

**A UTILIZAÇÃO CONJUNTA DAS TÉCNICAS DE OBZ E ABC: UMA
CONTRIBUIÇÃO AO APRIMORAMENTO DOS SISTEMAS DE
PLANEJAMENTO E CONTROLE DAS ORGANIZAÇÕES**

**THE JOINT USE OF TECHNIQUES ZBB AND ABC: A CONTRIBUTION TO
THE IMPROVEMENT OF SYSTEMS PLANNING AND CONTROL OF
ORGANIZATIONS**

Carlos Roberto Souza Carmo¹

Igor Gabriel Lima²

RESUMO:

Profundas modificações no ambiente das empresas, principalmente no que diz respeito a aspectos tecnológicos e econômicos, diminuem cada vez mais a distância entre mercados e provocam o acirramento da concorrência em nível global. Para sobreviver a tais alterações nos níveis de concorrência imposta pela abertura dos mercados, as empresas foram obrigadas a eliminar desperdícios, reduzir custos. Essa condição requer uma constante revisão dos gastos ativados no processo operacional da empresa. O presente trabalho tem por objetivo discutir se o processo orçamentário conduzido segundo a metodologia preconizada pelo OBZ possibilita a identificação e a previsão de atividades mais compatíveis com as metas das organizações e, ainda, verificar se a utilização conjunta e periódica do OBZ pode aprimorar o ABC enquanto ferramenta base da Gestão Baseada em Atividades uma vez que em ambos, a base para a tomada de decisões parte de um processo eficaz de identificação e definição daquelas atividades necessárias ao cumprimento das metas previamente traçadas pelo planejamento estratégico. Verificou-se que a metodologia investigativa imposta pelo OBZ, aliada à análise da relação custo-benefício do ABC, pode representar uma importante ferramenta de análise, planejamento e gestão de atividades.

PALAVRAS-CHAVE: MBA; Custeio ABC, Orçamento Base Zero.

ABSTRACT:

Profound changes in the corporate environment, especially with regard to technological and economic aspects, getting smaller and smaller the distance between markets and cause increased competition globally. To survive such changes in levels of competition imposed by the opening of markets, companies were forced to eliminate waste, reduce costs. This condition requires a constant review of the process operating costs enabled the company.

¹ Mestre em Ciências Contábeis pela PUC-SP (2008). Professor da Faculdade de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Uberlândia. Contatos: carlosjj2004@hotmail.com

² Mestre em Ciências Contábeis pela Fundação FECAP/SP (2010). Professor e Coordenador dos Cursos de Ciências Contábeis e Administração na Faculdade Peruíbe e da UNISEPE Registro. Contatos: igorgabriellima@gmail.com / igor_glima@hotmail.com

This paper aims to discuss the budget process is conducted according to the methodology recommended by ZBB allows the identification and forecasting activities more compatible with the goals of the organizations and also verify that the joint periodic and ZBB may improve as ABC basic tool of activity-based management as both the basis for decision-making part of an effective process for identifying and defining those activities necessary to fulfill the goals previously outlined by strategic planning. It was found that the investigative methodology imposed by ZBB, coupled with analysis of cost-effectiveness of ABC, may represent an important tool of analysis, planning and management activities.

KEYWORDS: MBA. Costing ABC. Zero Based Budgeting.

1 Introdução

Profundas modificações no ambiente das empresas, principalmente no que diz respeito a aspectos tecnológicos e econômicos, diminuem cada vez mais a distância entre mercados e provocam o acirramento da concorrência em nível global. Para sobreviver a tais alterações nos níveis de concorrência imposta pela abertura dos mercados, as empresas foram obrigadas a eliminar desperdícios, reduzir custos. Para isto informações precisas e em tempo hábil são necessárias para que os gestores tomem as melhores decisões. Assim, é cada vez mais evidente a necessidade de um aprimoramento constante dos métodos de custeamento das entidades em geral. Neste sentido, conforme observam Horngren, Datar e Foster (2004, p. 127), “o ABC pode traduzir-se como uma importante alternativa para esse aprimoramento.”

Não menos importante que o aprimoramento dos seus métodos de custeamento, o processo orçamentário representa uma ferramenta na qual as empresas se vêem obrigadas a lançar mão para manter o curso das suas atividades dentro do rumo desejado. Dentre as várias técnicas orçamentárias empregadas para sincronizar a utilização de recursos limitados com aquelas operações (atividades) que permitirão às empresas atingirem seus objetivos, destaca-se a do Orçamento Base Zero como uma alternativa ao processo de identificação e definição prévia das atividades necessárias para o cumprimento da sua missão, bem como a mensuração dos recursos demandados ao desenvolvimento de tais atividades.

Uma vez que ambas as técnicas, Custeio Baseado em Atividades e Orçamento Base Zero, doravante denominadas respectivamente de ABC e OBZ, respectivamente), têm como escopo fundamental a obtenção do lucro otimizado pela eficiência dos métodos de identificação, definição, mensuração e controle de atividades, o presente trabalho, tomando

como foco de discussão empresas que possuam produção contínua, tem por objetivo realizar uma análise crítica acerca das seguintes questões:

a) O processo orçamentário conduzido segundo a metodologia preconizada pelo OBZ pode possibilitar a identificação e a previsão de atividades mais compatíveis com as metas das organizações em geral?

b) A utilização conjunta e periódica do OBZ pode consolidar e, até mesmo, aprimorar o ABC enquanto ferramenta base da Gestão Baseada em Atividades (*Activity-Based Management – ABM*)?

Assim, o presente trabalho foi dividido em seis seções distintas, além da presente introdução, ou seja: (2) descrição da metodologia utilizada para elaboração deste ensaio; (3) abordagem do processo orçamentário em geral e das possíveis deficiências das chamadas técnicas orçamentárias tradicionais; (4) análise do processo orçamentário à luz da metodologia do OBZ; (5) descrição dos dois principais métodos de custeamento baseados em volume de produção, conhecidos como metodologias tradicionais de custeamento; (6) descrição do processo de funcionamento do ABC e breve comparação entre ele e as sistemáticas de custeamento baseadas em volumes de produção, descritas na seção anterior; (7) análise comparativa entre as sistemáticas empregadas para a identificação e definição das atividades a serem contempladas na modelagem do ABC e, ainda, descrever a metodologia de formação de “pacotes de decisão”, preconizada pelo OBZ, como uma alternativa eficaz não só para a identificação de atividades, mas, principalmente, para o aprimoramento do ABC enquanto ferramenta base do processo de Gestão Baseada em Atividades; e (8) análise conclusiva acerca do processo de OBZ, do ABC e sobre os possíveis benefícios da adoção conjunta de ambas no processo de planejamento e controle de atividades.

2 Metodologia

Pressupondo a utilização periódica e conjunta da metodologia orçamentária do OBZ com a sistemática de custeamento do ABC e, ainda, que ambas têm como ponto de partida a identificação e a definição do conjunto de atividades necessárias ao cumprimento dos objetivos das organizações, realizou-se inicialmente uma pesquisa bibliográfica para fundamentação teórica sobre o processo orçamentário em geral, o processo orçamentário segundo o OBZ, as sistemáticas de custeamento baseadas em volumes de produção e, finalmente, a sistemática de custeamento baseada em atividades.

A seguir, foi realizada uma análise sobre o processo de identificação e definição de atividades segundo o ABC e segundo o OBZ, objetivando identificar a forma pela qual o processo de OBZ, ou parte deste, poderia ser útil ao ABC na identificação de atividades a serem custeadas e passíveis de alterações no volume destas, e, ainda, no diagnóstico de maneiras alternativas de se executar tais atividades, possibilitando a obtenção de vantagens competitivas para a empresa, enquanto conjunto de atividades.

Segundo Severino (1986), um ensaio teórico científico pode ser entendido como um estudo bem desenvolvido, formal e discursivo cuja finalidade é a exposição lógica e reflexiva, mediante a argumentação rigorosa e interpretativa, a partir do julgamento do autor acerca de determinada temática.

Classificado como um ensaio de natureza teórica baseado em um estudo exclusivamente bibliográfico (MARTINS, 2000), esta pesquisa buscou conhecer e analisar as contribuições teóricas já existentes sobre metodologia orçamentária do OBZ e o método de custeio ABC e, ainda, promover uma investigação sobre como o primeiro pode aprimorar o segundo e, dessa forma, possibilitar a identificação e a previsão de atividades mais compatíveis com as metas das organizações em geral.

3 O Processo Orçamentário

De forma objetiva pode se dizer que o processo orçamentário implica na avaliação prévia do volume de operações, ou melhor, do volume de atividade, na previsão dos gastos necessários para a realização de tais atividades e, ainda, no controle de tais gastos, através do confronto entre os montantes planejados (previstos) e aqueles efetivamente realizados. Percebe-se, de imediato, a necessidade de se manter um sincronismo entre a utilização de recursos limitados com as atividades que permitirão à empresa atingir sua meta. Sendo que, tal meta, segundo Guerreiro (1999, p. 17), pode ser entendida como “[...] o propósito global da organização.”

Na preparação de um orçamento, faz-se necessário a previsão das inúmeras variáveis que implicam, mais cedo ou mais tarde, em algum tipo de consumo dos ativos da empresa. Tais variáveis podem ser externas (aquelas que dizem respeito à situação geral da economia, taxas de inflação, taxas de juros correntes, aspectos tributários e o crescimento dos custos, entre outros) ou internas (correspondentes à administração de projetos, dos estoques, garantia de qualidade e competitividade dos produtos, sazonalidade da produção e controle dos gastos administrativos, etc.). Na tentativa de prever as variáveis que podem

influenciar no consumo dos ativos de uma organização, seus administradores estabelecem alguns objetivos de controle orçamentário que, conforme proposto por Campiglia e Campiglia (1995), partem de quatro metas fundamentais:

- a) a meta de venda;
- b) a meta de produção;
- c) a meta do lucro; e
- d) a meta financeira.

Guerreiro (1999, p. 18) observa que a partir do estabelecimento da meta global das empresas, segundo a teoria das restrições³, “[...] são estabelecidos dois medidores propriamente ditos e uma situação necessária”. Quais sejam: o lucro líquido, o retorno sobre o investimento e fluxo de caixa, respectivamente.

Generalizando o raciocínio proposto por Campiglia e Campiglia (1995) e Guerreiro (1999) a todas as empresas, veremos que as metas básicas do processo orçamentário seriam três, a saber:

- a) a meta de venda (ou prestação de serviços);
- b) a meta de custos e despesas; e
- c) a meta de investimentos.

Onde, a meta de vendas relacionada diretamente com a de custos e despesas dá origem à meta do lucro, esta por sua vez, ao ser relacionada com a meta dos investimentos necessários, proporciona o retorno desejado deste investimento, ou ainda, a meta de retorno sobre o investimento. Sendo que, todos estes componentes inter-relacionados têm implicação direta na geração e no consumo de caixa.

Partindo do princípio que o objetivo geral das organizações produtivas ou prestadoras de serviços seria obtenção de resultados econômicos que permitissem a sua continuidade, através da venda de produtos, produzidos ou não por estas, e/ou da prestação dos seus serviços, o ponto de partida para todo o processo orçamentário seria traçar sua meta de vendas, ou de prestação de serviços. A determinação dessa meta, automaticamente, indica o volume de atividade que a empresa deverá desenvolver para atingi-la. Por sua vez, no desenvolvimento destas atividades, ela incorrerá em uma série de gastos, consumos de ativos, com finalidades distintas. Ou seja, a meta de vendas determina

³ Conforme Guerreiro (1999, p. 14), a teoria das restrições implica em assumir que as empresas, ao buscarem atingir sua meta, sempre enfrentam uma ou mais restrições. Pois, se tal constatação não fosse verdadeira, as empresas teriam lucros infinitos. Ainda segundo Guerreiro (1999, p. 17), a teoria das restrições não utiliza qualquer medida física para avaliação de desempenho, adotando para tal fim somente medidas financeiras.

o montante dos gastos destinados à obtenção de um produto ou a prestação de um serviço e, ainda, à sua comercialização e o respectivo suporte à tais operações.

Ainda com base no volume de atividades identificado pela da meta de vendas, e/ou prestação de serviços, a empresa passará a concentrar-se no dimensionamento do seu negócio de forma a criar toda uma estrutura que viabilize a consecução daquela meta inicial. Para tanto, incorrerão em gastos que lhe trarão benefícios por mais de um exercício social. Dessa forma, identifica-se a sua meta de investimentos.

O que se pode notar até este ponto é que as empresas identificam o volume de atividade com base na meta de vendas. Assim, sempre levando em conta tal volume, elaboram-se os orçamentos de vendas, de custos e despesas e, também, o orçamento de investimentos. Esta seqüência de procedimentos, considerados óbvios, porém fundamentais, inerentes ao processo orçamentário deveria ser uma constante entre as organizações que fazem uso da ferramenta orçamentária. Contudo, as sistemáticas mais utilizadas costumam ser diferentes da abordagem ora proposta.

Tradicionalmente, o que se percebe é que a maioria das empresas parte dos níveis atuais de operações, valendo-se de uma série histórica de gastos, analisando detalhadamente os aumentos, ou diminuições, desejados para os orçamentos dos períodos em questão. Pyhrr (1981, p. 24), ao identificar os principais problemas de implantação da sua metodologia orçamentária, o OBZ, aponta quatro razões, que chamou de “temores e problemas administrativos”, que poderiam justificar a adoção de um processo orçamentário baseado somente em aumentos e reduções de uma série histórica de gastos:

- a) **insegurança:** metodologias orçamentárias mais investigativas implicam no detalhamento de funções e atividades, isto normalmente gera insegurança por parte dos tomadores de decisão, uma vez que o processo orçamentário pode e deve ser conhecido pelos seus participantes.
- b) **comunicação:** o processo orçamentário que conta com a participação de todos os envolvidos deve ser conduzido e comunicado de forma eficaz, por isso, com um maior número de participantes este processo de comunicação pode se tornar um problema.
- c) **inexistência de planejamento:** a inexistência de um processo formal de planejamento dificulta o estabelecimento de metas ou, ainda, a sua comunicação, que contribui significativamente para adoção das séries históricas de gastos como ponto de partida.

- d) **tempo demandado para elaboração do orçamento:** metodologias orçamentárias mais investigativas implicam na análise detalhada e criteriosa das razões pelas quais se realizam gastos, isto obviamente demanda uma carga de trabalho e tempo muito maior que a sistemática de análise de séries históricas de gastos tradicionalmente empregada.

Assim, independentemente de ser implementada pelas empresas, a sistemática em questão deixa uma lacuna no processo orçamentário. Ou seja, além de não se questionar se as atividades desenvolvidas atualmente estão sendo realizadas de forma eficiente e eficaz, não se questiona, também, se estas deveriam ser reduzidas para que o atual volume de recursos financeiros que lhes é destinado fosse direcionado para outro tipo de projeto. Percebe-se, então, a necessidade de um processo orçamentário eficaz. Para tanto, deve-se utilizar uma metodologia que permita a alocação satisfatória de recursos limitados às atividades realmente capazes de viabilizar a obtenção dos resultados, financeiros e econômicos, almejados pelas entidades e, ainda, que permita atingir as suas metas.

4 O Orçamento Base Zero – OBZ

Na tentativa de conceber uma sistemática de planejamento e orçamento que pudesse reavaliar anualmente todos os gastos das divisões de assessoria e de pesquisa da *Texas Instruments* (daí a expressão “base zero”), o OBZ foi implementado com sucesso por Pyhrr (1981) no início da década de 70, caracterizando-se como uma metodologia de processo orçamentário que obriga seus usuários a identificar e analisar quais as ações a serem implementadas, estabelecendo previamente metas e objetivos que viabilizam a tomada de decisão, a avaliação de alterações de responsabilidade e de volume de atividade antes do processo orçamentário, ao invés de fazê-lo durante ou como parte deste.

Depois da adoção e implantação do OBZ na *Texas Instruments*, em 1972, o mesmo foi utilizado para o preparo do orçamento de todo o Estado da Georgia, governado por Jimmy Carter, sendo a partir desta data adotado por diversos órgãos públicos e empresas privadas nos EUA. No Brasil, um exemplo de aplicação bem sucedida do OBZ é o caso da AMBEV. Na elaboração do Orçamento Base Zero do ano de 1.999, esta empresa atingiu uma economia de cento e cinquenta e dois milhões de reais em relação ao ano anterior (CASTANHEIRA, 2006).

De uma forma geral, a metodologia orçamentária preconizada pelo OBZ determina que, uma vez identificados os resultados desejados, ou seja, cumprida a fase de

planejamento, inicia-se a fase de análise das várias atividades que a organização terá que executar para atingir tais resultados. Pyhrr (1981, p. 5) ressalta que o mencionado processo de análise de atividades visa cumprir dois passos básicos no OBZ:

1. A identificação de pacotes de decisão. Este passo envolve a análise e a descrição de cada atividade em separado – as atuais e as novas, em um ou mais pacotes de decisão.
2. Priorização dos pacotes de decisão. Este passo envolve a avaliação e o escalonamento destes pacotes por ordem de importância, através de uma análise de custo/benefício ou de avaliação subjetiva.

Os pacotes de decisão, uma vez identificados e priorizados, dão origem ao orçamento final, obtido pela soma dos custos identificados, individualmente, em cada pacote. Assim no processo de identificação e agrupamento, em pacotes de decisão, das atividades necessárias à obtenção dos resultados planejados pela empresa, apuram-se os custos relacionados aos respectivos pacotes. Assim, o somatório dos custos de todos os pacotes cujas atividades serão implementadas, de acordo com a priorização realizada, compõe o orçamento total da empresa.

Ainda segundo Pyhrr (1981, p. XIII), “[...] a análise de alternativas exigida pelo OBZ introduz um conceito novo nas técnicas típicas de orçamento”. Pois, uma vez identificadas diferentes maneiras de se realizar as atividades e, ainda, os vários níveis de atividades possíveis (volume de trabalho), bem como as conseqüências da adoção de cada um destes níveis, o administrador vê-se obrigado a levar em consideração e a procurar identificar um nível de gasto mais baixo que seu atual nível de operação. Além disso, esta sistemática de identificação detalhada de atividades oferece à administração a opção de eliminar determinada atividade ou escolher entre os vários níveis possíveis de execução desta.

Outro fato importante, apontado pelo criador do OBZ (PYHRR, 1981), é a hierarquização de prioridades na execução de cada uma das várias atividades a serem desenvolvidas pela empresa. Essa classificação de acordo com o grau de prioridade de cada atividade, ou grupo de atividades homogeneamente classificadas, faz com que os administradores identifiquem suas prioridades, através do agrupamento de projetos novos e antigos dentro de pacotes de decisão que terão, obviamente, que proporcionar um benefício maior que o respectivo custo.

Comparativamente com a sistemática orçamentária tradicional, a metodologia de trabalho proposta pelo OBZ apresenta uma série de benefícios (PYHRR, 1981), valendo destacar entre eles:

- a) fornece todo um detalhamento sobre a aplicação dos recursos na busca de se atingir determinado objetivo;
- b) demonstra eventuais duplicidades de esforços (atividades) entre os departamentos da empresa;
- c) concentra suas análises nas quantias necessárias para se executar as atividades ao invés de tratar aumentos ou diminuições percentuais sobre valores realizados em períodos anteriores, como acontece tradicionalmente;
- d) especifica prioridades dentro dos departamentos, entre divisões e comparações entre diversas unidades da empresa, se houver; e
- e) permite a avaliação de desempenho dos empregados e, com o envolvimento necessário dos gestores de todos os níveis da organização, em função dos compromissos assumidos na aprovação dos seus orçamentos.

Enfim, o OBZ é um instrumento que visa a redução dos gastos por meio da análise detalhada de atividades, e da priorização destas, valendo-se das várias alternativas possíveis e dos vários níveis de trabalho necessários para se atingir o resultado desejado.

5 Metodologias de Custeamento

Dentre os vários métodos de custeamento possíveis e aplicáveis para atendimento de finalidades específicas destacam-se três sistemáticas: o Custeio por Absorção, o Custeio Variável e o Custeio Baseado em Atividades (ou ainda, *Activity Based Costing – ABC*). Sendo que os dois primeiros métodos de custeio são apontados pela maioria dos autores de obras na área de gestão de custos como “métodos tradicionais de custeio baseados em volumes” (*Volume Based Costing – VBC 's*).

Nakagawa, (1994) destaca que dentre as metodologias de custeamento baseada em volume (*VBC's*) o Custeamento por Absorção prevalece devido à sua adoção para fins de demonstrações contábeis. Sendo que no âmbito gerencial, o Custeio Variável vem sendo utilizado com sucesso há mais de 40 anos. Contudo, mais recentemente as empresas começaram a despertar interesse pelo ABC.

5.1 Custeio por Absorção

Nesta sistemática de custeamento, o procedimento básico é fazer com que cada item da produção absorva, direta ou indiretamente, uma parcela dos gastos relativos, somente, ao processo produtivo, sendo essa a principal distinção em relação a outros

métodos de custeamento. Assim, somente os gastos incorridos na elaboração do produto são apropriados a estes, independente da forma escolhida para tal apropriação, diferentemente do tratamento dado às despesas. Estas são identificadas ao período em que ocorrer o reconhecimento da respectiva receita, não guardando assim qualquer identificação com o processo produtivo.

Comentando o processo de evolução dessa sistemática de custeamento, Nakagawa (1994) relata que devido a fatores como desenvolvimento econômico e o crescimento das empresas, surgiu a preocupação de que os recursos produtivos fossem melhor utilizados, dando origem assim a uma metodologia de Custeamento por Absorção baseada na departamentalização das atividades produtivas e na responsabilidade pela gestão. Sobre tal atribuição de responsabilidades e a separação das atividades produtivas em departamentos, bem como a finalidade dessa segregação de atividades, Horngren, Datar e Foster (2004, p. 90) observam:

Os custos são registrados em um sistema contábil para orientar os gerentes a tomar decisões. Os objetos de custos são escolhidos para ajudar a tomar essas decisões. Um objeto de custo importante de um sistema contábil é o produto. Outro objeto de custo importante é o centro de responsabilidade, que é parte, segmento ou sub-unidade de uma organização cujos gerentes são responsáveis por atividades especificadas. Os exemplos dos centros de responsabilidades são os departamentos, grupos de departamentos, divisões ou territórios geográficos. O centro de responsabilidade mais comum é o departamento. A identificação dos custos do departamento ajuda os gerentes a controlar os custos pelos quais são responsáveis. Ela também possibilita aos gerentes seniores avaliar o desempenho de seus subordinados e desempenho das subunidades como investimentos econômicos. [...]

Sob essa nova ótica de custeamento do processo produtivo, a da departamentalização, Hansen e Mowen (2003, p. 198) afirmam que o primeiro passo na alocação de custos é identificar quais são os objetos a serem custeados e que estes, normalmente, são departamentos. Os autores separam estes departamentos em duas categorias e apresentam as seguintes definições:

Existem duas categoria de departamentos: departamentos de produção e departamentos de apoio. Os departamentos de produção são diretamente responsáveis por criar produtos ou serviços vendidos aos clientes. [...] Os departamentos de apoio fornecem serviços essenciais para os departamentos de produção. Estes departamentos estão indiretamente ligados aos serviços ou produtos de uma organização.

Depois de identificados e separados os departamentos em produtivos e de apoio, apropriam-se os custos indiretos que podem ser diretamente identificados a estes,

agrupando, à parte, os custos comuns a ambas as categorias. Em seguida, realiza-se o rateio dos custos indiretos comuns aos diversos departamentos, sejam estes departamentos de produção ou departamentos de apoio. O passo seguinte consiste na alocação, através de rateios, dos custos dos departamentos de apoio para os departamentos de produção. Finalmente, restando custos apenas nos departamentos produtivos, eles serão alocados à produção computada para cada departamento, também utilizando rateios. Normalmente, esse processo de alocação é realizado com o auxílio de taxas que levam em conta a razão entre o montante de custo de cada departamento e alguma medida de consumo dos recursos que geraram os respectivos montantes, geralmente, algum tipo de custo direto.

5.2 Custeio Variável

O procedimento básico do Custeamento por Absorção é fazer com que cada item da produção absorva, direta ou indiretamente, uma parcela dos gastos relativos, somente, ao processo produtivo, sendo tal procedimento apontado como principal distinção em relação a outros métodos de custeamento e, também, como a maior deficiência desta metodologia de para fins de controle e gestão.

Segundo Martins (2003, p. 197), para fins gerenciais não existe muita utilidade em adotar valores, ou melhor, custos que contenham dentro de si custos fixos alocados através de rateio, devido à ocorrência de três grandes problemas:

Primeiro: Por sua própria natureza, os custos fixos existem independentemente da fabricação ou não desta ou daquela unidade, e acabam presentes no mesmo montante, mesmo que oscilações (dentro de certos limites) ocorram no volume de produção; tendem os custos fixos a ser muito mais um encargo para que a empresa possa ter condições de produção do que sacrifício para a fabricação específica desta ou daquela unidade; [...] são necessários muito mais para que a indústria possa operar, ter instalada sua capacidade de produção do que para fabricar uma unidade a mais de um determinado produto.

Segundo: Por não dizerem respeito a este ou àquele produto ou a esta ou àquela unidade, são quase sempre distribuídos à base de critérios de rateio, que contêm, em maior ou menor grau, arbitrariedade; quase sempre grandes graus de arbitrariedade. A maior parte das apropriações é feita em função de fatores de influência que, na verdade, não vinculam efetivamente cada custo a cada produto, porque essa vinculação é muito mais forçada do que costumamos acreditar. [...]

Terceiro: O valor do custo fixo por unidade depende ainda do volume de produção: aumentando-se o volume, tem-se um menor custo fixo por unidade e vice-versa. Se se for decidir com base em custo, é necessário associar-se sempre ao custo global o volume que se tomou como base. Se a empresa estiver reduzindo um item por seu pouco lucrativo, pior ainda ficará sua posição, devido à diminuição do volume; ou, se um produto estiver com baixo lucro, o aumento de preço com base em seu alto custo

poderá provocar uma diminuição de sua procura, e, conseqüentemente, reduzir seu volume, e assim aumentar mais o custo de produção, num ciclo vicioso. [...]

Diante de tais problemas, Martins (2003, p. 198), questiona a necessidade e a utilidade de se apropriar custos fixos à produção, afirmando que os custos fixos estão muito mais relacionados às condições necessárias à operação do processo produtivo (estrutura produtiva) e aos períodos de produção, devido a sua natureza repetitiva, do que com o volume produzido propriamente dito, justificando assim a adoção do método de Custeio Variável, o qual, como próprio nome traduz, direciona aos produtos somente os custos variáveis, tratando os custos fixos igualmente às despesas do período.

O método de Custeamento Variável possibilita o surgimento do conceito de Margem de Contribuição e a introdução às chamadas Análises de Custo-Volume-Lucro. A respeito da aplicação e utilidade dessa última, Hansen e Mowen (2003, p. 591) afirmam:

A análise de custos-volume-lucro (análise CVL) é uma ferramenta poderosa no planejamento e na tomada de decisão. Pelo fato da análise CVL enfatizar os inter-relacionamentos de custos, quantidades vendidas e preços, ela agrupa toda a informação financeira de uma empresa. A análise CVL pode ser uma ferramenta valiosa para identificar a extensão e magnitude de um problema econômico pelo qual a empresa esteja passando, e ajuda-la e encontrar as soluções necessárias.

A despeito das inúmeras vantagens relacionadas ao Custeamento Variável, em relação ao Custeio por Absorção, a principal crítica sofrida por esta modalidade de custeio ocorre em função do não atendimento aos Princípios Contábeis Geralmente Aceitos, especificamente o Princípio da Confrontação entre Despesas e Receitas e o Princípio da Realização da Receita. Portanto, para efeito de demonstrações financeiras, as empresas tendem a seguir os princípios contábeis geralmente aceitos (HORNGREN, DATAR e FOSTER, 2004), e conseqüentemente, adotam o Custeio por Absorção. Porém, devido aos problemas apresentados na apropriação de custos fixos aos produtos, o Custeio Variável representa uma valiosa alternativa no processo de análise de custos e compreensão do comportamento do lucro diante das variações de volumes produzidos e vendidos.

6 Custeamento Baseado em Atividades – ABC

A elevação do grau de automação nas indústrias e a diversificação nas linhas de produtos, entre outros fatores, provocam o aumento considerável dos gastos indiretos de produção. Na contramão desse aumento, os custos diretos e, conseqüentemente, as bases de

rateio dos custos indiretos vêm sendo drasticamente reduzidos, evidenciando assim, a ineficiência, do ponto de vista decisório, dos métodos de custeio baseados em volume.

Objetivando solucionar os problemas gerados pelo uso dos métodos tradicionais de custeio, o ABC, conforme observa Atkinson *et al* (2000, p.53), vem sendo introduzido nas empresas, “[...] para superar a inabilidade dos sistemas de custeio tradicionais em atribuir acuradamente seus custos indiretos e de apoio.”

Os métodos de custeio tradicionais utilizam taxas médias para apropriação, mediante rateios, dos custos indiretos de fabricação aos produtos elaborados em determinado período. Esse processo faz com que os custos indiretos sejam alocados aos produtos de maneira uniforme. Contudo, percebe-se que tais produtos, individualmente, não consomem recursos produtivos uniformemente. Horngren, Datar e Foster (2004) alertam que tal sistemática provoca o custeamento a menor ou a maior do produto e induz as empresas à tomada de decisão equivocada.

Objetivando evitar tal problema de custeamento, o ABC tem como premissa básica a atribuição dos custos de acordo com o padrão de consumo de recursos por parte das atividades e, por sua vez, a atribuição do custo destas para os produtos de acordo com o seu padrão de consumo das atividades. Hansen e Mowen (2003, p. 392) descrevem de forma objetiva este processo e destacam seis etapas consideradas essenciais ao projeto de um sistema de custeamento baseado em atividades:

[...] um sistema de custeio baseado em atividade (ABC), primeiramente rastreia os custos para as atividades e, em seguida, para os produtos e outros objetos de custos. A suposição subjacente é que as atividades consomem recursos, e os produtos e outros objetos de custos consomem atividades. Ao projetar um sistema ABC, há seis etapas essenciais: (1) identificar, definir e classificar as atividades e os atributos-chave; (2) atribuir o custo dos recursos para as atividades; (3) atribuir o custo das atividades secundárias para atividades primárias; (4) identificar os objetos de custos e especificar o montante de cada atividade consumida por objeto de custo específico; (5) calcular as taxas de atividades primárias; e (6) atribuir os custos de atividades aos objetos de custos.

Ao identificar o custo das atividades desenvolvidas por meio de direcionadores de consumo de recursos para, em seguida, atribuir estes custos aos produtos, através de direcionadores de consumo das atividades, o ABC estabelece uma “relação de causal” (NAKAGAWA, 1994, p.40), onde, produtos e serviços são consequência das atividades desenvolvidas pelas empresas.

Assim, ao considerar que os produtos e serviços são compostos pela soma dos gastos atribuídos às diversas atividades ocorridas em sua formatação, verifica-se que a

composição de tal produto ou serviço têm início no momento em que se iniciam os gastos com as atividades desenvolvidas pela empresa.

Ao analisar o conjunto de atividades realizadas normalmente por uma empresa, Atkinson *et al* (2000, p. 77) consideram uma atividade como uma unidade de trabalho realizado com um determinado objetivo e, ainda, divide tal conjunto em quatro grandes grupos:

1. Atividades de entrada, ou atividades relacionadas à preparação para fabricar um produto. Isso inclui pesquisa e desenvolvimento de mercado e de produto; contratação e treinamento de funcionários; compra de matéria-prima, componentes e equipamentos.
2. Atividades de processamento, ou atividades relacionadas à fabricação de um produto. Isso inclui operação de máquinas ou uso de ferramentas para fabricar um produto; movimentação de produtos em elaboração ao redor do chão de fábrica; armazenamento e inspeção dos trabalhos parcialmente completos.
3. Atividades de saída, ou atividades relacionada à negociação com o cliente. Isso inclui atividades de venda, de cobrança, de serviço e entrega.
4. Atividades administrativas, ou outras atividades que apóiam as três primeiras atividades. Isso inclui funções administrativas, como pessoal, folha de pagamento, processamento de dados, serviços jurídicos, contabilidade e administração geral.

Nesse contexto, apesar de utilizado inicialmente para custear produtos de forma mais acurada, o ABC foi utilizado também para analisar dados financeiros relativos às despesas operacionais, relacionando-as com produtos e atividades desenvolvidas para atendimento aos seus clientes. Sendo que, tal processo permitiu a análise e o conhecimento do custo das atividades por parte dos gerentes, capacitando-os a tomarem decisões baseadas em atividades, tornando o ABC a base do processo conhecido como Gestão Baseada em Atividades (*activity-based management – ABM*) (ATKINSON *et al*, 2000).

O processo de ABM utiliza o ABC para a tomada de decisões estratégicas como alterações no *mix* de produtos, alterações no processo de formação de preços, alterações nos processos, redesenho de produtos, eliminação ou redução de custos de atividades que não agregam valor, eliminação de desperdícios, elaboração de orçamentos com base em atividades, etc. (MARTINS, 2003).

7 Análise do Processo de Identificação e Definição de Atividades pelo ABC e pelo OBZ

Especificamente sobre a elaboração de orçamentos com base em atividades, Horngren, Datar e Foster (2004) explicam que, muitas empresas usam o ABC no

planejamento e gestão de atividades, empregando taxas orçadas para custear o produto usando o custeio padrão e, ao final de cada período, o confronto entre custos orçados e os reais fornece um *feedback* sobre quão bem as atividades foram administradas. Porém, antes de utilizar o ABC para planejamento e gestão de atividades, a implantação desse método de custeamento, necessariamente, contempla um processo formal de identificação e definição de atividades.

Segundo Hansen e Mowen (2003, p. 393), as atividades podem ser identificadas através de uma lista denominada “inventário de atividades”. E ainda, através deste inventário são definidos os atributos de cada atividade, sendo tais atributos formados por informações financeiras e não-financeiras de cada atividade individual. Todo este conjunto de informações acerca das atividades, segundo os autores, recebe o nome de “dicionário de atividades”. Ou seja:

[...] um dicionário de atividades lista as atividades em uma organização juntamente com os atributos desejados. Os atributos selecionados dependem do propósito ao qual eles atendem. Os exemplos de atributos de atividades com o objetivo de custeio do produto incluem as tarefas que descrevem as atividades, os tipos de recursos consumidos pela atividade, o montante (porcentagem) de tempo gasto em cada atividade pelos empregados, os objetos de custo que consomem a atividade e uma medida de consumo de atividade (direcionador de atividade).

Sobre as técnicas de identificação e definição de atividades para implantação do ABC, Nakagawa (1994) afirma que, antes de tudo, é necessário definir os objetivos, o escopo e as informações que se pretende extrair com a implementação e utilização do ABC. Ainda segundo Nakagawa (1994), cumprida tal etapa, o passo seguinte seria definir a forma de coleta de dados para a identificação e definição das atividades a serem contempladas na modelagem do ABC. Para tanto, o autor considera cinco técnicas como as mais utilizadas. São elas:

- a) observação;
- b) registros de tempos;
- c) questionários;
- d) *Story-boards*; e
- e) entrevistas.

Sendo que, ao final, Nakagawa (1994) afirma que as entrevistas, apesar de ser uma técnica mais demorada e dispendiosa que as demais, são bem mais eficazes para

divulgação e o sucesso do ABC, devido ao consentimento e conhecimento prévios por parte dos gerentes entrevistados.

Martins (2003, p. 93) define uma atividade como “[...] uma ação que utiliza recursos humanos, materiais, tecnológicos e financeiros para se produzirem bens ou serviços [...]”. O autor observa também que aquelas atividades relevantes para o processo de implantação do ABC podem ser identificadas dentro dos departamentos em que se encontra tradicionalmente dividido o processo produtivo, ou até mesmo, a própria separação das atividades homogêneas em centro de custos já possibilitaria realizar tal identificação.

Comentando as medidas práticas que podem ser adotadas, para a manutenção da base de dados e informações sobre atividades em sistemas de custeio que têm o ABC como metodologia de rastreamento dos custos, Bezerra e Silveira Neto (2000) observam que a grande questão com a qual se depara a controladoria ou a área responsável pela operacionalização do sistema é: Como realizar a manutenção dos dados relativos às atividades, de maneira a manterem confiáveis as informações geradas pelo sistema? A esse respeito, os autores observam que a possibilidade de modificação dos sistemas de custos baseados na metodologia ABC é condição fundamental para o sucesso destes sistemas e que, normalmente, os departamentos de custos e/ou controladoria não têm como detectar mudanças de processos tão facilmente quanto as áreas operacionais envolvidas. Cabendo a estas últimas a execução da manutenção na base de dados referentes às atividades.

Por sua vez, conforme a metodologia orçamentária proposta pelo OBZ, as atividades são identificadas e definidas através da elaboração dos chamados “pacotes de decisão”. Sendo que, sobre o processo de elaboração e funcionamento dos ditos pacotes, Pyhrr (1981, p. 6) observa:

Um pacote de decisão identifica uma atividade, uma função ou uma operação em separado de modo definitivo para avaliação e comparação, pela administração, com outras atividades. Esta identificação inclui:
A finalidade (ou metas e objetivos)
As conseqüências de não se executar a atividade
Medidas de desempenho
Caminhos alternativos
Custos e benefícios

O Quadro 01, adaptado de PYHRR (1981, p. 40-42), demonstra, mediante um exemplo, como é implementada a identificação e definição de atividades através da elaboração de pacotes de decisão dentro do OBZ. E será a partir desse exemplo, que o

presente estudo, espera apresentar o ABC e o OBZ como ferramentas complementares de gestão.

Quadro 01 - Pacote de Decisão da Patrulha Rodoviária do Estado da Geórgia

(1) Nome do Pacote									
Patrulha Rodoviária do Estado da Geórgia – Operação de Campo (1 de 5)									
(6) Definição de Finalidade									
Patrulhamento das estradas rurais, das vias públicas e das rodovias em todo o Estado para evitar, descobrir e investigar atos criminosos e para prender e transportar os acusados de terem cometido delitos criminais naquelas vias, estradas e rodovias, bem como para proteger a vida e a propriedade do público.									
(7) Descrição das Atividades (Operações)									
<p>Patrulhar as estradas rurais do Estado e tomar providências contra a agitação civil. Operar 45 postos de patrulhamento todos os dias do ano, com uma equipe de 64 rádio-operadores, 45 empregados de atendimento, 45 sargentos, 45 cabos e 382 policiais montados, totalizando 581 funcionários.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Substituir 47 policiais montados por empregados de atendimento ou por rádio-operadores para o trabalho administrativo, com uma economia de \$180.000. • Reduzir as horas de serviço obrigatório e outras horas (por exemplo: instalando caixas postais em cada posto, em vez de fazer com que os 45 policiais montados passem uma hora por dia recolhendo a correspondência no correio. Economia de 16000 horas-homem por ano) - implantar no ano fiscal de 1972 e não esperar até o ano fiscal de 1973. • Aumentar o patrulhamento preventivo 14% em relação ao nível do ano fiscal de 1971. 									
(8) Resultados Obtidos com as providência									
Os policiais montados que já estiverem patrulhando as estradas podem reagir a acidentes e emergências mais depressa do que se estivessem executando suas outras funções. O maior tempo livre de patrulhamento melhorará o serviço dos policiais montados e reduzirá o tempo necessário para estes policiais atenderem às chamadas de emergência aumentando mais ainda o tempo livre disponível de patrulhamento.									
(9) Conseqüências da Não-Aprovação do Pacote									
O Estado não teria uma força de patrulhamento para cobrir as áreas rurais e os órgãos locais responsáveis pelo cumprimento da lei não teriam acesso à rede estadual de comunicação do cumprimento da lei.									
(10) Medidas Quantitativas dos		Apontamentos			(11) Recursos		Apontamentos		%AF
		1971	1972	1973	(em milhares	1971	1972	1973	73/72
Horas de Operação dos Postos		280	286	286	Operacionais	7005	7846	7131	91
Horas de Serviço Obrigatório		191	163	163	Transferências				
Outras Horas de Serviço		175	113	113	Invest. em AP	110			
Horas de Patrulhamento		526	703	600	Aluguéis				
Total de Horas Disponíveis		1172	1265	1162	Total	7115	7846	7131	91
(Horas em milhares)					Pessoal (Cargos)	586	631	581	92
(12) Alternativas (Diferentes Níveis de Esforço) e Custo									
(2 de 5) Redistribuir 34 policiais montados das funções de recolhimento de carteira para a Patrulha do Estado. Alterando-se o método de recolhimento das carteiras, só serão transferidas 20.610 horas de serviço obrigatório com estes 34 policiais montados, proporcionando um ganho líquido de 49.464 horas de patrulhamento preventivo (custo de \$417 K).									
(3 de 5) Cinquenta Policiais Montados do Estado para 103.000 horas de patrulhamento. Preventivo.(custo \$501)									
(4 de 5) Pagar horas-extras dos policiais montados, em vez de dar tempo de folga compensatório – equivalente a 20 policiais, com 41 229 horas de patrulhamento preventivo adicional (custo de \$173 K)									
(5 de 5) Promover 45 policiais a cargos de cabo (custo de \$25 K)									
(Nota: A aprovação de todos os pacotes aumentaria o tempo livre de patrulhamento em 42% com um aumento de custo de 5% em relação ao ano fiscal de 1972, e aumentaria o tempo livre de patrulhamento em 20% em relação ao ano fiscal de 1971.)									

(13) Alternativas (Diferentes Maneiras de se Executar a Mesma Função, Atividade ou Operação)

Abolir o Patrulhamento do Estado da *Georgia* e deixar as jurisdições locais obrigarem ao cumprimento das leis de tráfego nas áreas rurais. Isto não é viável porque: (1) as jurisdições locais ficariam privadas do sistema de comunicação em todo o Estado. (2) A mobilidade da população atual, possibilitada pelo veículo motorizado, impossibilita as jurisdições locais de tratarem eficazmente dos problemas de cumprimento da lei. (3) Em casos de desordem civil ou desastre natural, não haveria pessoal treinado pronto para reforçar o pessoal local além da Guarda Nacional.

Fonte: adaptado de Pyhrr (1981 p. 40-42)

Nesse processo, para obter o máximo controle de seus gastos, os gestores precisam de relatórios detalhados de suas atividades. A metodologia investigativa preconizada pelo OBZ exige que, ao identificar estas atividades (Itens 6 e 7 do exemplo dado), os gestores indiquem metas e objetivos pelos quais realizam certas atividades (Item 8: Resultados Obtidos com as Providências), quais as conseqüências de não se executar determinada atividade (Item 9: Conseqüências da Não-Aprovação do Pacote) e, finalmente, quais as unidades de medidas empregadas para mensurar (Item 10: Medidas Quantitativas dos Pacotes) e custear tais atividades (Item 11: Recursos Necessários). Além disso, estes gestores são obrigados indicar níveis, ou melhor, volumes alternativos de atividades (Item 12) e as diversas opções para execução destas (Item 13).

Verifica-se que, além dessas informações, os itens 10 e 11 constantes no quadro devem sofrer revisões periódicas em função da elaboração do orçamento. Além disso, eles fornecem todo o detalhamento necessário aos apontamentos para mensuração do custo das atividades.

Em virtude da periodicidade dessa revisão, o ABC, enquanto ferramenta de custeio, seria revisado e aprimorado a cada ano, se considerarmos que o produto dessa revisão seria a constante atualização dos dados que alimentariam a base de dados do ABC. Tal aprimoramento só seria possível pela elaboração do orçamento.

Ou seja, o processo orçamentário preconizado pelo OBZ, permitiria a implantação e o aprimoramento periódico e constante do ABC.

Assim, ao se levar em conta a consideração feita por Nakagawa (1994) acerca da utilização de entrevistas para identificação e definição das atividades no processo de modelagem do ABC, as dificuldades e sugestões apresentadas por Bezerra e Silveira Neto (2000) e, ainda, a metodologia investigativa imposta pelo OBZ na etapa de elaboração dos “pacotes de decisão”, passaríamos a contar com uma poderosa ferramenta de planejamento e gestão de atividades. Pois, além da identificação e definição iniciais de atividades tão necessárias ao projeto e implantação do ABC, a elaboração dos “pacotes de decisão”

possibilitaria, a cada processo orçamentário, a revisão periódica das mesmas e a identificação de alternativas tanto em níveis de atividades a serem executados quanto no diagnóstico constante de alternativas para o cumprimento dos objetivos pelas quais as atividades são realizadas.

8 Considerações Finais

Concebido com a proposta de evitar a má alocação de recursos que pode ser originada pelas sistemáticas de orçamentos incrementais (abordagem que assume como ponto de partida do processo orçamentário os montantes gastos no ano anterior), o OBZ requer a avaliação e identificação de alternativas para se resolver o problema da alocação de recursos limitados às atividades necessárias à concretização dos objetivos das organizações, levando em consideração, formas alternativas de desenvolver suas atividades operacionais e, ainda, seus possíveis níveis de esforços (volume de atividade). Além destas vantagens, o principal diferencial da metodologia OBZ, em relação a outras técnicas orçamentárias, é que todos os gastos são reavaliados periodicamente como se estivessem sendo formatados pela primeira vez.

Objetivando, inicialmente, solucionar os problemas gerados pelo uso dos métodos de custeio baseados em volumes de produção, especificamente a alocação dos custos indiretos de produção, o ABC foi introduzido com sucesso nas empresas industriais. Posteriormente, conforme observa Sakurai (1997), as discussões sobre utilidade do ABC como processo de custeio foram dando lugar a sua utilização para a análise e o controle de atividades voltadas para a tomada de decisões estratégicas, passando a representar uma das ferramentas básicas da Gestão Baseada em Atividades (ABM).

No tocante à capacidade do OBZ em possibilitar a identificação e a previsão de atividades mais compatíveis com as metas da empresa, verificou-se que essa metodologia orçamentária leva o usuário a identificar e analisar quais as ações serão implementadas na revisão dos gastos, estabelecendo previamente metas e objetivos, que traduzirão os resultados esperados pela administração, para fins de tomada de decisão.

Uma vez identificados tais resultados, inicia-se o processo de análise das atividades que a organização terá que executar para atingi-los. Essa análise tem como finalidade a priorização de determinadas atividades frente às outras. Sendo assim, a metodologia preconizada pelo OBZ, proporciona aos administradores a priorização das atividades que

proporcionem benefício maior que o respectivo custo, economizando recursos e viabilizando o atingimento das metas e dos objetivos estabelecidos.

Sobre o aprimoramento do ABC pela utilização conjunta do OBZ, avaliou-se que em ambos os processos, OBZ e ABC, a base para a tomada de decisões parte de um processo eficaz de identificação e definição daquelas atividades necessárias ao cumprimento das metas previamente traçadas pelo planejamento estratégico. Nesse contexto, a metodologia imposta pelo OBZ, aliada à análise da relação custo-benefício do ABC, pode representar uma importante ferramenta de análise, planejamento e gestão de atividades pelos seguintes motivos:

- a) por se tratar de processo orçamentário periódico, o OBZ incentiva a revisão, também periódica, de atividades;
- b) nesse processo de revisão, o OBZ considera tanto as alternativas em termos de volume de atividade quanto as alternativas em termos de tipos de atividades;
- c) a metodologia investigativa do OBZ exige que, ao identificar as atividades, os gestores indiquem metas e objetivos pelos quais realizam estas atividades. Isto reforça ainda mais a análise da relação custo benefício empregada pelo ABC;
- d) durante o processo de elaboração dos pacotes de decisão, os gestores são obrigados a identificar previamente as conseqüências da não realização de determinada atividade. Isto, por sua vez, pode contribuir para a tomada de decisão mais acertada e, ainda, permite a análise e priorização de atividades;
- e) por atribuir formalmente responsabilidades, em função da elaboração dos pacotes de decisão, o OBZ permite a avaliação de desempenho de forma mais objetiva.
- f) no processo de elaboração dos pacotes de decisão, os gestores em conjunto com os demais participantes do processo, indicam quais as unidades de medidas empregadas para mensurar e custear as atividades analisadas. Isto poderia facilitar consideravelmente o processo de implementação de sistemas de custeamento baseados na metodologia ABC.

Assim, pode-se presumir que, além de uma ferramenta de custeamento e análise de atividades, se implementado em conjunto com OBZ, o ABC poderia potencializar sua aplicação no processo de planejamento e gestão estratégica de custos.

Referências

ATKINSON, Anthony A. *et al.* **Contabilidade gerencial**. São Paulo: Atlas, 2000.

BEZERRA, Francisco Antonio; SILVEIRA NETO, Manoel Pinto. Aspectos práticos relacionados a implementação de sistemas de custeio baseados em atividades (ABC). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 7.2000. Recife. **Anais...** Recife: Associação Brasileira de Custos, 2002. CD-ROM

CAMPIGLIA, Américo Oswaldo; CAMPIGLIA, Oswaldo Roberto P. **Controles de gestão**: controladoria financeira das empresas. São Paulo: Atlas, 1995.

CASTANHEIRA, Joaquim. Dinheiro na *web*. **O novo brinde da AMBEV**. São Paulo, 2006. Disponível em: <<http://www.terra.com.br/istoedinheiro/160/negocios>>. Acesso em 15/12/2008.

GUERREIRO, Reinaldo. **A meta da empresa**: seu alcance sem mistérios. São Paulo: Atlas, 1999.

HANSEN, Don R; MOWEN, Maryanne M. **Gestão de custos**: contabilidade e controle. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

HORNGREN, Charles T.; DATAR, Srikant M.; FOSTER, George. **Contabilidade de custos**: uma abordagem gerencial. Tradução de Robert Brian. v. 1. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARTINS, Gilberto Andrade. **Manual para elaboração de monografias e dissertações**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

NAKAGAWA, Masayuki. **ABC**: custeio baseado em atividades. São Paulo: Atlas, 1994.

PYHRR, Peter A. **Orçamento base zero**: um instrumento administrativo prático para avaliação das despesas. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1981.

SAKURAI, Michiharu. **Gerenciamento integrado de custos**. São Paulo: Atlas, 1997.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 14. ed. São Paulo: Cortez, 1986.