

OS SISTEMAS DE CUSTOS NA PERSPECTIVA DA METODOLOGIA MULTICRITÉRIOS DE APOIO À DECISÃO

Leonardo Ensslin

Altair Borgert

Resumo:

As metodologias de custeio têm em comum problemas na definição de direcionadores de custos que melhor demonstrem a relação entre a ocorrência dos gastos empresariais e o consumo destes pelos produtos, na maioria definidos de modo arbitrário e sem uma ligação com os vários aspectos que compõe o ambiente organizacional. A concentração de esforços na redução de custos e o aperfeiçoamento da produtividade não são suficientes para restabelecer a competitividade da empresa. Um esforço adicional no campo da gestão empresarial torna-se necessário para que o avanço e a inovação tecnológica ocorram paralelamente, tanto a nível de tecnologia de produção quanto de sistemas de gerenciamento das empresas. Neste sentido, a metodologia Multicritérios de Apoio à Decisão pode oferecer bases mais sólidas no que diz respeito a implantação de sistemas de controle de custos a nível de empresas, com a incorporação do problema em sua amplitude ao longo do processo decisório, por meio das perspectivas do aprendizado e do construtivismo. O processo de criação de alternativas é mais enriquecedor do que aquele de escolha entre alternativas existentes. No construtivismo as decisões são a tradução dos valores dos decisores com a necessidade de uma interação que efetive a comunicação e a participação dos atores em todas as fases do apoio à decisão, e que levam a organização a um crescente nível de conhecimento e domínio a respeito da situação. A abordagem Multicritérios de Apoio à Decisão direciona os esforços para a construção do modelo de processo decisório segundo os juízos de valores dos decisores, para então proceder a tomada de decisão.

Palavras-chave:

Área temática: *Gestão Estratégica de Custos no Processo Decisório das Organizações*

OS SISTEMAS DE CUSTOS NA PERSPECTIVA DA METODOLOGIA MULTICRITÉRIOS DE APOIO À DECISÃO

Leonardo Ensslin, Ph. D.

Altair Borgert, Doutorando

Universidade Federal de Santa Catarina
Departamento de Ciências Contábeis/CSE

LabMCDA

Caixa Postal 476 - Campus Universitário - Trindade

88.010-970 - Florianópolis - SC

Telefone (048) 331-9383 - Fax (048) 331-9585

RESUMO

As metodologias de custeio têm em comum problemas na definição de direcionadores de custos que melhor demonstrem a relação entre a ocorrência dos gastos empresariais e o consumo destes pelos produtos, na maioria definidos de modo arbitrário e sem uma ligação com os vários aspectos que compõe o ambiente organizacional.

A concentração de esforços na redução de custos e o aperfeiçoamento da produtividade não são suficientes para restabelecer a competitividade da empresa. Um esforço adicional no campo da gestão empresarial torna-se necessário para que o avanço e a inovação tecnológica ocorram paralelamente, tanto a nível de tecnologia de produção quanto de sistemas de gerenciamento das empresas. Neste sentido, a metodologia Multicritérios de Apoio à Decisão pode oferecer bases mais sólidas no que diz respeito a implantação de sistemas de controle de custos a nível de empresas, com a incorporação do problema em sua amplitude ao longo do processo decisório, por meio das perspectivas do aprendizado e do construtivismo.

O processo de criação de alternativas é mais enriquecedor do que aquele de escolha entre alternativas existentes. No construtivismo as decisões são a tradução dos valores dos decisores com a necessidade de uma interação que efetive a comunicação e a participação dos atores em todas as fases do apoio à decisão, e que levam a organização a um crescente nível de conhecimento e domínio a respeito da situação. A abordagem Multicritérios de Apoio à Decisão direciona os esforços para a construção do modelo de processo decisório segundo os juízos de valores dos decisores, para então proceder a tomada de decisão.

Área temática: Gestão estratégica de custos no processo decisório das organizações.

OS SISTEMAS DE CUSTOS NA PERSPECTIVA DA METODOLOGIA MULTICRITÉRIOS DE APOIO À DECISÃO

1. INTRODUÇÃO

As várias metodologias de custeio encontradas tanto na literatura quanto no âmbito prático apresentam em comum o problema da definição de direcionadores de custos (critérios) que melhor demonstrem a relação entre a ocorrência dos gastos do esforço produtivo e o consumo destes recursos pelos produtos e/ou serviços fabricados. Independentemente da metodologia que se utilize, não se pode estabelecer, por exemplo, uma relação direta entre o consumo de energia elétrica no setor administrativo de uma empresa e o custo de fabricação de um determinado componente no setor produtivo. Ambas apresentam, em maior ou menor grau, algum aspecto de subjetivismo.

Em comum, tais metodologias procuram atribuir uma relação de causalidade entre a ocorrência dos gastos empresariais e a fabricação dos produtos e/ou serviços. Entretanto, esta relação – de acordo com cada metodologia – segue critérios próprios segundo o embasamento teórico-empírico de sua abordagem, com a incorporação de elementos um tanto quanto subjetivos, já que na maioria são definidos de modo arbitrário e sem uma ligação com os vários aspectos que compõe o ambiente organizacional, tais como: os objetivos estratégicos, o mercado, os aspectos humanos e estruturais da empresa, o meio ambiente, etc.

Vários esforços foram desenvolvidos no sentido de incorporar tais elementos, como por exemplo, a abordagem da Gestão Estratégica de Custos. Apesar desta já ter incorporado conceitualmente a questão dos objetivos estratégicos – além de outros conceitos da moderna gestão empresarial – ainda não conseguiu operacionalizá-los em termos práticos, na aplicação aos sistemas de custos, sobretudo no que diz respeito a definição de direcionadores de custos que extrapolem a “análise de valor” dos produtos.

No estágio atual em que se encontram as metodologias de custeio, a preocupação básica ainda é a de encontrar critérios que melhor representem a relação entre os gastos empresariais e a aplicação destes aos produtos. Os esforços dedicados ao desenvolvimento de modelos conceituais, acerca dos sistemas de custos, têm levado os pesquisadores a buscar formas alternativas para demonstrar o resultado do processo produtivo em termos econômicos. Conseqüentemente, a relação custo/benefício¹ tem sido utilizada como indicador do desempenho para a avaliação da produção empresarial.

1.1. A evolução dos sistemas de gerenciamento da produção

O desenvolvimento das metodologias de custeio decorre, principalmente, do avanço tecnológico a nível de fábrica e da complexidade do ambiente econômico em que se inserem as

¹ A relação custo/benefício representa a utilização de critério único de avaliação na medida em que ambos, custo de produção e retorno financeiro (benefício), podem ser medidos economicamente.

organizações uma vez que o grau de competitividade exigido no mercado atual é muito superior ao que se encontrava no passado. Do início do século até os estáveis anos de 1960, as questões organizacionais se limitavam a uma empresa com poucos produtos de baixo custo ou elevada qualidade para os padrões da época. Assim, dentro deste contexto, a política estratégica das organizações estabeleciam como caminho para o sucesso a redução de custos, emergindo a produtividade como instrumento de medida do desempenho empresarial. Entretanto, a produtividade isoladamente não fornece resposta às questões do desenvolvimento empresarial por estar embasada na análise de valor.

Apresenta-se, no quadro abaixo, os aspectos mais relevantes da diferença no ambiente organizacional do passado e o que se tem hoje, e que, em consequência, desaconselha-se a utilização de métodos baseados na produtividade e na redução de custos.

PASSADO	HOJE
⇒ Elevados volumes e lotes de produção com longos ciclos de vida;	⇒ Baixos volumes, lotes reduzidos e ciclos de vida curtos;
⇒ Maximizar lucros sobre os ativos fixos;	⇒ Minimizar perdas, maximizar o valor agregado;
⇒ Pequeno número de produtos com reduzida diversificação em um mercado doméstico;	⇒ Elevado número de variados produtos em um mercado internacional;
⇒ Elevada participação do Custo Direto com mão-de-obra, elevado custo de processamento de informação;	⇒ Relativamente elevado custo tecnológico, relativamente baixo custo de processamento de informação;
⇒ Pequena relação Custos Indiretos/Custos Fixos em comparação com custos de mão-de-obra direta/Ativos Fixos;	⇒ Elevada relação Custos Indiretos/Custos Fixos em comparação com custos de mão-de-obra direta/Ativos Fixos;
⇒ Elevado número de ilhas de conhecimentos com pouca interação e troca de informação, trabalhando isoladamente.	⇒ Elevado número de centros de conhecimento integrados e em contínua troca de informações e participações conjuntas.

Quadro 1: *Diferenças no ambiente organizacional entre o passado e hoje.* (Adaptado de Sullivan, 1991).

Com este panorama, torna-se necessário compreender que a concentração de esforços na redução de custos e o aperfeiçoamento da produtividade isoladamente afastam as organizações dos seus alvos e dos seus consumidores. A política de cortar custos – o ângulo da maioria dos programas de produtividade – não é suficiente para restabelecer a competitividade da empresa. A fundamentação desta observação está relacionada com a falta de uma visão sistêmica e abrangente do problema que a produtividade impõe, tolhendo as oportunidades que realmente apresentam resultados significativos, uma vez que:

- a produtividade concentra seus esforços na melhoria da eficiência da mão-de-obra direta, nos trabalhos das diversas atividades de fábrica e rígidos controles de disciplina e conduta, desviando a atenção do real objetivo da produção em si;
- a produtividade coloca a fábrica como meio e fim da empresa, ignorando outros

caminhos para competir que não tenham esta premissa como alvo; e

- a produtividade apresenta a falta de uma visão global da empresa.

A maioria dos programas de produtividade assume que posições perdidas no chão de fábrica podem ser recuperadas com a implantação de um programa de redução de custos. Muitas empresas têm despendido esforços em programas para melhorar o seu desempenho sem, entretanto, considerar a realidade do seu problema. A mera transferência de um programa bem sucedido – por exemplo: do Japão para um país Americano, ou mesmo de uma empresa para outra da mesma comunidade – não garante a repetição do seu sucesso (Hayes e Pisano, 1994). Tais programas enfocam o alvo erroneamente e interpretam equivocadamente o que seja vantagem econômica por assumirem uma visão limitada do problema, desgastando recursos humanos, financeiros e as oportunidades de desenvolver políticas alternativas que incorporem a inovação e a flexibilidade como geradoras de vantagem competitiva

Logo, um esforço adicional no campo da gestão empresarial torna-se necessário para que o avanço e a inovação tecnológica ocorram paralelamente, tanto a nível de tecnologia de produção quanto de sistemas de medida do desempenho, de modo que as questões estratégicas possam ser implementadas em harmonia ao longo do processo decisório.

Neste sentido, a metodologia Multicritérios de Apoio a Decisão - MCDA pode oferecer bases mais sólidas no que diz respeito a implantação de sistemas de controle de custos a nível de empresas com a incorporação do problema em sua amplitude como parte do processo decisório, por meio das perspectivas do aprendizado e do construtivismo no desenvolvimento dos seguintes aspectos:

- *Definição das áreas de interesse* – quais os aspectos que se deseja privilegiar na definição de sistemas de custos: estratégicos, ambientais, econômicos, operacionais, táticos, etc.;
- *Definição de critérios de rateio* – quais os direcionadores de custos que podem melhor representar os aspectos acima;
- *Construção dos descritores para os critérios* – atributos, dimensões, etc.; e
- *Análise de sensibilidade* – quanto a forma mais desejada para o modelo em termos de ganhos e perdas, de acordo com o grau de importância dada a cada um dos critérios.

O mais importante, na aplicação da MCDA a problemas relacionados a metodologias de custeio, está no fato de que não se pretende desenvolver modelos normativos e aplicáveis a qualquer situação, mas sim o de criar modelos construtivistas (e com a perspectiva do apoio à decisão) segundo a realidade de cada organização, respeitando-se as suas particularidades, e principalmente, atendendo-se aos seus objetivos estratégicos e as suas necessidades. Desta forma, pode-se criar um modelo individualizado como forma de “benchmarking” empresarial para ganhar competitividade frente aos concorrentes que aplicam modelos normativos baseados em metodologias “fechadas” e voltados basicamente para os aspectos econômicos da gestão de custos.

2. AABORDAGEM TRADICIONAL EM SISTEMAS DE CUSTOS

Como regra geral, os sistemas de custos se desenvolveram a partir da necessidade das empresas em termos de aperfeiçoamento dos seus sistemas de controle administrativo sobre a produção, e principalmente como resposta aos questionamentos quanto ao seu desempenho. Seguindo estes princípios, os aspectos econômicos tiveram prioridade sobre qualquer outro, uma vez que o lucro a curto prazo e a sobrevivência das organizações falaram mais alto nas questões decisórias dos administradores. Conseqüentemente, os programas de controle de custos foram desenvolvidos com base nos “velhos problemas” empresariais de melhoria da produção e retorno financeiro para os acionistas. Tais problemas são pré-concebidos na cabeça dos administradores como uma necessidade das empresas para a melhoria da sua posição no mercado. Neste sentido, um programa de custos apresenta-se como a solução para todos os males.

Entretanto, a abordagem tradicional, para problemas relacionados a controle de custos nas empresas, privilegia a implantação de sistemas de custos a partir de modelos existentes no mercado, mas que de alguma forma, tiveram êxito aonde foram aplicados.

O tipo de solução mais comum para problemas relacionados a controle de custos nas empresas segue a abordagem prescritivista², uma vez que é mais fácil utilizar modelos existentes, como regras a serem seguidas, do que desenvolver o seu próprio modelo. Neste sentido, o roteiro para a implantação de um sistema de controle de custos pode ser descrito como segue:

- a) Identifica-se a necessidade de controle de custos como forma de melhoria da produtividade da empresa por meio de indicadores de desempenho (o problema já está identificado);
- b) Contrata-se um especialista para examinar os males da empresa e orientar sobre qual o melhor caminho a ser seguido (neste momento, a decisão sobre a implantação do sistema de controle de custos já está tomada);
- c) O consultor apresenta o parecer sobre a situação (confirmação do problema);
- d) Avalia-se as alternativas existentes (qual o melhor remédio para o problema em questão);
e
- e) O consultor prescreve o receituário (o problema tem solução).

Os passos citados são uma regra amplamente utilizada em termos de desenvolvimento de sistemas de controle de custos, mesmo nos dias atuais. A ansiedade e a crença nos modelos existentes – e aí se destacam sistemas como o Activity Based Costing – faz com que a maioria dos empresários adotem soluções convencionais para os seus problemas de controle, confiando o sucesso a programas amplamente testados nas mais variadas realidades, mas que seguem a solução do “receituário médico”. É mais cômodo acreditar na receita médica do que questionar ou mesmo entender a própria doença.

Os estudiosos dos sistemas de apoio à decisão questionam a comodidade dos decisores em fugir da abordagem construtivista e da estruturação do problema. Sobre isto, especula-se que o motivo pode ser o caráter de arte que o processo de entendimento e aprendizado do problema envolve, uma vez que este não é um processo claro e também não é regido por modelos matemáticos. Jaques-Lagréze (apud Bana e Costa, 1992) aponta como culpa da desmotivação pela

² A abordagem prescritivista preconiza a utilização de modelos pré-concebidos, sem questionamentos ou mudanças, a partir de uma necessidade identificada. A solução é escolhida a partir de uma solução existente no mercado.

estruturação, a impossibilidade de se conceber um procedimento específico cuja aplicação possa garantir uma unicidade e validade. Portanto, torna-se mais fácil focalizar a análise nas alternativas e, a partir disso, formular o processo de escolha por um ou outro modelo acabado e já testado em alguma organização.

Existe uma tendência dos indivíduos e grupos em sair rapidamente de uma situação de conflito, mal definida, para a solução do problema. Para isso, existem vários modelos de programação matemática e sistemas de gerenciamento da produção que se apresentam como ferramentas úteis. Entretanto, para problemas que extrapolam o exame de aspectos quantitativos palpáveis, o uso de modelos tradicionais resultam em simplificações, ajustes, considerações, obediência a postulados de racionalidade e considerações para contornar limitações do modelo que empobrecem o processo decisório. Estas deficiências podem se manifestar desde a identificação ou exploração inadequada e/ou incompleta da situação, até a inibição do potencial de criatividade que se pode desenvolver entre os intervenientes durante a análise da situação e desenvolvimento do modelo. Ao final do processo, pode até haver resultados satisfatórios, mas alguns questionamentos, que sugeridos como pontos de reflexão, podem identificar algumas das oportunidades perdidas com a simplificação da situação, pela aplicação de uma abordagem normativista. Por exemplo:

- Existe um aprendizado da organização frente a situação, de maneira que esta possa ser controlada, ou a organização recorre repetidamente ao auxílio emergencial de consultores frente a situações semelhantes?
- Os decisores, gerentes e/ou diretores sentem-se compromissados com uma decisão tomada, em termos de um sistema implantado, ou esperam os resultados sob um certo clima de tensão individual ou intergrupala?
- Os decisores conhecem as expectativas dos demais membros envolvidos em relação a situação e com isso passam a agir de forma ponderada e enriquecedora para com esses aspectos?

Com a utilização de metodologias que permitem a partilha do conhecimento e dos julgamentos a respeito dos problemas organizacionais, a resposta para estas questões pode estar voltada para os aspectos positivos do processo de tomada de decisão, as quais são preocupação da metodologia MCDA.

3. AS METODOLOGIAS MULTICRITÉRIOS DE APOIO À DECISÃO

Até a década de 1960, a realidade econômica era ditada por mercados estáveis e economia de escala. As transformações sociais que começavam a surgir não pareciam exigir um maior grau de flexibilidade das organizações. Para tratar dos problemas convencionais da época, os modelos otimizantes da Pesquisa Operacional e os sistemas de controle da Contabilidade se apresentavam como ferramentas adequadas. Entretanto, mesmo nos tempos em que a produtividade garantia a sobrevivência das empresas, as questões do comportamento humano eram fundamentais nas decisões, porém, não eram incorporadas aos modelos. Segundo Roy e Vanderpooten (1996) por muito tempo, os modelos tradicionais da Pesquisa Operacional foram considerados como o caminho

mais adequado na definição de um problema, consistindo-se basicamente na escolha de critério único para representar a eficiência de um sistema em análise.

No entanto, alguns autores, nos anos de 1950 e 1960, já se preocupavam com a necessidade de incorporar diversos aspectos – principalmente comportamentais – nos modelos de decisão. Entretanto, tal multiplicidade de fatores geralmente era inserida na busca objetiva de uma situação otimizada para um determinado problema. Neste sentido, Roy e Vanderpooten (1996) ressaltam a existência de ferramentas da programação matemática que procuravam incorporar vários objetivos simultaneamente – mesmo que identificassem um conjunto bem definido de elementos – cujo relacionamento pode ser feito com a estrutura clássica da otimização. Estas metodologias tiveram sucesso devido às características do ambiente econômico da época: mercados estáveis e economia de escala cujas características de evolução tecnológica e cultural não pareciam provocar grandes modificações nas preferências dos consumidores. Com isso, os produtos apresentavam um ciclo de vida muito maior do que nos anos de 1980 e 1990. Num ambiente sem grandes turbulências, as decisões e os sistemas gerenciais não tinham outra preocupação se não a de manter os recursos sob controle para assegurar bons índices de produtividade; não se exigia uma visão globalizada e integrada de decisores e administradores.

Nesta linha de pensamento inserem-se os modelos normativos que procuram modelar o comportamento humano por meio de axiomas que ditam a racionalidade. Como pensa Howard (1988) as pessoas preferem acreditar nos instrumentos de medida do que nas suas próprias percepções. Por esta razão, procuram modelos normativos. Pelo fato dos erros de decisão serem muito comuns, poucos decisores gostam de ficar sozinhos, sem uma ajuda de julgamento, quando precisam resolver uma situação complexa.

Segundo French (1988) um modelo pode ser idealizado numa estrutura lógica consistente com certos axiomas. Assim, uma teoria normativa informa como se deve comportar para ser consistente com certos axiomas. No entanto, esta linha de pensamento apresenta algumas desvantagens, como por exemplo, o fato de assumir certas posições ditatoriais em alguns momentos, ocasionando perda para o processo da tomada de decisão. Além disso, abandona-se o desenvolvimento de um aspecto comunicativo e de aprendizado em consequência da falta de interação entre os envolvidos no processo.

Para incorporar de uma maneira mais ampla os valores dos atores, surgiram os trabalhos da linha prescritivista, onde destacam-se Keeney e Raiffa (1976) e Keeney (1994). No entanto, estes autores assumem uma postura de descrição da realidade com o intuito de prescrever as soluções. Conforme acentuam Keeney e Raiffa (1976, p. 3) “nós estamos tentando descrever o que tem sido feito para prescrever o que deveria ser feito”. Os autores defendem que deve-se confrontar os indivíduos com os axiomas prescritivistas emanados do estudo e aplicá-los no caso destes serem aceitos. Assim, nesta abordagem, descreve-se um sistema de preferências dos decisores e faz-se prescrições baseadas em normas confrontadas com os fatos descritos. Ao recomendar as atitudes de um decisor face a uma situação de decisão, Keeney (1994) aconselha a pensar primeiramente sobre os valores para, em seguida, listar os desejos em relação ao contexto da decisão. Após a identificação dos objetivos, cabe o exame do seu conteúdo. Com isso os valores do decisor são identificados pelo questionamento do significado e da razão de cada objetivo. O autor lembra que se os objetivos estão incompletos, ou não definidos claramente, a avaliação das alternativas provavelmente não é tão útil.

Mesmo que alguns aspectos positivos possam ser identificados na abordagem prescritivista

– tais como: o enfoque nos valores, a identificação de oportunidades, como guia para um pensamento estratégico, melhor comunicação, maior entendimento e envolvimento entre múltiplos decisores – esta falha em alguns pontos, na medida em que as hipóteses de ação são prescritas pelo analista cuja interação com o decisor se limita à estruturação e ao diagnóstico da situação. Se, por um lado, há dificuldade em se estabelecer o que deve ser feito quando um ator manifestar o seu desacordo com as hipóteses apresentadas, por outro, a dificuldade é relativa a forma de se testar com os atores a aceitabilidade das hipóteses (como o ator pode se sentir; se elas são viáveis ou não). Enfim, a linha prescritivista, na opinião de Roy e Vanderpooten (1996) guia seus trabalhos pelo estabelecimento de um ideal baseado em axiomas e cria prescrições para uma maior aproximação deste ideal.

Atualmente, as metodologias de análise dos problemas necessitam de espaço para incorporar e articular a complexidade do ambiente organizacional. Durante o processo de tomada de decisão alguns dados levantados inicialmente podem deixar de ser pertinentes, outros podem aparecer como relevantes, e novas questões podem substituir as originais mesmo que o problema não tenha sofrido modificações fundamentais (Roy, apud Norese, 1996). Para tal, as abordagens multicritério de apoio a decisão apresentam-se como adequadas.

Nas abordagens multicritério, desde as mais simples até as mais articuladas representações da complexidade, envolve-se e induz-se a observações mais refinadas e a inferências que ajudam no desenvolvimento da estrutura de representação. Tais abordagens tornam mais fácil e evidente um processo individual ou coletivo de aprendizagem. Estes elementos podem se tornar ferramentas efetivas para adquirir, apresentar e organizar o conhecimento a nível individual e coletivo (Norese, 1996).

Sobre estas abordagens, pode-se dizer que existem duas correntes básicas no que diz respeito as metodologias multicritérios. De um lado a escola americana, que defende principalmente os modelos descritivista/prescritivista, enquanto que a escola europeia adota o modelo construtivista. Estas convicções têm, naturalmente (Bana e Costa, 1993) uma influência fundamental sobre a fase de estruturação e avaliação, porque são guias comportamentais do processo de apoio à decisão.

3.1. A estruturação

A fase de estruturação é certamente a mais importante num processo decisório. A definição das limitações de um problema, dos seus atores, sejam intervenientes ou agidos, a identificação e operacionalização dos elementos, sejam os mais elementares ou os de maior influência na avaliação, são aspectos de grande importância para a construção de um modelo coerente e compatível com uma determinada situação. A negligência em qualquer um dos aspectos que envolvem este estágio, pode levar a uma abordagem incompleta da situação, ou o que é pior, levar a procura de uma solução para um problema diferente daquele existente.

A estruturação é a etapa de análise do sistema em estudo, que diz respeito as identificação, caracterização e hierarquização dos principais intervenientes no processo (acionistas, gestores e decisores, usuários, clientes, etc.) e à explicitação das alternativas potenciais de decisão que se deseja comparar conjuntamente, em termos dos seus méritos e desvantagens face a um conjunto de critérios de avaliação definidos de acordo com os pontos de vista dos envolvidos. Em termos gerais, segundo Bana e Costa (1995) nesta fase trata-se da formulação do problema e da identificação do

objetivo de topo do processo de avaliação. A estruturação constrói, gradualmente, entre avanços e recuos, uma base para a avaliação do processo de decisão, em paralelo com a formação de uma linguagem comum para a comunicação entre os intervenientes.

Este estágio, componente fundamental do processo de apoio à decisão, deve ser conduzido de modo a identificar de forma objetiva e exaustiva os meios pelos quais as alternativas de ação podem ser avaliadas com o objetivo de transformar uma determinada situação. Dentro do contexto construtivista e participativo, uma série de etapas podem ser seguidas na construção do modelo de avaliação/gestão decisória. Estas são regidas por propriedades e princípios que não são necessariamente excludentes e irrevogáveis, mas que ajudam a elucidar a situação frente aos intervenientes (membros envolvidos) e permitem avançar na construção de um sistema de forma objetiva e clara.

Encarar a decisão como uma oportunidade, e não como um problema em si, é determinante na postura de qualquer dos atores participantes. Nesta fase, os seus valores são colocados em um nível de discussão mais profundo para que seja possível estruturar o problema de forma correta. Assim, os atores envolvidos passam a compartilhar de uma forma organizada de pensamento, a respeito da maneira como cada ator percebe a situação e busca as mudanças desejáveis. A aprendizagem torna-se, então, uma consequência e ao mesmo tempo uma necessidade para o processo de apoio à decisão. A falta deste elemento pode levar a uma abordagem que perde em riqueza e domínio frente aos problemas complexos das organizações de modernas.

3.2. A análise focalizada no valor

Como aperfeiçoamento do processo de tomada de decisão, Keeney (1994) chama a atenção para uma forma alternativa na busca das soluções para os problemas. Diferentemente da análise focalizada nas alternativas, a análise focalizada no valor ressalta a importância dos valores³ das pessoas nos processos de tomada de decisão. Segundo a sua teoria, um modelo deve ser desenvolvido a partir dos valores dos decisores e/ou afetados pelo problema, nunca a partir das alternativas existentes.

O processo de criação de alternativas é mais enriquecedor do que àquela de escolha entre alternativas existentes. Entretanto, a tomada de decisão é usualmente focalizada na escolha entre alternativas, como se estas caracterizassem um problema por avaliação entre as mesmas. Segundo Keeney (1994) é como se as alternativas apresentassem-se umas para as outras, e a decisão do problema inicia-se quando aparecem pelo menos duas alternativas.

Esta tem sido, regra geral, a decisão para o desenvolvimento de sistemas de custos nas empresas. O caminho mais fácil na gestão de custos é a aplicação de metodologias já conhecidas no ambiente prático. Contudo, isto soluciona o “problema”, mas há um preço a pagar depois, quando as consequências aparecem, e o mais comum deles é a organização se adaptar ao modelo, quando o caminho deve ser o inverso.

³ Os valores são princípios usados para avaliação. As pessoas os usam para avaliar as consequências atuais ou potenciais de ações e inações, de propostas alternativas de decisão. Eles variam em princípios éticos que podem ser apoiados para guiar as preferências por escolhas.

A análise focalizada no valor é mais difícil e significa estar penetrado. Há custos financeiros e humanos no desenvolvimento de sistemas próprios, sobretudo com o aprendizado que provoca mudanças ao longo do processo. Mas os benefícios devem compensar os esforços com as conseqüências que esta abordagem revela. Antes que uma necessidade, é um desejo de fazer melhor, na busca das melhores conseqüências em termos dos valores organizacionais, os quais direcionam para oportunidades de decisão. Encarar a construção de um sistema de gestão de custos como uma oportunidade, para ganhar competitividade no mercado, é uma estratégia que deve seguir a abordagem construtivista e, sobretudo, do apoio à decisão.

4. A ABOARDAGEM CONSTRUTIVISTA

Num processo de tomada de decisão, as soluções inicialmente não estão claras, mas emergem de uma situação estruturada como resultado de um processo de interação e aprendizagem dos intervenientes. A idéia do construtivismo visa integrar a perspectiva de que as decisões são a tradução dos valores do(s) decisor(es) com a necessidade de uma interação que efetive a comunicação e a participação dos atores, em todas as fases do apoio à decisão, e que levam ao grupo um crescente nível de conhecimento e domínio a respeito da situação.

A abordagem construtivista tem se apresentado como a mais adequada, ao integrar o paradigma da aprendizagem, para conduzir um estudo de apoio à decisão. A formulação que se dá a um problema não pode se basear unicamente em valores objetivos, e deve ser um processo evolutivo de interação entre os atores do processo que coloca ordem ao problema na medida em que o estudo avança. Pressupõe-se ainda, uma atitude crítica sobre os instrumentos de estruturação que são usados no estudo e que as hipóteses sobre os métodos de trabalho, durante o processo de apoio à decisão, sejam fundamentadas na convicção construtivista. Esta abordagem permite levar em conta os aspectos subjetivos de um grupo de decisores onde existem relações de conflito. Neste ponto reside a maior vantagem deste modelo sobre as abordagens existentes.

O paradigma da aprendizagem surge do entendimento de que o processo de apoio à decisão é enriquecido pela participação dos intervenientes e pela aquisição de conhecimento que ocorre ao longo do processo. Para isto, são fundamentais a simplicidade e a interatividade como virtudes a serem buscadas, bem como a postura assumida pelo facilitador (consultor) frente ao processo. Um dos principais elementos balizadores da atuação dos trabalhos na área de apoio à decisão é o reconhecimento de que as decisões trazem em si, resultados da cognição inerentes aos valores dos decisores. Sob este aspecto, deve-se entender que a abstração destes elementos, que passa por uma análise objetiva dos problemas, impõe limites, fazendo com que os problemas sejam analisados de forma incompleta ou mal identificados.

Roy e Vanderpooten (1996) ressaltam alguns aspectos que deixam claro a limitação da adoção da objetividade nos processos decisórios. Estes fatores caracterizam-se principalmente pela considerável interação existente entre os elementos objetivos e subjetivos em um processo decisório. Os autores consideram impossível negar a importância dos fatores subjetivos e deixá-los a parte na tentativa de utilizar uma abordagem inteiramente objetiva. Esta é, justamente, a idéia subjacente à pesquisa e as aplicações multicritério de apoio à decisão.

Tomar o caminho do construtivismo consiste em considerar conceitos, modelos,

procedimentos e resultados como chaves capazes – ou não – de abrir certos bloqueios, o que os torna apropriados para organizar ou impor desenvolvimento a uma situação. Os conceitos, modelos e procedimentos são vistos como ferramentas justificáveis para desenvolver o processo de comunicação na análise. A meta não é descobrir uma verdade existente, externa aos atores envolvidos no processo, mas construir um “conjunto de chaves” que pode abrir as portas para os atores e que os permitem progredir em concordância com os seus objetivos e sistemas de valores (Roy, 1993). Segundo Bouyssou (apud Norese, 1996) os esquemas de representação multicritérios, desenvolvidos nos processos de apoio à decisão, são úteis para a clarificação e a estruturação da situação. Estes esquemas dão suporte à investigação, comunicação, reflexão, negociação e criação.

4.1. A aprendizagem pela participação no processo decisório

A abordagem construtivista tem na essência a aprendizagem, como decorrência da participação e elemento propulsor do processo de análise da tomada de decisão. Em todas as etapas do processo decisório, percepções, julgamentos sobre a realidade, ações e fatos precisam ser colocados em discussão e analisados; o que é possível à medida que existe um processo de participação dos indivíduos que interferem sobre a situação ou sistema em estudo. A transformação da realidade para um estado desejado depende do grau de sinergia deste processo, cujo conhecimento pode ser agregado a nível individual e equalizado aos demais membros da organização. Conseqüentemente, a maneira com que cada ator contribui para o processo de análise e construção do sistema é, a cada momento, mais enriquecedora, na qual a aprendizagem torna-se o caminho para a identificação correta do problema – ou oportunidade de mudança – e para as transformações requeridas na situação.

Apresenta-se, a seguir, algumas características fortemente interrelacionadas que se identificam como importantes contribuições para a abordagem construtivista.

- *O construtivismo requer a participação:* o nível de satisfação com os resultados da análise depende diretamente do grau de abertura e de discussão entre os participantes do processo;
- *O construtivismo ajuda na organização do pensamento:* se a abordagem tem alguma característica normativa, esta é a de fazer com que as pessoas coloquem as suas idéias de forma organizada, seja ao identificar sistemas e subsistemas, seja através das suas interações, influências e diferenças em relação à realidade; e este processo pode ser aperfeiçoado durante o desenvolvimento da abordagem, a cada ciclo de apreciação;
- *O construtivismo formaliza a partilha do conhecimento:* uma vez que a análise requer a participação. A transformação desejada ou a acomodação da situação dependem tanto da clareza com que cada indivíduo expõe suas opiniões como da equalização do aprendizado dentro da organização;
- *O construtivismo pode gerar mudanças:* situações mais complexas e estratégicas exigem mudanças estruturais, nos procedimentos e nas atitudes. O processo de aprendizado, que os indivíduos e o grupo incorporam ao longo da aplicação da abordagem, deixam como resultado indivíduos mais preparados para contribuir em análises futuras bem como para o dia-a-dia da organização. O conhecimento que se

obtem no processo faz com que os indivíduos atuem na efetivação de mudanças e percebam com maior sensibilidade os seus efeitos tanto a nível estrutural como nas pessoas envolvidas no ambiente organizacional. Este processo é uma agregação de experiências que precisa ser identificado em análises subsequentes de maneira a produzir conhecimento e compromisso com as atividades do sistema organizado, consistindo-se numa grande força competitiva para a organização.

5. O PROCESSO DECISÓRIO E OS SISTEMAS DE CUSTOS

No apoio à decisão, como parte do processo decisório, há um sistema de relações entre os elementos de natureza objetiva (geradas pelas ações) e os elementos de natureza subjetiva (originárias dos sistemas de valores dos atores envolvidos). Existe, subjacente a estas relações, o domínio da influência dos valores dos atores, o que é visto como o elemento motivador da decisão. Na prática não existem decisões isentas de julgamento de valor. E esta é uma das principais preocupações da metodologia MCDA, cujo enfoque é contemplado neste trabalho, no momento em que aborda os elementos do processo decisório.

Assim, para que o facilitador (consultor) possa gerar comunicação entre os atores e a elaboração adequada dos seus juízos de valor, a sua intervenção não pode ficar delimitada por uma atitude eminentemente tecnocrática de descoberta ou de descrição de uma realidade objetiva supostamente desligada dos sistemas de valores dos atores envolvidos. A adoção da via da objetividade herdada das ciências exatas repousa sobre a convicção errônea de que das tomadas de decisões deve ser expurgada qualquer atitude subjetiva pela procura da objetividade (Bana e Costa, 1993).

Os objetivos dos atores são traduzidos em ações que, segundo os seus julgamentos, fazem alcançar uma situação desejável para a situação que a princípio se percebe como problemática. Estas ações devem atender a complexidade das preferências dos atores. Assim, a abstração destes elementos em um processo decisório não pode levar a um conhecimento completo sobre o problema e tampouco pode tornar factível o atendimento das expectativas dos decisores.

Alheio a sua vontade explícita, os consultores têm direcionado esforços sobre sistemas de custos segundo as suas formações e as suas convicções. Como resultado, as organizações têm se esforçado para adaptar as suas necessidades de acordo com as metodologias existentes, uma vez que as questões relacionadas a custos necessitam de especialização ou no mínimo um certo conhecimento acerca do assunto.

5.1. Custos na perspectiva do apoio à decisão

Conforme ressaltado neste artigo, o desenvolvimento e a implantação de sistemas de custos deve seguir a abordagem construtivista e de apoio à decisão. Isto não significa uma ruptura com os modelos existentes e já amplamente aplicados nas organizações atuais. Muito pelo contrário, o conhecimento adquirido e as teorias que embasam os modelos existentes servem como parâmetro

para o desenvolvimento de novos modelos.

A diferença está na forma como se pode estabelecê-los, através da prescrição de modelos normativos ou, através da construção de modelos segundo os valores/interesses e os objetivos da organização. O mais importante no desenvolvimento de modelos construtivistas é a necessidade de se extrapolar a análise de valor – que privilegia os aspectos econômicos – e desenvolver modelos que consideram os interesses e os objetivos dos decisores e da organização com a contemplação de vários aspectos do ambiente organizacional.

Como fornecedores de informações para o processo de tomada de decisão, os sistemas de custos devem observar a perspectiva do apoio à decisão para não se transformarem num fim em si mesmos. Isto é muito comum quando da implantação de modelos normativos para uma realidade empresarial voltada apenas para os aspectos econômicos. Portanto, sistemas de “gestão” de custos devem ser construídos, e não adaptados.

5.2. Os direcionadores de custos segundo a abordagem MCDA

A discussão sobre critérios que melhor representem a relação entre os custos indiretos e a fabricação de produtos e/ou serviços tem levado os pesquisadores a desenvolver sistemas de custos sob as mais variadas óticas. Entretanto, tais desenvolvimentos apresentam um mesmo problema, qual seja, o da definição de critérios satisfatórios que representem uma relação de causalidade entre custos e o consumo destes pelo produtos e/ou serviços.

Neste sentido, metodologias oriundas da abordagem MCDA podem ser úteis para resolver este tipo de problema por levar em consideração uma série de aspectos do ambiente organizacional. A forma com que esta abordagem se desenvolve – de construção e apoio à decisão – parece ir de encontro com o desenvolvimento de sistemas de custos voltados para as necessidades e para a realidade de cada organização.

Numa tentativa de melhorar a utilidade do Activity Based Costing (ABC), Schniederjans e Garvin (1997) aplicaram o Analytic Hierarchy Process (AHP) – uma das ferramentas da MCDA – na definição de direcionadores de custos. Como resultado obtiveram ponderações sobre quais os direcionadores para cada tipo de custo, e além disso, os pesos que cada um apresenta no conjunto da metodologia.

Entretanto, são poucas as experiências que fogem do convencional, no que diz respeito a definição de direcionadores de custos e ao desenvolvimento dos próprios sistemas de gestão. Várias outras ferramentas da metodologia MCDA podem ser aplicadas para solucionar o problema da definição de direcionadores de custos. Em comum, tais metodologias se baseiam em critérios, de acordo com as áreas de interesse (aspectos que se deseja privilegiar, conforme os valores e objetivos organizacionais) de modo que se obtenha um conjunto de alternativas viáveis, e apresentadas segundo o grau de importância em cada situação.

6. CONCLUSÃO

A abordagem multicritérios de apoio à decisão direciona os esforços para a construção de modelos de processo decisório segundo os juízos de valores dos decisores, para então, proceder a avaliação. Tais modelos devem permitir aos atores observar os resultados das suas preferências, anseios, percepções e julgamentos em relação ao contexto decisório. Outro aspecto importante é a possibilidade de um ator rever seus juízos e avaliar os resultados globais em função do seu aprendizado com o problema, que a metodologia propicia, e das alterações que podem ocorrer no meio externo e modificar as circunstâncias do mesmo .

A construção de um modelo que represente as preferências dos decisores e permita uma recursividade, tanto na avaliação como na construção do mesmo, fica limitada pela utilização de axiomas, postulados, ou estruturação de modelos matemáticos mono ou multicritério. Portanto, a construção de modelos de Sistemas de Custos, seguindo-se a abordagem construtivista, tem maiores chances de levar a organização ao sucesso. Nenhum modelo, por mais que já tenha sido testado e utilizado em vários lugares pode oferecer bases mais consistentes para a análise do que aqueles desenvolvidos dentro da realidade da organização.

Conforme assinalado, durante o processo de apoio á tomada de decisão alguns dados levantados inicialmente podem deixar de ser pertinentes, outros podem aparecer como relevantes e novas questões podem substituir as originais mesmo que a situação não tenha sido fundamentalmente modificada. Os sistemas de gestão e análise precisam ter espaço para incorporar e articular toda esta complexidade. Neste sentido, as abordagens multicritério de apoio à decisão mostram-se bastante adequadas por tratar de sistemas na perspectiva do apoio à decisão, elemento fundamental para a área de custos, que tem como objetivo servir de instrumento de análise para o processo de tomada de decisão.

É consensual a idéia de que o diferencial competitivo das organizações está na agregação de experiência, criatividade e conhecimento. A utilização e o fomento destes elementos em todas as fases de um processo de apoio à decisão é essencial para a eficácia da construção ou estruturação de um modelo de gestão “estratégico” bem como das decisões decorrentes da sua aplicação.

7. BIBLIOGRAFIA

- BANA E COSTA, Carlos A. **Structuration, construction et exploitation d'un modèle multicritère d'aide à la décision**. Thèse de doctorat pour l'obtention du titre de Docteur en Ingénierie de Systèmes. Universidade Técnica de Lisboa. Instituto Superior Técnico, 1992.
- BANA E COSTA, Carlos A. Três Convicções Fundamentais na Prática do Apoio à Decisão. **Revista de Pesquisa Operacional**. v. 13, n. 1, jun. 1993.
- BANA E COSTA, C. A., VANSNICK, J. C. Uma Nova Abordagem ao Problema da Construção de uma Função de Valor Cardinal: MACBETH. **Investigação Operacional**. v. 15, p. 15-35, jun. 1995.
- ENSSLIN, Leonardo; BANA E COSTA, Carlos A. **A real-world MCDA application in cellular telephony systems**. Proceedings of 13th International Conference on MCDM, Cidade do Cabo, África do Sul, 06 a 10 January, 1997.

- ENSSLIN, Leonardo; BANA E COSTA, Carlos A.; CORRÊA, Émerson. **Decision support systems in action** (invited section), Final Program of XV EURO and XXIV INFORMS - JOINT INTERNATIONAL MEETING, 14 a 17/07/97, Barcelona, Espanha. 1997.
- ENSSLIN, Leonardo; HOLZ, Élio. **Learning in decision aid**. Anais do XVII ENEGEP, 3rd Internarional Congress of Industrial Engineering, 06 a 09/10/97, Gramado - RS, Brasil. 1997.
- FRENCH, Simon. **Decision theory: an introduction to the mathematics of rationality**. London: John Wiley & Sons, 1988.
- KASANEN, Eero; LUKKA, Kari; SIITONEN, Arto. The construtive approach in management accounting research. **Journal of Management Accounting Research**. v. 5, p. 243-264, fall. 1993.
- KEENEY, R. L. **Value focused thinking: a path to creative decisionmaking**. London: Harvard University Press, 1994.
- KEENEY, R. L.; RAIFFA, H. **Decisions with multiple objectives: preferences and value tradeoffs**, 1976.
- HAYES, Robert H.; PISANO, Gary P. Beyond world-class: the new manufacturing strategy. **Harvard Business Review**. v. 72, n. 1, p. 77-86, jan./feb. 1994.
- HOWARD, Ronald. A decision analysis: practice and promise. **Management Science**. v. 34, n. 6, p. 679-695, jun. 1988.
- NORESE, M. F. A process perspective and multicriteria decision analysis. **Journal of Multicriteria Decision Analysis**. v. 5, p. 133-44, 1996.
- ROY, Bernard. Decision science or decision-aid science? **European Journal of Operational Research**. v. 66, n. 2, p. 184-203, 1993.
- ROY, Bernard. **Méthodologie multicritère d'aide à la décision**. Paris: Ed. Economica, 1985.
- ROY, B., VANDERPOOTEN, D. The european school of MCDA: emergence, basic features and current works. **Journal of Multi-Criteria Decision Analysis**. v. 5, p. 22-38, 1996
- SCHNIEDERHANS, Marc J.; GARVIN, Tim. Using the Analitic Hierarchy Process and multi-objective programming for the selection of cost drivers in activity-based costing. **European Journal of Operational Research**. v. 100, n. 1, p. 72-80, jul. 1997.
- SKINNER, Wickham. The productivity paradox. **Harvard Business Review**. v. 64, n. 4, p. 55-59, jul./aug. 1986.
- SULLIVAN, William G. A new paradigm for engineering economy. **The Engineering Economist**. vol. 3, n. 3, p. 187-200, spring. 1991.