

# **Maximização de Resultados Econômicos em Empresas Industriais que Utilizam os Sistemas de Custeio e de Gestão *ABC/ABM* Combinados com o *EVA***

JURACY VIEIRA DE CARVALHO  
UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SANTOS-UNISANTOS

JOÃO EDUARDO PRUDÊNCIO TINOCO  
UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SANTOS E FURB

## **Resumo**

Em decorrência de uma pesquisa exploratória realizada, que envolveu empresas industriais que operam no Brasil e que adotam os sistemas *ABC – Activity Based Costing –* e *ABM – Activity Based Management –*, combinados com o *EVA – Economic Value Added-*, este artigo evidencia e interpreta os resultados das respostas dessas empresas na formação de seu resultado econômico. A pesquisa buscou respostas para alguns questionamentos que influenciam negativamente na formação dos preços de vendas, nos resultados operacionais e na própria continuidade empresarial. O universo da pesquisa abrangeu 230 empresas, cuja maioria foi selecionada entre as 500 Melhores e Maiores da Revista Exame. Das 230 empresas, 10 revelaram utilizar as metodologias do *ABC/ABM*. Destas 10 empresas, 5 afirmaram usar as metodologias *ABC/ABM* combinadas com o *EVA* nos estudos de alternativas de atividades ou processos, 9 eliminam atividades que não agregam valor aos clientes e ajustam preços em função do custeio *ABC*, 8 restringem a complexidade de produtos, melhoram processos organizacionais com recursos de informática e a qualidade para reduzir custos. Das 10 empresas, 8 afirmaram ter melhorado o resultado econômico.

## **1 Introdução**

O presente artigo procurou investigar, através de pesquisa exploratória realizada junto a um grupo de empresas industriais que operam no Brasil, se a gestão *ABM (Activity Based Mnagement)*, que tem como base os dados de custeio do sistema *ABC (Activity Based Costing)*, combinada com o *EVA (Economic Value Added)*, pode melhorar a qualidade das informações para decisões econômicas, com possível impacto positivo no resultado das empresas.

O setor industrial, notoriamente nas últimas três décadas, tem diversificado intensamente a produção para atender exigência dos consumidores em um mercado agora globalizado. Esta diversificação, obtida com aumentos de investimentos em ativos fixos, tecnologias da informação e mão-de-obra qualificada, tem provocado enorme crescimento dos custos indiretos associados aos lotes diferenciados e à complexidade de produtos. Em consequência, tem havido distorção nos custos unitários, já que os sistemas tradicionais de custeio se baseiam no rateio de tais custos por volumes globais relacionados com os próprios custos diretos. Tais distorções podem prejudicar decisões econômicas apoiadas em informações oriundas do custeio.

O sistema de custeio *ABC*, ao agrupar custos homogêneos e rastreá-los por esforço realmente aplicado (atividade), atribuindo-os aos objetos de acordo com as várias bases de alocação, como lotes, unidades produzidas etc., resgata a exatidão necessária ao custeio para alto desempenho, competitividade e lucratividade. Além disto, ao fracionar os custos por atividade, o *ABC* gera flexibilidade para custear outros objetos que não apenas produtos e serviços, mas também processos organizacionais, clientes, mercados etc., como também para praticar custos competitivos e que, ao mesmo tempo, garantam margens adequadas que permitam, ademais, a continuidade da empresa no mercado.

O sistema de gestão *ABM*, ao se basear no sistema *ABC*, constrói modelos de decisão com a exatidão e a flexibilidade mencionadas, facilitando a prospecção de oportunidades de redução de custo e de melhoria da lucratividade, tanto no escopo da fabricação, para a qual estão direcionados os sistemas tradicionais de custeio, quanto no da administração e vendas.

Quanto ao sistema *EVA*, aqui utilizado em apenas uma de suas aplicações, tem a finalidade de aprimorar o estudo econômico na escolha de alternativas de atividades, processos etc. por considerar também o custo de oportunidade do capital aplicado em cada alternativa. Portanto, nestas situações, não raras na gestão industrial, o *EVA* contribui para conduzir as decisões de forma a otimizar recursos, o que serve ao intento de maximizar valor para o acionista.

## 2 Tema e objetivos do estudo

A geração de resultado econômico que maximize valor para os acionistas é um dos pressupostos fundamentais da gestão empresarial. Nesse sentido, o uso pelos gestores, de modelos de custeio e de gestão por atividades, proporciona visualização mais transparente do uso de recursos e também maior exatidão do custeio de quaisquer objetos, como produtos, clientes, mercados etc., permitindo melhor avaliação nas decisões de cunho econômico.

Tendo em vista esse desiderato, para este estudo colocam-se os seguintes objetivos:

- Estudar os vários recursos oferecidos pelo sistema *ABM*, apoiado pelo *ABC* e combinado com o *EVA*, capazes de atender exigências de gestores comprometidos com a maximização de valor para os acionistas;
- Verificar, através de pesquisa exploratória junto a seus usuários brasileiros, a efetividade da aplicação dos recursos mencionados, consubstanciados em modelagens de decisão específicas para cada uma das várias áreas da gestão;
- Analisar os resultados da pesquisa exploratória, evidenciando os aspectos relevantes revelados pelos usuários das mencionados sistemas.

## 3 Metodologia

A importância recente do estudo do *ABC* combinado com o *ABM*, subsidiado pela mensuração do valor econômico, mediante a utilização do *EVA*, evidenciou a necessidade de utilizar-se de uma metodologia de enfoque bi-dimensional, ou seja, uma revisão bibliográfica do tema, tanto de pesquisadores nacionais como estrangeiros, além de uma pesquisa exploratória que refletisse o uso desses temas na gestão do resultado.

Relativamente à pesquisa bibliográfica, foram pesquisados modelos teóricos em autores estrangeiros, como Kaplan e Cooper (2000), Shank e Govindarajan (1997), Horngren *et al.* (2000), Brimson (1996) e Sakurai (1997), e nacionais, como Martins (1998), Nakagawa (1994) e Cogan (1997). Foi verificada a possibilidade de a gestão *ABM*, baseada nos dados do *ABC*, proporcionar informações de melhor qualidade para decisões nas diversas áreas da indústria, principalmente naqueles temas que possam levar os gestores a maximizar valor para os acionistas como, dentre outros:

- estudo e determinação do custo unitário;
- avaliação de atividades que agregam valor e de atividade que não agregam;
- melhoria de processos organizacionais;
- avaliação de custos da qualidade por elemento;
- avaliação e gestão da lucratividade de clientes;
- análise da lucratividade do *mix* de produtos;
- análise da lucratividade de negócios combinando o *ABC*, o *ABM* e o *EVA*.

No que concerne à pesquisa exploratória, procurou-se verificar, junto a uma amostra de indústrias que operam no Brasil, os resultados da aplicação destes modelos teóricos e seu possível impacto no resultado das empresas. Com este intento, foram formuladas questões abordando especificamente os seguintes assuntos:

- 1 - Eliminação/racionalização de atividades que não agregam ou agregam pouco valor ao cliente;
- 2 - Alterações de preço unitário em função dos custos oriundos do *ABC*;
- 3 - Alterações no *mix* de produtos em função dos novos preços baseados no custo *ABC*;
- 4 - Consideração de despesas de atendimento a clientes no cálculo de lucratividade por cliente;
- 5 - Alteração na competitividade de produtos em função dos novos preços oriundos do *ABC*;
- 6 - Controle da complexidade de produtos para evitar aumento de custo e perda de competitividade;
- 7 - Prevenção de falhas de qualidade para reduzir correção de falhas e custo final da qualidade;
- 8 - Melhoria de processos organizacionais com a transmissão eletrônica de dados;
- 9 - Consideração dos custos de capital através do *EVA* na escolha de atividades, processos e negócios;
- 10 - Alteração no resultado da empresa em função do novo *mix* de produtos.

### **3.1 Amostra escolhida para a pesquisa exploratória**

A amostra utilizada para obtenção dos dados da pesquisa exploratória foi constituída por 230 indústrias distribuídas pelo território nacional. Das 230 indústrias, mais de 200 (87%) foram obtidas entre as 500 maiores empresas brasileiras do ano 2000, assim consideradas pelo nível de faturamento (Exame, jul./2001).

A implantação e a verificação de aspectos contábeis do sistema de Custeio *ABC* foi pesquisada em 1996 por Khoury (1997) nas 500 maiores empresas brasileiras, assim classificadas segundo a revista EXAME, e replicada no ano 2000 por Roedel (2000) nas 200 maiores empresas catarinenses. Já a pesquisa tratada no presente artigo procurou ampliar este tema investigando a utilização dos dados do *ABC* pela gestão por atividades (*ABM*), levando ainda em consideração o *EVA*, na otimização do resultado econômico

### **3.2 Coleta dos dados**

A coleta dos dados foi feita através de questionário com questões fechadas. Os questionários, enviados pelo correio, instruíam para que respondessem somente as empresas que utilizavam o sistema *ABC*, base do *ABM*. Foram formuladas 13 questões que sintetizam os 10 quesitos enumerados no item 3. Foram recebidas respostas de 10 empresas atendendo às citadas condições, ou 4,3% do total de 230, embora possa ter havido omissão de outras indústrias que atendam a tais condições.

## **4 Desenvolvimento teórico e características do *ABC*, do *ABM* e do *EVA***

Pressupõe-se que as características de precisão e flexibilidade do *ABC*, juntamente com as características do *ABM* e do *EVA*, a serem apresentadas a seguir, sejam sinérgicas para se obter informações de melhor qualidade para a tomada de decisões.

### **4.1 Advento e características do *ABC***

Nos recentes anos 70, os custos indiretos representavam cerca de 5% do custo total, atingindo uma média de mais de 35% no final do século XX e indo até 70% em empresas de

alta tecnologia (Cogan, 1997:8). O rateio destes ocorria sobre enormes volumes de produção quase padronizada, o que não provocava distorções significativas nos custos unitários. Tal prática passou a se chamar ‘custeio baseado no volume’ (*Volume Based Costing - VBC*). Foi exemplo marcante disto, o modelo Ford de gestão, baseado na linha de montagem e iniciado por Henry Ford nos EUA por volta de 1920 (Cogan, 1997:13).

Já o modelo de gestão difundido pela automobilística Toyota nos anos 70, diversificou fortemente a produção (Kaplan e Cooper, 2000:181) no intuito de atender a uma crescente personalização dos produtos imposta pela competição, agora ampliada pela globalização. Eventuais efeitos de redução de escala foram compensados com melhorias contínuas na produção (*Kaizen*) e reduções de estoques (*Just-in-time*), com a alta produtividade das novas máquinas e com informatização do *design* (*CAD-Computer Aided Design*) à manufatura de produtos (*CAM-Computer Aided Manufacturing*), conforme reporta Sakurai (1997:13-14). Nas últimas três décadas, a indústria brasileira também passou por esta mesma dinâmica.

Portanto, a diversificação da produção, o aumento da mão-de-obra indireta e o maior volume de depreciações dos investimentos realizados com novas máquinas, equipamentos e de outros ativos fixos, bem como de amortizações de ativos diferidos (gestão do conhecimento, capital intelectual etc.) trouxeram incremento dos custos indiretos. Isto distorceu o custeio devido ao aumento significativo do numerador da relação ‘custos indiretos/(volume de horas de mão-de-obra direta ou de horas-máquina ou valor destas etc.)’ usada nos sistemas tradicionais de custeio, ou *VBC*, como é o caso do sistema de Custeio por Absorção, o sistema de Custeio *Grenzplankostenrechnung (GPK)*, o *Reichskuratorium fuer Wirtschaftlichkeit (RKW)* etc.

Significa que os sistemas *VBC* não observam com rigor, que os custos podem incidir por unidade produzida, por lote de produtos etc., como se vê na Figura 1. Os sistemas *VBC*, ao enfatizarem o rateio por volume, levam os custos indiretos diretamente ao ‘nível da unidade produzida’.

Contudo, seria coerente que produtos fabricados em pequenos lotes tivessem custo indireto unitário maior que os fabricados em grandes lotes, já que a cada lote incorre-se em custos indiretos específicos como projeto de desenvolvimento, preparação de máquinas etc. Entretanto, os sistemas *VBC*, em virtude da média praticada pelo rateio, barateiam falsamente produtos fabricados em pequenos lotes e encarecem os fabricados em larga escala. Nesse aspecto, afirmam Shank e Govindarajan (1997:22), “No gerenciamento estratégico de custos, o volume de produção é visto como captando muito pouco da riqueza do comportamento dos custos”.

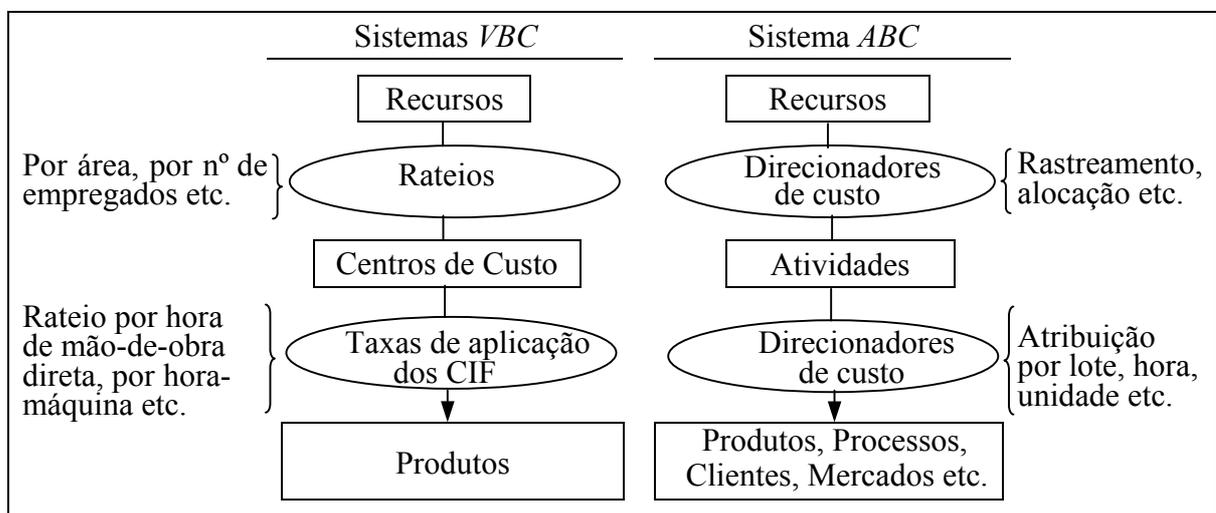


Figura 1 *Sistemas VBC e o ABC*

Fonte: Adaptado de Nakagawa, M. 'ABC – Custeio Baseado em Atividades', 1994, p. 37 e 42

Além disto, as despesas de 'administração e vendas' passaram de cerca de 17% das vendas para cerca de 22% nos últimos 30 anos, segundo Kaplan e Cooper (2000:199) e, sujeitas a esta mesma dinâmica, também reforçaram as distorções no custeio tradicional.

No sistema *ABC* (Figura 2) ou Custeio Baseado na Atividade, surgido no final da década de 1980, cada atividade (comprar, pintar, transportar etc.) representa o real esforço ou uso de recursos (capital, tecnologia, materiais e recursos humanos), cujo custo será transferido por direcionadores de custo específicos a objetos de custo (produtos, processos, clientes e mercados etc.) de acordo com o efetivo consumo.

No primeiro passo, os custos dos recursos (depreciação do capital, tecnologia, materiais e recursos humanos) são acumulados por atividade através do rastreamento que é realizado pelo *ABC* norteado pela efetiva aplicação. Na Figura 2, esta fase compreende a parte superior da coluna 'visão da atribuição de custos'. Já nesta primeira fase os sistemas *VBC* apelam para o rateio, menos exato, por área ocupada, por número de empregados etc., para formar os custos dos Centros de Custo de produção (Figura 1). As atividades ainda podem ser subdivididas em micro atividades caso se queira melhorar a precisão dos custos unitários.

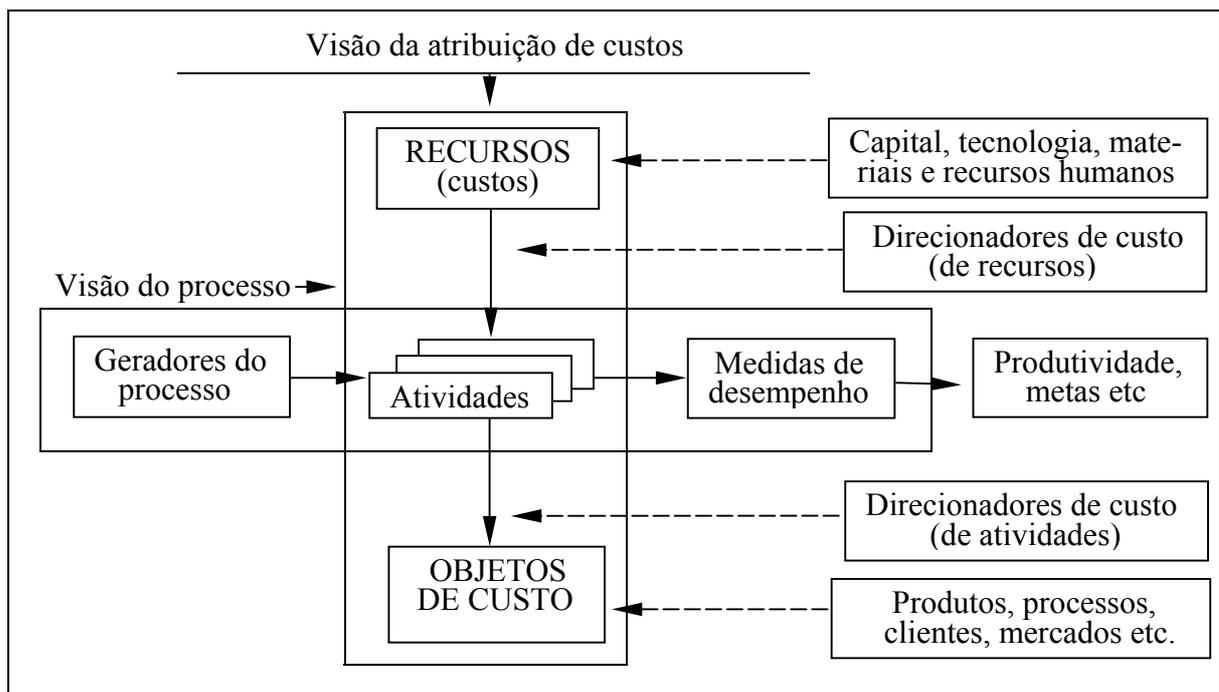


Figura 2 *Modelo básico do ABC – Activity Based Costing*

Fonte: Adaptado de Kaplan, R. S. e Cooper, R., 'Custo e Desempenho', 2000, p. 169.

No segundo passo, os custos das atividades são alocados aos objetos de custo (por lote etc.) de acordo com a intensidade de consumo, a qual é dimensionada pelos três tipos de direcionadores de custo a seguir: direcionadores de transação, de duração e de intensidade. Na Figura 2, esta fase compreende a parte inferior da coluna 'visão da atribuição de custos'.

Com finalidades operacionais, como melhorar a eficiência dos recursos, reduzir custos, melhorar processos etc., o *ABC*, como se vê na Figura 2, ainda identifica os 'geradores do processo' que formam as atividades. Por exemplo, a atividade 'comprar materiais' ainda pode ser explicitada por seus vários 'geradores do processo' como o 'número de fornecedores

contatados’ o ‘número de itens analisados’, o ‘número de licitações elaboradas’ etc., importantes para gerenciar (*ABM*) tal atividade por medidas de desempenho de cada gerador.

Para finalidades estratégicas, o *ABC* dispõe dos dados de custo dos recursos fracionados por atividade e das mais variadas formas de combiná-los para que a gestão *ABM* (item 4.2) os utilize nos estudos e providências necessários à melhoria da competitividade e da lucratividade da empresa.

Como se pode observar na Tabela 1, as características do *ABC* proporcionam, simultaneamente, maior precisão como também transparência trazida por sua flexibilidade, não encontradas no sistema de custeio por Absorção. Seja o caso do custeio do produto A, fabricado alternativamente pelo processo X ou Y, onde Y é um processo que gera poluição, portanto nocivo à comunidade, e, por isto, requer \$50 para ‘preservar o meio ambiente’.

Nota-se que, em virtude do uso do rateio por ‘volume de custos diretos’ no custeio por Absorção, o custo ambiental fica distribuído igualmente por ambos processos e ocorre sem identificação transparente para as áreas de gestão da empresa. Observe-se que decisões tomadas pelos gestores que não considerem a adequada imputação de custos aos produtos, como a preconizada pelo custeio *ABC*, afetam a estrutura de preços, e podem gerar problemas de competitividade para as empresas.

Na atualidade, quando a sociedade e as organizações se preocupam com a qualidade do meio ambiente, a visão do custeio *ABC* dá maior transparência às ações ambientais além de oferecer maior precisão.

Tabela 1 - *Custeio por Absorção x custeio ABC: transparência para o meio ambiente*

Produto A	Custo (\$)	
	Processo X	Processo Y
1. Custeio tradicional (por Absorção)		
a. Custos diretos (materiais e mão-de-obra) .....	200	200
b. Custos indiretos rateados com base nos custos diretos ..	125	125
sendo: Salários de supervisão .....	60	60
Depreciação de máquinas .....	50	50
Suprimentos e materiais diversos .....	15	15
<b>Total</b> .....	<b>325</b>	<b>325</b>
2. Custeio pelo sistema <i>ABC</i>		
a. Custos diretos (materiais e mão-de-obra) .....	200	200
b. Custos indiretos rastreados conforme atividades .....	100	150
sendo: Supervisionar qualidade .....	65	65
Transportar materiais .....	20	20
Armazenar materiais .....	15	15
Preservar meio ambiente .....	-	50
<b>Total</b> .....	<b>300</b>	<b>350</b>

#### 4.2 Pressupostos teóricos e características do *ABM*

Segundo Kaplan e Cooper (2000:153), “O gerenciamento baseado na atividade, ou *ABM*, refere-se a todo um conjunto de ações que podem ser tomadas com base em informações sobre custeio baseado na atividade. Com o *ABM*, a organização concretiza seus objetivos exigindo menos de seus recursos organizacionais ...”

Para Player *et al.* (1997:3), o *ABM* “focaliza as atividades como forma de maximizar o valor recebido pelo cliente e o lucro através desta adição de valor”.

São características importantes do *ABM*, as visões *operacional* e *estratégica* construídas a partir dos valores e das informações do custeio.

A visão *operacional* cuida do presente, preocupando-se com as medidas de desempenho, como a produtividade dos recursos humanos, da tecnologia e das máquinas, os níveis de qualidade, as questões singulares do custeio etc. Os relatórios aqui são normalmente quantitativos porque se ocupam da fisiologia do processo produtivo. Na visão operacional, o *ABM* elabora relatórios de desempenho de atividades para as gerências de linhas de produção, para as equipes de processos, de qualidade e outras analisarem a eficiência, ou produtividade, dos recursos, atendendo ao espírito da ‘visão do processo’ vista no item 4.1 (Figura 2).

Já na visão *estratégica*, o *ABM* cuida do futuro, preocupando-se com temas como a competitividade, que pode envolver aspectos da consolidação ou conquista de posição no mercado, e a lucratividade. Requer, também, uma gama enorme de estudos e ações como o planejamento de custo e preço competitivos, gestão de custo e preço de fornecedores, custeio alvo, custeio do ciclo de vida, custeio de projetos, gestão da lucratividade do *mix* de clientes e de produtos, custeio e lucratividade considerando o *EVA* etc.

### 4.3 Considerações sobre o *EVA*

O tema referente ao *EVA* já vem de longa data sendo abordado por pesquisadores econômicos e contábeis. Frezatti (1999) cita, entre outros, David Ricardo, cuja obra foi desenvolvida nas últimas décadas do século XVIII e início do século XIX, Marshall, que abordou o tema em obra publicada em 1890, e Schmalenbach em 1961. No cálculo do resultado econômico, o *EVA* preconiza a dedução do custo de oportunidade do capital do resultado apurado pela organização. Ele também é utilizado para avaliar ativos a partir de seus retornos, da taxa de oportunidade do capital aplicado e do horizonte de tempo.

O *EVA* focaliza a avaliação do resultado das organizações do ponto de vista da ‘análise econômica de investimentos’, sob a qual se tem criteriosa definição do valor do capital investido e também do seu retorno, para se apurar a taxa de retorno do período. Com isto o *EVA* tem melhorado o padrão de avaliação de resultado das organizações.

Ao não considerar o custo de oportunidade do capital, os sistemas de custeio e resultado tradicionais (princípios fundamentais de contabilidade), podem distorcer os resultados das decisões empresariais. O sistema *EVA* trouxe maior realismo à apuração de resultado por considerar o custo de oportunidade do capital investido ao elaborar comparações de alternativas de execução de atividades, processos organizacionais e negócios, próprias dos sistemas *ABC/ABM*, ainda que este conceito de custo de oportunidade do capital seja parcialmente subjetivo.

Com as necessárias adaptações, os mesmos princípios utilizados para a avaliação do resultado das organizações podem ser aplicados a quaisquer alternativas de negócios realizados pela empresa, como no exemplo a seguir, onde se mostra uma utilização combinada dos sistemas *ABC/ABM* e *EVA*. Como ilustração, sejam dois produtos que geram o mesmo nível de receita. Um dos produtos pode apresentar custo mais baixo que o outro do ponto de vista contábil, mas do ponto de vista econômico, que inclui o custo de oportunidade do capital utilizado, ter seu custo mais elevado, o que inverte a ordem de colocação destes produtos para os gestores. Isto pode ocorrer se o produto de menor custo no conceito contábil tradicional demandar maior volume de custo de capital que o outro de forma a suplantarem a vantagem no conceito contábil.

Nestas situações, a análise de custo combinada *ABC/EVA* apresenta mais precisão, quer no nível de produto, atividade, processo, ou qualquer outro objeto de custo / resultado. Para elucidar a importância da *EVA* nas considerações de custo do *ABC/ABM*, tem-se, na Tabela 2, a comparação de resultados operacionais dos dois produtos em análise. Ambos não consideram os custos de capital dos ativos envolvidos na produção, já que, inicialmente, o caso está sendo avaliado pela ótica contábil.

Por simplicidade e clareza, só está sendo considerado o capital aplicado diretamente na produção, gerador das depreciações.

**Tabela 2 - Custo anual contábil dos produtos A e B no sistema ABC**

Discriminação	Produtos	
	A	B
1. Receita .....	\$ 15.000	\$ 15.000
2. Materiais diretos .....	-3.500	-3.500
3. Operar máquinas ( <i>com depreciação</i> ) .....	-3.700	-4.200
4. Projetar produto e dar suporte de engenharia .....	-2.600	-2.600
5. Controlar qualidade .....	-1.200	-1.200
6. Preparar máquinas .....	-1.000	-1.000
7. Distribuir produto e dar suporte ao cliente .....	-500	-500
8. Lucro antes do Imposto de Renda .....	\$ 2.500	\$ 2.000

Nestas condições, o produto A é melhor do que o B por uma vantagem de \$500 ou 25% sobre o resultado de B.

Agora, será necessário considerar o custo anual de capital de cada produto para se ter o custo no critério do *EVA*. O capital anual aplicado corresponde às depreciações incluídas na atividade 3 (Operar máquinas) da Tabela 2, no valor de \$2.800 para cada produto, que corresponde ao valor total das máquinas dividido pela vida útil, isto é, \$28.000 divididos por 10 anos para o produto A e \$14.000 divididos por 5 anos para o produto B.

Os juros correspondentes serão calculados segundo os princípios utilizados pela Matemática Financeira na recuperação de capital. Como as parcelas de recuperação de um capital assim calculadas são compostas da parcela do principal (que corresponde à depreciação) mais os respectivos juros, a parcela do principal será desprezada e apenas os juros serão somados ao custo contábil (Tabela 3).

**Tabela 3 - Custo anual de capital para os produtos A e B**

Discriminação	Produto A	Produto B
1. Valor total das máquinas (C) .....	\$ 28.000	\$ 14.000
2. Vida útil econômica (n) .....	10 anos	5 anos
3. Taxa anual de juros (j) .....	10%	10%
4. Valor econômico anual = C x FR*(j; n) onde :		
para A tem-se \$28.000 x FR(10%;10) = \$28.000 x 0,16275 ...	\$ 4.557	
para B tem-se \$14.000 x FR(10%; 5) = \$14.000 x 0,26380 ....		\$ 3.693
5. Valor já considerado (depreciação) na Tabela 2 (C / n) .....	\$ 2.800	\$ 2.800
6. Custo anual de capital (4.-5.) ainda a deduzir da Tabela 2 .....	\$ 1.757	\$ 893

\*FR = Fator de Recuperação de capital; FR(10%; 10) = 0,16275 e FR(10%; 5) = 0,26380

Portanto, como mostra a Tabela 4, o resultado operacional dos Produtos A e B no conceito *ABC/ABM* combinado com o sistema *EVA* será o seguinte:

Tabela 4 - Lucro no conceito do *EVA* (antes do Imposto de Renda) para os produtos A e B

Discriminação	Produto A	Produto B
1. Lucro contábil antes do I.Renda (Tabela 2) . . . . .	\$ 2.500	\$ 2.000
2. Juros a deduzir (Tabela 3) . . . . .	-\$ 1.757	-\$ 893
3. Lucro Econômico ( <i>EVA</i> ) antes do I.Renda. (1.-2.) . . . . .	\$ 743	\$ 1.107

Vê-se que a situação dos produtos A e B se inverteu. O lucro líquido ainda dependerá da consideração do Imposto de Renda, que penalizará mais A do que B, já que este imposto é calculado sobre o lucro no conceito contábil. Isto é, A ficará ainda pior.

### 5 Resultados da pesquisa exploratória e análise dos dados

As respostas das 10 indústrias usuárias dos sistemas *ABC/ABM* às perguntas do questionário citado estão analisadas de forma individual e agregada nos itens a seguir.

#### 5.1 Eliminação ou racionalização de atividades que não agregam ou que agregam pouco valor ao cliente

A Tabela 5 mostra a preocupação da gestão *ABM* em eliminar ou racionalizar atividades que não agregam ou que agregam pouco valor ao cliente.

Tabela 5 - Nível de eliminação / racionalização de atividades que não agregam valor

Nível de eliminação / simplificação de atividades deste tipo	Indústrias	%
Elimina / racionaliza algumas destas atividades . . . . .	5	50,0
Elimina / racionaliza muitas destas atividades . . . . .	4	40,0
Elimina / racionaliza todas as atividades deste tipo . . . . .	-	-
Não elimina / racionaliza atividades deste tipo . . . . .	-	-
Elimina / racionaliza mas não através do <i>ABM</i> . . . . .	1	10,0
Total . . . . .	10	100,0

Constata-se que, em maior ou menor grau, todas as empresas (10) eliminam ou racionalizam atividades que não agregam ou agregam pouco valor ao cliente, podendo até melhorar o resultado pela redução de custo. Uma das empresas (10%) não o faz através do *ABC*.

#### 5.2 Alterações de preço efetuadas em função das alterações de custo provocadas pelo *ABC*

A Tabela 6 evidencia a abrangência das alterações de preço efetuadas pela gestão *ABM* em função das alterações de custo provocadas pelo *ABC*.

Tabela 6 - Abrangência das alterações de preço em função do custeio *ABC*

Abrangência das alterações de preço	Indústrias	%
Alguns produtos . . . . .	4	40,0
Vários produtos . . . . .	4	40,0
Todos ou quase todos os produtos . . . . .	1	10,0
Não houve alteração . . . . .	1	10,0
Total . . . . .	10	100,0

A Tabela 6 mostra que 90% das empresas (9) implementaram alterações de preço de

seus produtos em função da alteração de custo oriunda do *ABC*. A alteração de preço em todos ou quase todos os produtos ocorreu em empresa do ramo de ‘metalurgia e mecânica’.

### 5.3 Alteração no *mix* de produtos devido às alterações nos preços unitários oriundas do custeio *ABC*

A Tabela 7 mostra as alterações ocorridas no *mix* de produtos em decorrência das alterações de preço provocadas por mudanças de custo geradas pelo *ABC*.

Nota-se que a maioria (80%) das empresas usuárias do *ABC* tiveram seu *mix* de produtos alterado em função das alterações de preços provocadas pelo novo custeio.

Tabela 7 - Abrangência das alterações no *mix* de produtos em função de alterações de preços

<i>Abrangência das alterações do mix de produtos em função do ABC</i>	<i>Indústrias</i>	<i>%</i>
Pequena alteração no <i>mix</i> de produtos . . . . .	3	30,0
Razoável alteração no <i>mix</i> de produtos . . . . .	3	30,0
Grande alteração no <i>mix</i> de produtos . . . . .	2	20,0
Não houve alteração . . . . .	2	20,0
Total . . . . .	10	100,0

As ‘grandes alterações no *mix* de produtos’ foram informadas por empresas (20%) dos ramos de ‘alimentícios’ e de ‘mecânica’.

### 5.4 Consideração das despesas com atividades de atendimento ao cliente na análise da lucratividade por cliente

A Tabela 8 mostra a preocupação da gestão *ABM* em considerar as despesas de atendimento a cliente na análise da lucratividade de cada cliente.

Tabela 8 - Consideração das despesas com clientes na análise da lucratividade por cliente

<i>O ABM considera as despesas de atendimento por cliente</i>	<i>Indústrias</i>	<i>%</i>
Sim, as mais significativas . . . . .	3	30,0
Sim, todas estas despesas . . . . .	6	60,0
Não aplicável . . . . .	1	10,0
Total . . . . .	10	100,0

Na Tabela 8 nota-se que a quase totalidade (90%) das empresas considera as despesas com atividades de atendimento a clientes para apurar a lucratividade por cliente. É grande a participação (60%) das que consideram todas as despesas desta natureza.

### 5.5 Melhoria na competitividade de produtos em função de reduções de preços oriundas de reduções de custos trazidas pelo *ABC*

A Tabela 9 evidencia a melhoria na competitividade dos produtos em consequência de reduções de preços efetuadas pela gestão *ABM* em função de reduções de custo causadas pelo *ABC*.

Tabela 9 – Melhoria na competitividade em função de reduções de preços após o *ABC*

<i>Abrangência do aumento de competitividade dos produtos</i>	<i>Indústrias</i>	<i>%</i>
Alguns produtos tornaram-se mais competitivos . . . . .	6	60,0
Vários produtos tornaram-se mais competitivos . . . . .	2	20,0
Não houve melhoria na competitividade . . . . .	2	20,0

Total .....	10	100,0
-------------	----	-------

Com relação à competitividade dos produtos, a Tabela 9 mostra que a maioria das empresas (80%) teve produtos com sua competitividade melhorada. As empresas (20%) que não obtiveram maior competitividade em seus produtos são dos ramos de ‘alimentícios’ e de ‘siderurgia’.

### 5.6 Controle da complexidade de produtos pela gestão *ABM* visando evitar aumentos de custo e perda de competitividade

A Tabela 10 mostra o grau de preocupação da gestão *ABM* em restringir a complexidade de produtos para evitar aumento de custo e perda de competitividade.

Tabela 10 - Gestão da complexidade para evitar aumento de custo e perda de competitividade

<i>Grau de atuação na gestão da complexidade</i>	<i>Indústrias</i>	<i>%</i>
Moderado .....	3	30,0
Considerável .....	4	40,0
Pleno .....	1	10,0
Nenhum .....	1	10,0
Não aplicável .....	1	10,0
Total .....	10	100,0

Verifica-se que a grande maioria das empresas (80%) tem se preocupado com o controle da complexidade com vistas à competitividade. A única resposta negativa (10%) quanto ao controle da complexidade pelo *ABM* é do ramo de ‘siderurgia’.

### 5.7 Ações da gestão *ABM* priorizando aplicações em atividades de ‘prevenção de falhas’ de qualidade para reduzir os gastos de atividades de ‘correção de falhas’ para reduzir custo

A Tabela 11 evidencia as ações da gestão *ABM* visando prevenir falhas de qualidade para evitar custos de correção e obter redução no custo final.

Tabela 11 – Ações de melhoria da qualidade visando redução do custo final

<i>Apoio às ações de melhoria da qualidade visando menor custo final</i>	<i>Indústrias</i>	<i>%</i>
Moderado .....	1	10,0
Considerável .....	3	30,0
Pleno .....	4	40,0
Nenhum .....	-	-
Apóia tais ações mas não através do <i>ABC/ABM</i> .....	1	10,0
Não aplicável .....	1	10,0
Total .....	10	100,0

A Tabela 11 mostra que a maior parte das empresas (80%) respondentes aplicam em atividades pró-qualidade (prevenção de falhas) para evitar gastos com correção e obter redução do custo final. A resposta que revela preocupação ‘moderada’ (10%) com ações de melhoria de qualidade é de empresa do ramo de ‘alimentícios’.

### 5.8 Ações da gestão *ABM* visando substituir atividades tradicionais por atividades baseadas na transmissão eletrônica de dados para obter melhoria de processos organizacionais e reduzir custos

A Tabela 12 mostra o apoio da gestão *ABM* a medidas de melhoria de processos organizacionais baseadas em recursos de informática, visando reduzir custo.

Tabela 12 – Ações de melhoria organizacional via informática visando reduzir custos

<i>Apoio a melhorias organizacionais via informática para reduzir custos</i>	<i>Indústrias</i>	<i>%</i>
Moderado .....	1	10,0
Considerável .....	3	30,0
Pleno .....	4	40,0
Nenhum .....	-	-
Apóia tais ações mas não através do <i>ABC/ABM</i> .....	1	10,0
Não aplicável .....	1	10,0
Total .....	10	100,0

Como mostra a Tabela 12, é majoritária a participação (80%) das empresas que apóiam a substituição de atividades tradicionais por outras baseadas na transmissão eletrônica de dados, visando melhorar processos organizacionais e reduzir custos. Cabe notar que nenhuma das empresas passíveis do uso deste recurso (90%) deixou de considerá-lo.

### **5.9 Uso combinado do *ABC/ABM* e do *EVA*, o qual considera o custo de oportunidade do capital, na escolha de alternativas de atividades, processos ou negócios**

A Tabela 13 evidencia a consideração do custo de capital com base no *EVA*, pela gestão *ABM*, para aprimorar o processo de escolha de alternativas de atividades, negócios etc.

Tabela 13 – Consideração do custo de capital com o *EVA* nas decisões com o *ABC/ABM*

<i>Consideração do custo de capital nas decisões com o ABC/ABM</i>	<i>Indústrias</i>	<i>%</i>
Sim .....	5	50,0
Não .....	4	40,0
Não aplicável .....	1	10,0
Total .....	10	100,0

A Tabela 13 indica que 50% das empresas consideram o custo de capital (juros) em decisões com o *ABC/ABM* na escolha de alternativas de atividades, processos e negócios. As respostas negativas (40%) foram de empresas dos ramos ‘alimentícios’, ‘automotivo/ autopeças’ e ‘diversos’.

### **5.10 Alteração no resultado econômico das empresas em função do novo *mix* de produtos com a utilização do *ABC***

A Tabela 14 mostra a alteração no resultado econômico das empresas em decorrência do novo *mix* de produtos praticado pela gestão *ABM* após a implementação do *ABC*.

Tabela 14 – Melhoria no resultado econômico em função do novo *mix* de produtos pós-*ABC*

<i>Melhor resultado da empresa devido ao novo mix de produtos</i>	<i>Indústrias</i>	<i>%</i>
Sim .....	8	80,0
Não .....	2	20,0
Total .....	10	100,0

A tabela mostra que a grande maioria (80%) das empresas usuárias do *ABM* conseguiram melhor resultado econômico decorrente do novo *mix* de produtos após a implementação do *ABC*. As empresas que responderam negativamente (20%) são dos ramos de ‘alimentícios’ e ‘automotivo/autopeças’.

## **6 Conclusões**

A pesquisa exploratória, realizada em 230 indústrias que operam no Brasil, foi precedida de uma pesquisa bibliográfica e objetivou verificar se a gestão *ABM*, apoiada nos dados do *ABC*, combinada com o *EVA*, pode proporcionar informações de melhor qualidade para decisão com possível impacto no resultado econômico da empresa.

Os modelos teóricos descritos no item 4, pesquisados nos autores mencionados, podem proporcionar informações de melhor qualidade ao introduzir maior flexibilidade, transparência e exatidão aos dados do custeio, como se exemplificou nas Figuras 1 e 2 e respectivos comentários.

Quanto à pesquisa exploratória, as respostas agregadas das 10 indústrias usuárias do *ABC/ABM* a 13 questões que versaram sobre as várias áreas da gestão, citadas no início do item 3, revelaram importantes aspectos sinérgicos à melhoria do resultado econômico, como descrito adiante.

*a) eliminação ou racionalização de atividades que não agregam valor ou que agregam pouco valor ao cliente*

Através da gestão *ABM*, a maioria das empresas (90%) eliminou ou racionalizou este tipo de atividade, sendo que grande parte das empresas (40%) afirmou ter atuado sobre muitas destas atividades. Na formulação desta questão, foram consideradas aquelas atividades desnecessárias à fabricação do produto ou, ainda, as pouco importantes para os clientes como transportar, transladar e armazenar materiais, retrabalhar operações, reinspecionar qualidade etc. e que podem ser eliminadas ou simplificadas com novos processos produtivos ou procedimentos administrativos.

Além das oportunidades potenciais de redução de custo, a preocupação da gestão *ABM* com este tipo de atividade se explica também pelas possibilidades de melhoria de processos organizacionais que são criadas com novas oportunidades de redução de custo.

*b) consideração das despesas com atividades de atendimento a clientes na análise da lucratividade por cliente*

Na maioria das empresas (90%), a gestão *ABM* considerou importante computar tais despesas ao analisar a lucratividade de cada cliente, sendo que 60% das empresas considerou todas as despesas deste tipo. Foram abordadas nesta questão as despesas de apoio da equipe de vendas, as de despacho e distribuição de produtos e as de atendimento de pedidos etc.

Ao considerar tais atividades por cliente, a gestão *ABM* evita que o baixo resultado, ou resultado negativo, com clientes de grande quantidade de pedidos de baixo valor, seja camuflado por bons resultados com clientes de pequena quantidade de pedidos de alto valor.

*c) controle da complexidade dos produtos com o objetivo de reduzir custos ou evitar aumento de custo com possível perda de competitividade*

Em 80% das empresas, a gestão *ABM* julgou importante controlar a complexidade dos produtos visando reduzir custos ou evitar seu aumento com prejuízo para a competitividade dos mesmos. É significativo o percentual de empresas (70%) que fazem tal controle de forma moderada ou considerável (importante). Na formulação desta questão, foi considerado o excessivo detalhamento ou variedade concomitante de tipos, versões, formas, cores, tamanhos etc., os quais podem elevar os custos e despesas indiretas de fabricação, de administração e vendas, com atividades em projeto e desenvolvimento de produtos, engenharia de processos, programação de produção, supervisão da produção, preparação de máquinas, controle de qualidade, controle da produção, armazenagem, contabilização e controles administrativos, embalagem, manuseio e despacho, garantia e assistência técnica etc.

Com a eventual eliminação da complexidade, a gestão *ABM* também pretende melhorar o resultado econômico.

*d) melhoria de atividades e processos organizacionais através da transmissão eletrônica de dados visando reduzir custo*

Na maioria das empresas (80%), a gestão *ABM* providenciou a melhoria de atividades e processos organizacionais com atividades baseadas na informática visando reduzir custo. Das empresas respondentes, 40% tomou tais medidas de forma plena, e outros 40% de forma moderada ou considerável (importante). Foram abordadas nesta questão atividades como as de pagamento a fornecedores, transmissão de dados de pedidos de compras, programação de recebimento de materiais e recepção de dados de produto para venda etc.

Com tais reestruturações, a gestão *ABM* também procura melhorar o resultado através de eventual redução de custo.

*e) medidas de melhoria de qualidade objetivando diminuir gastos com falhas visando reduzir o custo final*

A maioria das empresas (80%), na gestão *ABM*, procurou aplicar recursos em atividades de prevenção de falhas objetivando diminuir gastos com correção de tais falhas visando um menor custo final. Do total de empresas respondentes, 70% tomou tais providências de forma plena (40%) e considerável, ou importante (30%). À medida que crescem os custos com atividades de prevenção de falhas de qualidade, podem decrescer desproporcionalmente mais os custos com atividades de correção destas falhas, tendo-se como resultado final uma redução de custo (Shank e Govindarajan, 1997). Isto pode produzir um melhor resultado econômico.

*f) melhoria na competitividade dos produtos*

Das 10 empresas respondentes, 80% afirmaram ter melhorado a competitividade dos produtos; 60% delas afirmaram ter melhorado a competitividade de alguns produtos e 20% a de vários produtos. A competitividade pode ter sido influenciada por alterações de preços, as quais ocorreram em 90% das empresas, onde 40% alteraram os preços de vários produtos, outras 40% alteraram os preços de alguns produtos e 10% restantes alteraram os preços de todos ou quase todos.

*g) melhoria do resultado econômico*

Das 10 empresas respondentes, 80% afirmaram ter melhorado o resultado econômico em função do novo *mix* de produtos praticado pela gestão *ABM*. As medidas aqui mencionadas são sinérgicas no sentido da melhoria do resultado. As 8 empresas que afirmaram ter melhorado o resultado são dos seguintes ramos industriais: ‘mineração, siderurgia, metalurgia e mecânica’ (2), ‘higiene, cosméticos, material de limpeza e outros’ (2), ‘alimentos, bebidas e fumo’ (2), ‘tecnologia, computadores e eletroeletrônicos’ (2).

As 2 empresas respondentes (20%) que informaram não ter melhorado o resultado, são dos ramos de ‘higiene e outros’ e ‘automotivo / autopeças’ e foram as únicas 2 que não alteraram o *mix* de produtos, sendo que 1 delas, do ramo de ‘higiene e outros’, não promoveu alteração de preços de seus produtos. Ambas eliminaram ou racionalizaram apenas algumas ‘atividades que não agregam ou que agregam pouco valor ao cliente’. Estas empresas responderam que ‘apenas moderadamente’ se preocuparam com o controle da complexidade para reduzir custos. A do ramo de ‘higiene e outros’ também afirmou não ter alcançado maior competitividade em seus produtos, enquanto a outra revelou que somente alguns se tornaram mais competitivos.

Por outro lado, ambas responderam que apóiam medidas de prevenção de falhas de qualidade plenamente, e medidas de melhoria organizacional com recursos eletrônicos intensiva ou consideravelmente, com o intuito de reduzir custos. Tais esforços positivos, todavia, não foram suficientes para levar ambas a lograr melhor resultado econômico.

No questionário já mencionado, houve limitações na formulação das questões reveladoras de dados considerados confidenciais pelas empresas, como custos (Tabela 7), competitividade de produtos (Tabela 10) e resultado econômico (Tabela 15). Por isto estas questões tiveram enfoque mais qualitativo do que quantitativo, evitando-se que suas respostas fossem simplesmente negadas.

Embora 80% dos respondentes usuários do *ABC/ABM* tenham declarado que houve melhoria no resultado econômico, o pequeno número deles (10) em relação ao total de pesquisados (230) traz restrições a este resultado, uma vez que o percentual de usuários do *ABC/ABM* em relação ao total de pesquisados foi de 4,3%. Entretanto, observa-se que, nas pesquisas de Khoury (1997) e Roedel (2000), focalizando o sistema de Custeio *ABC*, os percentuais de respondentes usuários foram de 2,2% e de 2,5% sobre o total de pesquisados, respectivamente. Em ambas pesquisas, além de empresas industriais, foram focalizadas empresas comerciais e de serviços, o que diminui a concentração de usuários em relação à presente pesquisa, uma vez que os sistemas *ABC/ABM* foram concebidos preponderantemente para a empresa industrial.

Ainda que haja limitações, pode-se afirmar que, com base na pesquisa exploratória realizada, alicerçada em pesquisa bibliográfica, o sistema *ABM*, apoiado no sistema *ABC* e combinado com o *EVA*, pode proporcionar informações de melhor qualidade para decisão nas várias áreas estudadas da gestão industrial, podendo impactar positivamente o resultado econômico.

### Referências bibliográficas

- BRIMSON, J. A. *Contabilidade por atividades: uma abordagem de custeio baseado em atividades*. São Paulo: Atlas, 1996.
- CHALOS, P. *Managing cost in today's manufacturing environment*. New Jersey: Prentice-Hall, 1992.
- COGAN, S. *Modelos de ABC / ABM*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.
- EHRBAR, A. *EVA – Valor Econômico Agregado*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.
- EXAME. *Melhores e Maiores: As 500 maiores empresas do Brasil*. São Paulo: Editora Abril, Jul./2001.
- FREZATTI, F. *Gestão de valor na empresa: uma abordagem abrangente do valuation a partir da contabilidade gerencial*. São Paulo: Editora Atlas, 2003.
- GITMAN, L. J. *Princípios de Administração Financeira - Essencial*, 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- HORNGREN, C. T. *et al. Contabilidade de Custos*, 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
- JOHNSON, H. T. *Relevância Recuperada*. São Paulo: Pioneira, 1994.
- KAPLAN, R. S. COOPER, R. *Custo e Desempenho*. São Paulo: Futura, 2000.
- KHOURY, C. Y. *Sistema de custos baseado em atividades: uma pesquisa de sua utilização no Brasil*. Tese de Doutorado - Fundação Getúlio Vargas, Escola de Administração de Empresas de São Paulo. São Paulo, 1997.
- MARTINS, E. *Contabilidade de Custos - inclui o ABC*, 6. ed. São Paulo: Atlas, 1998.
- NAKAGAWA, M. *ABC - Custeio Baseado em Atividades*. São Paulo: Atlas, 1994.
- PLAYER, S. *et al. ABM - Activity Based Management*. São Paulo: Makron Books, 1997.

ROEDEL, A. *Utilização do custeio baseado em atividades – ABC (Activity Based Costing) nas maiores empresas de Santa Catarina*. Dissertação de Mestrado, Universidade Regional de Blumenau - FURB, Blumenau, 2000.

ROEDEL, A. e BEUREN, I. M. *Utilização do Custeio Baseado em atividades – ABC (Activity Based Costing) nas Maiores Empresas de Santa Catarina*. Anais do XXV Enanpad, Campinas/SP, de 16 a 19.09.2001.

ROCHA, Welington. *Contribuição ao Estudo de um Modelo Conceitual de Sistema de Informação de Gestão Estratégica*. Tese de Doutorado, FEA – USP, São Paulo, 1999.

SAKURAI, M. *Gerenciamento Integrado de Custos*. São Paulo: Atlas, 1997.

SHANK, J. K., GOVINDARAJAN, V. *A Revolução dos Custos*; 9. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.