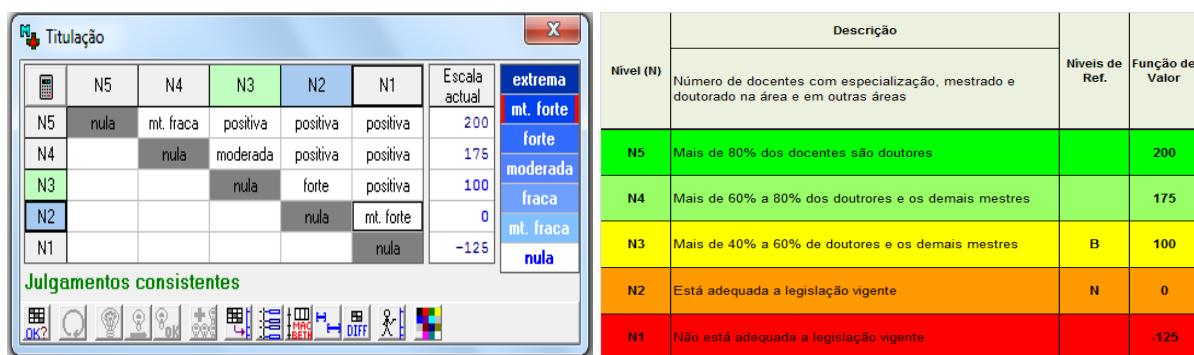
**Figura 2:** Árvore de Pontos de Vistas com descritor

### 3.2 FASE DE AVALIAÇÃO

Ultrapassado a Fase de Estruturação, a metodologia MCDA-C tem sua atenção voltada a estruturar um sistema que vise mensurar o desempenho das alternativas. Define-se este procedimento como um conjunto de requisitos e regras para destinar de forma quantitativa números aos objetivos, isto é, criar uma escala cardinal para cada nível de cada descritor.

Enquanto a maioria dos métodos e teorias atribui valor numérico diretamente às alternativas a serem avaliadas – fato que acontece com o instrumento de avaliação dos cursos de graduação proposto pelo INEP/SINAES -, diferentemente na metodologia MCDA-C o processo é dividido em várias etapas recursivas, sendo que na Fase de Avaliação pode destacar a mensuração cardinal de cada PVF através da elaboração da *função de valor* segundo a percepção preferencial do decisor. A partir de questionamentos e utilizando as categorias de julgamentos semânticos do *software Measuring Attractiveness by a Categorical Based Evaluation Technique* (MACBETH), orienta-se o decisor a refletir sobre a intensidade da perda de desempenho em “passar” do nível “N5” do descritor “Titulação” por exemplo, para o nível de desempenho imediatamente inferior, “N4”. Este procedimento é repetido questionando-se o decisor sobre a diferença de atratividade nos demais níveis. É importante ressaltar que, por tratar-se de uma escala cardinal, os julgamentos de valor não são atribuídos aos níveis da escala, mas sim a *diferença* entre estes níveis, ou seja, os intervalos.

Uma vez preenchida a matriz de julgamentos, o MACBETH testa sua consistência, ou seja, se os julgamentos de valor atribuídos pelo decisor são coerentes entre si. Se assim não for, o facilitador deve revisar as atribuições revendo onde está a inconsistência. Se a matriz estiver corretamente montada, o MACBETH é “rodado” e apresenta uma proposta de reescalonamento dos valores considerando a determinação dos níveis Bom (B) e Neutro (N) atribuídos pelo decisor. Após a obtenção da escala MACBETH, informa-se ao *software* quais são os níveis referência. Ao nível Bom, o *software* atribui valoração 100 e ao Neutro, 0, sendo que os demais níveis são ajustados pelo próprio *software*, a partir de conversões matemáticas. Todo este processo constitui a primeira etapa da fase de avaliação, a qual pode ser visualizada na Figura 3.



**Figura 3:** Função valor do descritor “Titulação” obtida pelo MACBETH e o seu descritor.

Uma vez construídas as Funções de Valor parte-se para outra etapa desta fase, denominada de Taxas de Compensação. As Taxas de Compensação, também chamadas Taxas de Substituição ou ainda de Taxas de Harmonização de um sistema multicritério de avaliação, expressam, segundo o julgamento do decisor, a perda de desempenho que uma ação potencial deve sofrer em um critério para compensar o ganho de desempenho em outro – característica ausente também no SINAES.

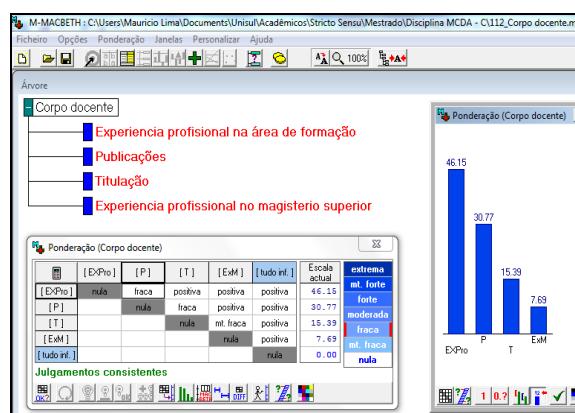
As Taxas de Compensação podem ser construídas através dos métodos *Trade-Off*, *Swing Weights* ou da Comparação Par-a-Par (com o uso do MACBETH). O procedimento do método MACBETH é ilustrado aqui através da construção das taxas de substituição para o PVF 2.2: Corpo docente, conforme mostrado na Figura 4.

O primeiro passo do método consiste em criar alternativas que devem ser hierarquizadas em sua ordem de preferência. O decisor é questionado sobre qual alternativa lhe é preferida, ou seja, qual descritor apresenta maior contribuição para o PVF Corpo Docente? Esse

questionamento pode ser feito de diversas outras maneiras para ajudar o decisor a construir o entendimento de suas preferências.

O algoritmo de Roberts (FIGURA 5) é uma maneira de organizar essa hierarquização através de uma matriz de comparações. Nessa matriz, as alternativas são comparadas por linhas, por exemplo, e é atribuído o valor 1 para a alternativa da linha preferida à alternativa da coluna e o valor 0 quando a alternativa da linha não é a preferida em relação à da coluna, soma dos valores da linha dará a ordem de preferência.

Uma vez hierarquizadas as alternativas, aplica-se então o MACBETH WEIGHTS através de comparações entre as alternativas utilizando as categorias semânticas do MACBETH. O procedimento é similar ao utilizado para construir as funções de valor no MACBETH e os resultados para o PVF 2.2: Corpo docente são apresentados na matriz da Figura 4.



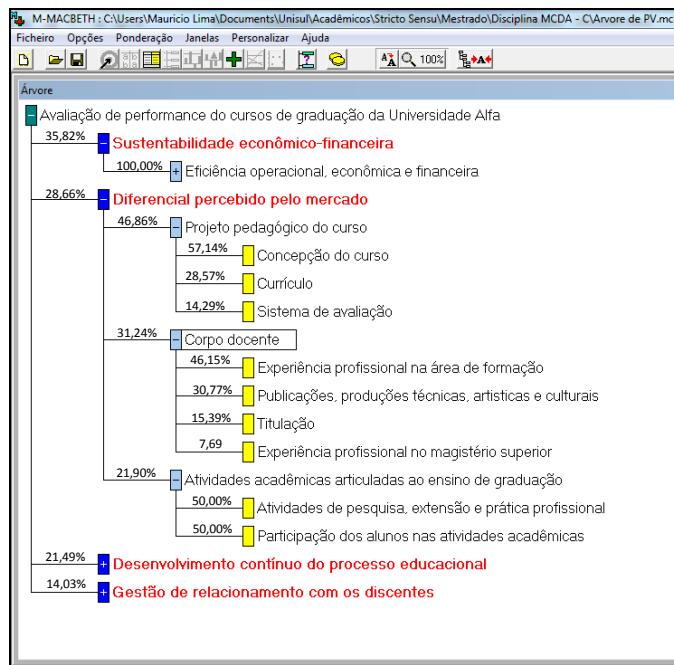
	Publicações	Experiência profissional na área de formação	Titulação	Experiência profissional no magistério superior	Soma	Ordem
Publicações		0	1	1	2	2
Experiência profissional na área de formação	1		1	1	3	1
Titulação	1	0		0	1	3
Experiência profissional no magistério superior	0	0	0		0	4

**Figuras 4 e 5:** Taxas de Compensação do PVF Corpo docente e Matriz de Robert.

Esse procedimento foi repetido para todos os descritores do problema e permitiu construir todas as Taxas de Substituição do modelo, conforme ilustrado na Figura 6.

Realizados as etapas descritas anteriormente, tem-se, assim, o modelo de avaliação construído. Cumpre, agora, implementar a quarta etapa, isto é, a avaliação das ações, neste caso, *avaliar o desempenho dos cursos de graduação da universidade alfa*. Para tal procedimento constrói-se a matriz com os dados obtidos até esta fase (TABELA 1). Considerando o desempenho comparativo das alternativas - Cursos de graduação da Universidade Alfa (Curso ‘X’, ‘Y’, ‘Z’, ‘n’) – apresenta-se o desempenho dessas alternativas em cada descritor do modelo – colunas “Avaliação Atingida do Curso ‘X’, ‘Y’, ‘Z’, da Tabela

1. Através da comparação de cada descritor avaliado é possível identificar seus respectivos desempenhos e comparar localmente as alternativas em um primeiro momento.



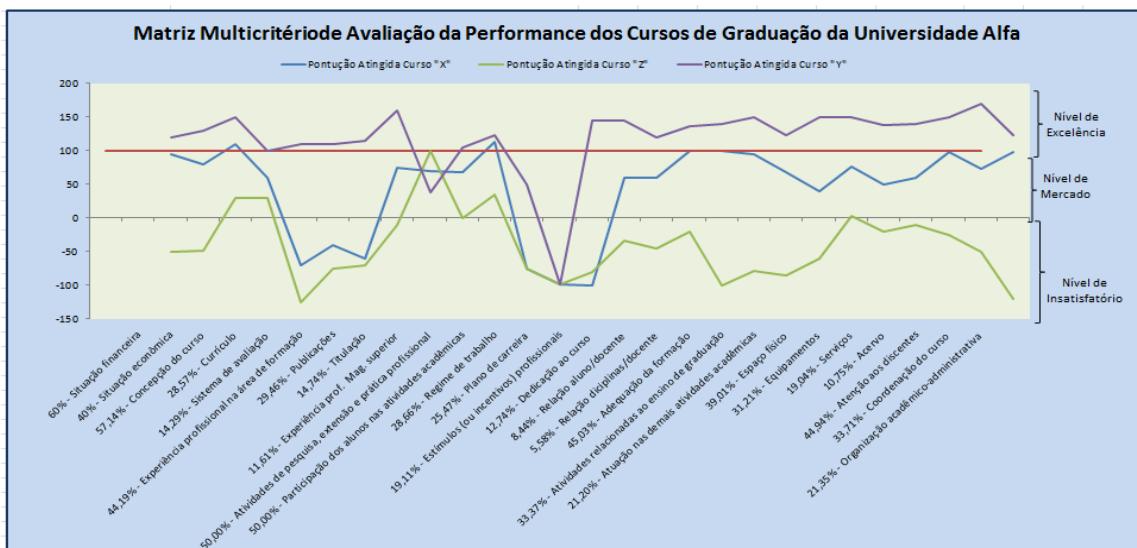
**Figura 6:** Taxas de compensação do modelo para avaliação dos cursos

Fazendo uso das Taxas de Compensação (Coluna com o mesmo nome) é possível realizar uma “pontuação” para cada descritor e depois somá-la gerando assim uma pontuação final para cada curso avaliado (Últimas três colunas do lado direito e últimas três linhas inferiores direitas respectivamente).

**Tabela 1** Matriz multicritério para avaliação da performance dos cursos de graduação da Universidade Alfa

Rótulo do Problema	Áreas de Interesse	Pontos de Vista Fundamentais	Descritores	Níveis					Taxa de Compensação [em %]	Avaliação Atingida Curso "X"	Avaliação Atingida Curso "Y"	Avaliação Atingida Curso "Z"	Pontuação Descritor Curso "X"	Pontuação Descritor Curso "Y"	Pontuação Descritor Curso "Z"
				N5	N4	N3	N2	N1							
Performance do curso de graduação [1]	Resultados [1.1] 35,82%	Eficiência econômico-financeira [1.1] 100%	60% - Situação financeira	122,22	100	55,56	0	-66,67	21,5%	95	-50	120	20	-11	26
		40% - Situação econômica	133,33	100	55,56	0	-66,67	14,3%	80	-48	130	11	-7	15	
	Diferencial percebido pelo mercado [1.2] 28,66%	Projeto pedagógico do curso [1.2.1] 46,86%	57,14% - Concepção do curso	175	100	0	7,7%	110	30	150	8	2	12		
		28,57% - Curículo	100	40	0	3,8%	60	29	100	2	1	4			
		14,29% - Sistema de avaliação	150,2	100	0	-125	13%	-70	-125	110	-1	-2	2		
		Corpo docente [1.2.2] 31,24%	44,13% - Experiência profissional na área de formação	120	100	60	0	-80	4,0%	-40	-75	110	-2	-3	4
		23,46% - Publicações	142,86	100	74,14	0	-71,43	2,6%	-60	-70	115	-2	-2	3	
	Atividades acadêmicas articuladas ao ensino de graduação [1.3] 21,90%	14,74% - Titulação	200	75	100	0	-125	1,3%	75	-10	153	1	0	2	
		11,61% - Experiência prof. Mag. superior	114,23	100	57,14	0	-71,43	1,0%	63	100	38	1	1	0	
		50,00% - Atividades de pesquisa, extensão e prática profissional	125	100	62,5	0	-75	3,1%	68	0	105	2	0	3	
		50,00% - Participação dos alunos nas atividades acadêmicas	116,67	100	66,67	0	-100	3,1%	112	35	123	4	1	4	
		28,6% - Regime de trabalho	125	100	62,5	0	-75	2,9%	-75	-75	50	-2	-2	1	
Desenvolvimento contínuo do processo educacional [1.3] 21,49%	Condições de trabalho [1.3.1] 47,53%	25,47% - Plano de carreira	175	100	0	-150	2,6%	-98	-98	-98	-3	-3	-3		
		19,19% - Estímulos (ou incentivos) profissionais	175	100	0	-125	2,0%	-100	-80	145	-2	-2	3		
		12,74% - Dedicação ao curso	150	100	0	-125	1,3%	60	-34	145	1	0	2		
		8,44% - Relação aluno/docente	120	100	60	0	-100	0,9%	60	-45	120	1	0	1	
		5,58% - Relação disciplina/docente	150	100	0	-150	0,6%	100	-20	136	1	0	1		
	Atuação acadêmico profissional [1.3.2] 31,68%	45,03% - Adequação da formação	175	100	0	-150	3,1%	39	-100	140	3	-3	4		
		33,37% - Atividades relacionadas ao ensino de graduação	175	150	100	0	-125	2,3%	94	-78	150	2	-2	3	
		21,20% - Atuação nas demais atividades acadêmicas	175	100	0	-125	1,4%	67	-86	123	1	-1	2		
		39,01% - Espaço físico	160	100	0	-120	1,7%	39	-60	150	1	-1	3		
		31,21% - Equipamentos	175	100	0	-125	1,4%	76	3	149	1	0	2		
Gestão de relacionamento com os discentes [14]	Gestão acadêmica [14.1] 100%	19,04% - Serviços	166,67	100	0	-133,33	0,9%	50	-20	138	0	0	1		
		10,75% - Acevno	158,68	100	0	-117,28	0,5%	60	-10	140	0	0	1		
		44,94% - Atenção aos discentes	160	100	0	-100	6,3%	98	-26	150	6	-2	9		
		33,71% - Coordenação do curso	175	100	0	-125	4,7%	73	-50	163	3	-2	8		
		21,35% - Organização acadêmico-administrativa	175	100	0	-125	3,0%	98	-120	123	3	-4	4		
														Pontuação Total	62 -42 122

Outra propriedade do modelo é a construção do “Perfil de Impacto das Ações”, que consiste na visualização gráfica da curva representando o desempenho das alternativas (cursos de graduação ‘X’, ‘Y’, ‘Z’) em cada um dos respectivos descritores avaliados (Figura 7).



**Figura 7:** Perfil de impacto das ações para o curso de graduação “X”

A contribuição do perfil de impacto das ações para o modelo de avaliação está em possibilitar uma avaliação visual dos desempenhos de todos os cursos ou individualmente, por descritor. Tal avaliação gráfica do Perfil de Impacto permite ao decisor chegar considerações úteis sobre o desempenho dos cursos de graduação em relação à avaliação local das ações potenciais.

Com base na Figura 7, algumas constatações a título de exemplo podem ser realizadas, sendo que a primeira delas é que, os três cursos em questão apresentam níveis distintos de performance. O Curso “Z” por exemplo, apresenta quase todos seus descritores no nível insatisfatório (linha verde), portanto, todas as áreas de interesse estão aquém do nível adequado ou de mercado. Por outro lado o Curso “Y” apresenta seus descritores em um nível considerado de “excelência”. Outro aspecto que chama a atenção são os desempenhos dos descritores do PVF “Condições de trabalho” pertencente a área de interesse “Desenvolvimento contínuo do processo de educacional” que dizem respeito a plano e carreira, regime de trabalho e etc. Elementos de ordem institucional que afetam diretamente o desempenho dos cursos.

Outra potencialidade do modelo é o que se denomina de “Análise de Sensibilidade”, ou seja, é o exame de robustez das respostas frente a alterações nos parâmetros do sistema

(GOODWIN; WRIGHT, 1991). Esta análise consiste, usualmente, em mudar os valores dos parâmetros do modelo e observar o que acontece no resultado total final. É uma fase importante que contribui para superar a “falta de precisão” na determinação dos valores dos parâmetros do sistema, gerar conhecimento sobre o problema e, finalmente, aumentar a confiança do decisor nos resultados obtidos (ENSSLIN, et al., 2001).

Como as preferências dos decisores são construídas e a quantificação dos seus juízos de valores não é um processo natural em termos cognitivos, os valores dos parâmetros do modelo não devem ser encarados como valores exatos. Sendo assim, considera-se que tais parâmetros são faixas de valor, que no modelo são representados somente por um ponto. Daí a necessidade de se fazer uma análise frente a estas variações.

Um dos parâmetros do modelo que mais pode influenciar o resultado final da avaliação é a taxa de compensação dos critérios. Assim, é aconselhável que o sistema seja estável a pequenas variações (em torno de 10%) nas taxas de compensação dos critérios. Geralmente, para se fazer uma análise de sensibilidade em função das taxas de compensação, escolhe-se a taxa de um dos critérios e modifica-se o seu valor. Esta alteração afeta as demais taxas de substituição do modelo e devem ser recalculadas de tal forma que as proporções entre elas não se modifiquem.

Para o gestor, as possibilidades trazidas pelo sistema, aliados a sua experiência, podem desencadear uma série de planos de ação para a reversão e melhora do contexto. Bana e Costa (1993) destacam algumas possibilidades para o uso de um sistema multicritério construído, dentre elas o sistema pode: ser utilizado para avaliar ações descrevendo as suas consequências; ser utilizado para criar ações; auxiliar na canalização das discussões entre os decisores para aquilo que é mais importante; ser utilizado para a defesa e justificativa de ações. Possibilidades estas que se discutirão na terceira e última fase, a Fase de Recomendações.

### **3.3 FASE DE RECOMENDAÇÃO**

Terminada a Fase de Avaliação da MCDA-C, iniciou-se a Fase de Recomendações. Nesta fase da metodologia tem-se a oportunidade de usar a criatividade na geração de ações e na identificação de oportunidades para incrementar o desempenho do contexto estruturado e avaliado. Para Ensslin et al (2001), este é o momento em que serão sugeridos e discutidos futuros planos de ações para a situação decisional. Neste sentido, o gestor poderá manifestar

sua intenção para implementar ações de aperfeiçoamentos dependendo do potencial futuro do negócio.

O ponto de partida para identificar ações de aperfeiçoamentos é a análise dos resultados apresentados na elaboração do perfil de impactos da empresa. Para tal fim, utilizar-se-á a análise realizada no final do item 3.2 com fins de ilustração. Os descriptores relacionados com o “projeto” do curso “Z” apresentam desempenhos quase nulos, isto é, o desritor “concepção do curso” sugere que ele está desadequado em relação as competências demandadas, não traz consigo qualquer valor agregado percebido pelos seus potenciais usuários. Nos demais cursos em relação ao mesmo desritor, pode-se perceber que o seu desempenho é melhor, portanto, ter uma “concepção de curso” que apresente um diferencial competitivo percebido pelo mercado é uma questão a ser considerada.

Por certo, no portfólio de cursos desta Universidade outros cursos poderão apresentar o mesmo aspecto, portanto as ações podem ganhar ações em escala e escopo, de forma mais eficiente. Vale ressaltar que, com este modelo, cada curso recebe uma pontuação global podendo-se assim construir um “ranking” dos cursos, auxiliando assim na seleção das prioridades. O mesmo ranking, pode ser feito por campus, por área de conhecimento, enfim várias são as possibilidades de melhora.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O objetivo principal desta pesquisa foi elaborar um sistema de avaliação, que permitisse avaliar a performance dos cursos de graduação, com base nas percepções e juízos de valor da Reitoria concomitante a ótica do SINAES. Acredita-se que este objetivo foi alcançado, uma vez que o modelo está apresentado, e extensamente referenciado ao longo do texto deste trabalho onde permitiu: elaborar um perfil dos cursos; determinar uma avaliação individual e global dos cursos; identificar limitações e oportunidades de aperfeiçoamentos e, finalmente, o sistema foi legitimado através do decisor como uma ferramenta útil e viável para auxiliá-lo a avaliar os cursos de graduação da universidade dos cursos. Principalmente na secção 3 deste trabalho, onde mostra a sua aplicabilidade em um processo decisório real.

Ressalta-se que o uso desta ferramenta com o propósito prescritivo ou normativo deve ser evitado. Considera-se que a metodologia ainda necessita de aprimoramentos – que podem ser obtidos, por exemplo, através de um maior número de estudos de casos – para ser considerada suficientemente robusta à comparação com métodos tradicionais.

Finalmente, a metodologia proposta foi importante, pois, além de considerar aspectos objetivos e subjetivos, trata de forma adequada problemas complexos, aqueles que envolvem múltiplos atores e objetivos em consonância com o SINAES. Como resultado, esta metodologia permite que o decisor agregue maior conhecimento sobre o seu problema.

## REFERENCIAS

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

BALDRIDGE, J. V. **Organizational characteristics of colleges and universities**. In: BALDRIDGE, J. V. e DEAL, T. The dynamics of organizational change in educations. California: McCutchan Publishing Corporation, 1983.

BANA e COSTA, C.A., ENSSLIN,L., CORRÊA, E.C., VANSNICK, J.C. Decision Support Systems in Action: Integrated Application in a Multicriteria Decision Aid Process, EJOR, 113, p. 315- 335, 1999.

BANA e COSTA, C.A., PIRLOT, M. Thoughts on the future of the multicriteria field: Basic convictions and outline for a general methodology. Multicriteria Analysis, Springer – Verlag, Berlim, 1997.

BANA e COSTA, C.A. **Três Convicções Fundamentais na Prática do Apoio à Decisão**. Pesquisa Operacional, v. 13, p. 9-20, 1993.

BANA e COSTA, C.A.; VANSNICK, J.C. **Uma abordagem ao problema da construção de uma função de valor cardinal: MACBETH**. Investigação Operacional, v. 15, p. 15 – 35, 1995.

ENSSLIN, L.; MONTIBELLER NETO, G.; NORONHA, S. N. Apoio à Decisão: metodologia para estruturação de problemas e avaliação multicritério de alternativas. Florianópolis: INSULAR, 2001.

BARREYRO, G. B.; ROTHEN, J. C. “SINAES” contraditórios: considerações sobre a elaboração e implantação do sistema nacional de avaliação da educação superior. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 14, n. 96 - Especial, p. 955-977, out. 2006.

BRASIL. Lei n. 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 15 abr. 2004a. Seção 1, p. 3-4.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria 2.051, de 9 de julho de 2004. Regulamenta os procedimentos de avaliação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 12 jul. 2004b. Seção 1, p. 12.

BOUYSSOU, D. Building Criteria: A Prerequisite for MCDA. In: Bana e Costa, C. A. (Ed.) Readings in Multiple Criteria Decision Aid. Berlin: Springer, p.58-82, 1990.

CHAKRAVARTHY, B. S.; WHITE, R. Strategy Process: Forming, Implementing and Changing Strategies. In: PETTIGREW, A.; THOMAS, H.; WHITTINGTON, R. **Handbook of Strategy and Management**. London: SAGE, 2002.

DIAS SOBRINHO, J. Avaliação e transformações da educação superior brasileira (1995-2009): do provão ao SINAES. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, SP, v. 15, n.1, p. 195-224, mar. 2010.  
\_\_\_\_\_. Avaliação educativa: produção de sentidos com valor de formação. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, SP, v. 13, n. 1, p. 193-207, mar. 2008.

DUTRA, A. **Elaboração de um sistema de avaliação de desempenho dos recursos humanos da Secretaria do Estado da Administração - SEA à luz da MCDA**. 1998. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998

ENSSLIN, L.; MONTIBELLER NETO, G.; NORONHA, S.N. **Apoio à decisão: metodologia para estruturação de problemas e avaliação multicritério de alternativas**. Florianópolis: Insular, 2001.

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.

ETZIONI, A. **Organizações Modernas**. 2a ed. Tradução de Míriam L. Moreira Leite. São Paulo: Pioneira, 1972.

FONSECA, M. Regulação da educação brasileira e seus efeitos na gestão, no financiamento e na qualidade do ensino superior. In: CONGRESSO IBERO-LUSO-BRASILEIRO DE POLÍTICA E ADMINISTRAÇÃO DA EDUCAÇÃO. Elvas (Portugal) e Cáceres (Espanha), 2010. **Anais eletrônicos**...Elvas e Cáceres: ANPAE, 2010. Disponível em: <<http://www.anpae.org.br/iberolusobrasileiro2010/trabalhosaceitos.html>>. Acesso em: 21 nov. 2010.

GOLDENBERG, M.; **A Arte de Pesquisar**. Rio de Janeiro: Record, 2001.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paul: Atlas, 1987.

GOODWIN, P., WRIGHT, G. Decision Analysis for Management Judgement. Chichester: John Wiley & Sons, 1991.

JARZABKOWSKI, P.; FELTON, E. Strategizing and organizing in pluralistic contexts. **Long Range Planning**, v. 39, pp. 631-648, 2006.

LEHFELD, N. A. S.; GABARRA, M. H. C.; COSTA, C.; SILVA SOUSA, Y. T. C. Reflexões sobre o processo de autoavaliação institucional: o olhar de uma comissão própria de avaliação. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, SP, v. 15, n. 1, p. 177-194, mar. 2010.

LIMANA, A. Desfazendo mitos: o que estão fazendo com o SINAES? **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, SP, v. 13, n. 3, p. 869-873, nov. 2008.

LOBO E SILVA FILHO, R. L. **Gestão, financiamento e avaliação de qualidade nas instituições universitárias**. Disponível em:

<<http://www.abmes.org.br/abmes/publica/revista/estud18/est18-06.htm>>. Acesso em: 30 nov. 2010.

MARCHELLI, P. S. O sistema de avaliação externa dos padrões de qualidade da educação superior no Brasil: considerações sobre os indicadores. **Estudos e avaliação educacional**. São Paulo, v. 8, n. 37, maio/ago. 2007.

MEYER JUNIOR, V. **Liderança e Gestão da Educação Superior Católica nas Américas**. Curitiba: Champagnat, 2007.

MEYER JR., V.; MANGOLIM, L. Estratégia em universidades privadas: estudo de casos. In: ENCONTRO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 30, 2006, Salvador. Anais... Salvador: ENANPAD, 2006.

MEYER JR., V.; MURPHY, P. J. (orgs.). Dinossauros, Gazelas & Tigres: Novas Abordagens da Administração Universitária. Um diálogo entre Brasil e Estados Unidos. 2a ed. Florianópolis: Insular, 2003.

MEYER JR., Victor; WALTER, S. A. Estratégias Acadêmicas: análises de uma escola de administração. In: SILVEIRA, A.; DOMINGUES, M. J. C. S. (coords.). **Reflexões sobre Administração Universitária e Ensino Superior**. Curitiba: Juruá, 2010.

MINTZBERG, H. et al. **O processo da estratégia: conceitos, contextos e casos selecionados**. 4 ed. Tradução de Luciana de Oliveira da Rocha. Porto Alegre: Bookman, 2006.

POLIDORI, M. M. Políticas de avaliação da educação superior brasileira: provão, SINAES, IDD, CPC, IGC e...outros índices. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, SP, v. 14, n. 2, p. 439-452, jul. 2009.

RIBEIRO, J. L. L. S. Avaliação das universidades brasileiras as possibilidades de avaliar e as dificuldades de ser avaliado. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, SP, v. 16, n. 1, p. 57-71, mar. 2011.

ROY, B.; VANDERPOOTEN, D. The European School of MCDA : Emergence, Basic Features and Current Works. **Journal of Multi-Criteria Decision Analysis**, v.5, 1996.

ROWLEY, D. J. Implementing the strategic plan. **Planning for Higher Education**, v. 30, n. 4, p. 5-14, 2002.

SOBRAL, F. A. F. Qualidade acadêmica e relevância social e econômica da educação superior. **Cad. Cedes**, Campinas, v. 29, n. 78, p. 227-241, maio/ago. 2009.

TRIVIÑOS, A. N. S. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo. Atlas. 1987.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Tradução Daniel Grassi. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZANDAVALLI, C. B. Avaliação da educação superior no Brasil: os antecedentes históricos do SINAES. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, SP, v. 14, n. 2, p. 827-831, nov. 2008.

ZAINKO, M. A. S. Avaliação da educação superior no Brasil: processo de construção histórica. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, SP, v. 13, n. 3, p. 827-831, nov. 2008.

ZELENY, M. **Multiple criteria decision Making**. New York: McGraw Hill, 1982.