

Filho, Cosmo Severiano; Ferreira Marques de Melo, Janaina
Desmistificando as Limitações do uso do Custo por Absorção
Contabilidade Vista & Revista, vol. 17, núm. 3, julio-septiembre, 2006, pp. 11-24
Universidade Federal de Minas Gerais
Minas Gerais, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=197014765002>

Desmistificando as Limitações do uso do Custo por Absorção

Cosmo Severiano Filho¹
Janaina Ferreira Marques de Melo²

Resumo

Muitos estudiosos criticam os Sistemas Tradicionais de Custos – STC's há algum tempo, deixando assim os leitores sem saber como e quando utilizar determinados critérios. O Custo por absorção é o principal alvo dessas críticas, pelo fato de trabalhar intensamente com os custos indiretos, distribuindo-os através de bases duvidosas entre os departamentos e entre os produtos. Por um outro lado, dependendo da operacionalidade da empresa, pode ser considerado um instrumento eficaz no gerenciamento, para a determinação e avaliação de custos unitários, como também para decisão de fixação de preços nos orçamentos. Desmistificar suas limitações, pode atender às necessidades de muitos leitores que só conhecem estas limitações, sem, muitas vezes, examinar suas potencialidades. Esta idéia, portanto, constitui o principal objetivo deste artigo, cujo traçado metodológico é representado pelo rastreamento fino da bibliografia referente ao estudo.

Palavras-chave: Custo por absorção, Limitações dos STC's, Gerenciamento.

Abstract

Many studious have criticized the traditional Cost Systems – TCS's a very long time, causing trouble to the readers understand how and when to use these systems. The absorption costing is the most criticized, mainly because of its allocation with indirect costs, through doubtful base in the departments and products. On the other hand, depending on the company, can be an effective way to the management to value unit costs and make decision to the prices in the bids. Demystify its limitations, can be useful to many readers, which only know them, without to exam their potentialities. This idea, therefore, constitutes the main objective of this article, through bibliography methodology.

Keywords: Absorption costing, TCS's limitations, Management.

¹ Doutor. Universidade Federal da Paraíba. Endereço: Rua Ana Maria B. de Almeida, 360, Ed. Atlantis, ap. 402, Bancários, João Pessoa - PB, CEP 58052-270. E-mail: cosmosf@producao.ct.ufpb.br.

² Mestra. Universidade Federal da Paraíba. Endereço: Rua Brigadeiro Eduardo Gomes, 192, Jaguaribe, João Pessoa - PB, CEP 58015-760. E-mail: janainafmmelo@hotmail.com.

1 Introdução

O enfoque estratégico sobre a produção, com o objetivo de obter vantagem competitiva, deve necessariamente encarar o controle de custos como parte vital para o sucesso das empresas. Com esta função, ferramentas como *Just in Time* (JIT), *Activity Based Costing* (ABC), *Activity Based Management* (ABM), *Total Quality Management* – TQM, *Target Costing Methodology* – TCM, *Kanban*, Teoria das Restrições, 5S, dentre outros, são muito comentadas e sempre discutidas em seminários, congressos e artigos, em âmbito nacional e internacional.

Uma empresa manufatureira que pretenda alcançar liderança em custo, dentro do contexto atual de globalização da economia, deve continuamente enfocar a produção com uma visão estratégica, buscando, além da qualidade do produto e prazos de entrega que satisfaçam às necessidades dos clientes, um combate total ao desperdício, procurando eliminar todos os processos e funções que não agregam valor ao produto (ALVES, 1995).

Estas mesmas ferramentas atualmente já são amplamente criticadas pelos especialistas, cabendo cada analista verificar as que mais se adequam com o tipo de segmento e atividade da empresa, principalmente no que cerne a apropriação dos custos. Se estas já são criticadas, o que se dizer dos Sistemas Tradicionais de Custos? Apesar das críticas ao sistema de custeio por absorção, já há comprovação científica de autores que, em determinadas situações, os STC's não são assim tão nocivos, como muitos admitem.

O objetivo deste artigo é mostrar essas divergências com relação ao método do custeio por absorção no âmbito teórico científico, desmisticificando sua utilização através da análise de alguns autores.

2 Posicionando o conteúdo da crítica

A questão do controle de custos se tornou hoje uma das variáveis mais importantes a se administrar dentro do processo de produção. Assim, as críticas aos Sistemas Tradicionais de Custos – STC's, tornaram-se alvos de muitos comentários na comunidade acadêmica, muito embora, os outros sistemas direcionados para planejamento e controle gerencial, também possuem suas limitações.

Dentre os STC's, o custeio por absorção é o mais criticado. Muitos autores discutem suas vantagens e desvantagens, enfatizando a sua carência no processo decisório e a sua utilização da técnica de rateio para distribuir os custos fixos entre os produtos, podendo distorcer resultados com alocações arbitrárias e enganosas.

Deste modo, talvez, por ser o sistema considerado entre muitos estudiosos, como um sistema tradicional de custeio, e ainda, o único aceito pela legislação fiscal, se justifique o fato de ser ele um dos mais utilizados na alocação dos custos de produção, seja para empresa de manufatura ou de serviços (LIMEIRA, 2004).

Por outro lado, as divergências de pensamentos não se limitam a este ponto de vista, já que alguns autores defendem o custeio por absorção até como ferramenta para tomada de decisão. Outros preferem sistemas simples para a apuração dos custos, não deixando de utilizar ferramentas de controle de qualidade. Segundo Martins (2003, p. 357), “o sucesso de um sistema de informações depende do pessoal que o alimenta e o faz funcionar”. O autor diz que os relatórios não podem ser, em hipótese alguma, de qualidade melhor que a qualidade dos dados recebidos no início do processamento. Este fato força uma reflexão à cerca de que, independente da técnica estabelecida, deve-se ter extremo cuidado com as informações. Os dados iniciais quase sempre dependem de pessoas e, se estas falharem ou não colaborarem, todo o sistema acabará por falir.

Segundo Neves e Viceconti (2000), o custeio variável é uma ferramenta melhor para a tomada de decisão dos administradores. O uso do custeio por absorção pode induzir a decisões errôneas sobre a produção, devido à subjetividade inerente ao critério de alocação dos custos indiretos de fabricação. A possibilidade de distorção dos cálculos unitários dos diversos produtos elaborados pela empresa, não permitindo uma avaliação precisa da lucratividade, faz com que a maioria dos autores rotule como sendo incapaz de trazer benefícios às empresas.

No entanto, não se pode generalizar, já que em cada caso esta comparação entre o custeio variável e o por absorção pode inverter. O mesmo autor em questão admite que no custeio variável, uma indústria que apresente custos mistos (custos que têm uma parcela fixa e outra variável), nem sempre é possível separar objetivamente a parcela fixa da parcela variável.

Embora existam técnicas estatísticas para efetuar tal divisão, estas são tão arbitrárias quanto o rateio dos custos indiretos fixos, no custeio por absorção.

3 STC's: um enfoque no custeio por absorção

É interessante notar que, quando uma empresa é pequena, esta não faz rateio de custos indiretos, exatamente por que o trabalho é dispendioso e seu custo não vai ser compensador quando comparado com os benefícios advindos da distribuição em termos gerenciais. Quando a empresa começa a crescer e atinge determinado padrão, sua administração já deseja fazer rateio para a apuração dos custos.

Custeio significa apropriação de custos. Os Sistemas Tradicionais de Custos já algum tempo vinham perdendo a relevância por não atender, em muitos casos adequadamente, às necessidades informativas dos gestores nesse novo ambiente de negócios. Conforme Martins (2003), as principais deficiências nesses sistemas tradicionais são as seguintes: distorções no custeio dos produtos, provocadas por rateios arbitrários de custos indiretos quando do uso dos custeios que promovem tais rateios; utilização do reduzido número de bases de rateio, nesses mesmos casos; não-mensuração dos custos da não-qualidade provocada por falhas internas e externas, tais como retrabalho e outras; não-segregação dos custos das atividades que não agregam valor; não-utilização do conceito de custo-mota ou custo alvo e não-consideração das medidas de desempenho de natureza não financeira, mais conhecidas por indicadores físicos de produtividade. Assim, esses sistemas deixam de fornecer aos tomadores de decisão, importantes informações que possibilitem melhores desempenhos no processo de melhoria contínua.

Segundo Veloso (1995), a consolidação de sistemas de custeio com critérios de valorização, fornecem diferentes visões de custos. Para se conseguir implementar estes sistemas com visões diferentes, é necessário um adequado suporte das áreas de sistemas ou a aquisição de pacotes, para que se possa ter uma operacionalização mensal das análises de apuração dos custos.

O método mais tradicional de custeio é o custeio por absorção, que é empregado no intuito de atribuir um valor de custos ao produto, principalmente uma parte dos custos indiretos, consistindo na apropriação de todos

os custos de produção aos produtos, de forma direta e indireta, mediante critérios de rateios (WERNKE, 2001).

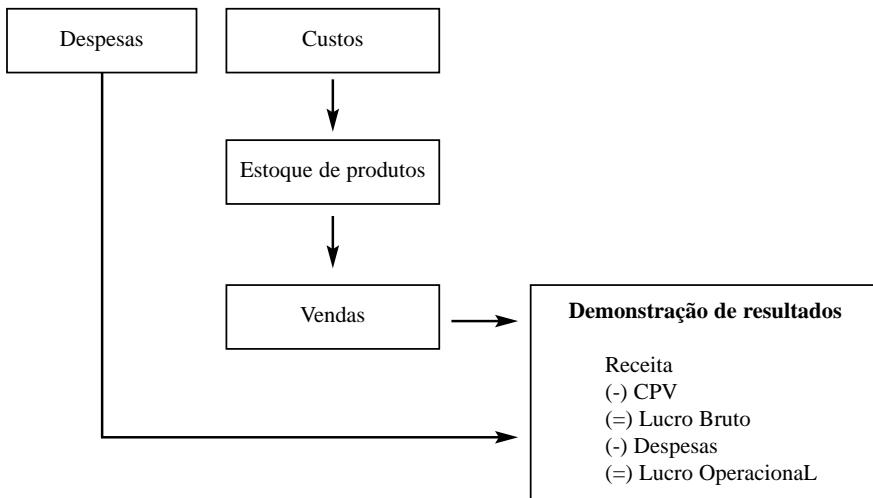
O Custo por Absorção surgiu no início do século passado e se conformava perfeitamente ao paradigma fordista-taylorista. O chão de fábrica é o foco do Custo por Absorção. Nesse sentido, pode ser considerado como uma ferramenta eficaz para controle e redução dos custos de processo. Conforme esta forma de custear, a empresa adquire certa matéria-prima e a transforma em produto através de um processo, ao longo do qual cargas de custos vão sendo somadas ao custo inicial da matéria-prima. Os custos são classificados em diretos e indiretos.

Sendo uma empresa monoprodutora, os custos indiretos serão adicionados e dividindo-se o custo total pela quantidade produzida, em certo período, poder-se-á calcular o custo unitário do produto. Mas, se a empresa for multiprodutora, os custos indiretos de fabricação terão de ser rateados entre os produtos, segundo algum critério (CLEMENTE e SOUZA, 2004).

“O critério do custo por absorção peca por que trabalha intensamente com os custos indiretos, distribuindo-os através de bases duvidosas entre departamentos e entre os produtos” (LEONE, 2000).

O objetivo do custo por absorção é ratear todos os seus elementos (fixos e variáveis) em cada fase da produção. Logo, um custo é absorvido quando for atribuído a um produto ou unidade de produção. Assim, cada unidade ou produto receberá sua parcela no custo até que o valor aplicado seja totalmente absorvido pelo custo dos produtos vendidos ou pelos estoques finais (NEVES e VICECONTI, 2000). Na Figura 1 é representado o método do custo por absorção nas empresas de manufatura.

É importante lembrar que o custo por absorção é o método derivado da aplicação dos princípios contábeis geralmente aceitos, nascidos da situação histórica. A Auditoria Externa tem-no como básico e é obrigatório para fins de avaliação de estoques (para apuração do resultado e para o próprio Balanço Patrimonial). O fisco exige seu uso, fazendo com que se incorporem ao produto todo o custo ligado à produção, quer os diretos quer os indiretos.

Figura 1: Custeio por absorção em empresas de manufatura

Fonte: adaptada de Martins (2003).

Na decomposição dos custos de produção no custeio por absorção, devem-se analisar todos os elementos que fazem parte do custo de produção do período, ou seja, o material direto, a mão-de-obra direta e os custos indiretos de fabricação e sua forma de apropriação aos estoques existentes e ao custo dos produtos vendidos.

A maioria dos autores caracteriza como as principais vantagens do custeio por absorção, as seguintes afirmações: atende à legislação fiscal e deve ser usado quando as empresas buscam o uso do sistema de custos integrado à contabilidade; permite a apuração do custo por centro de custos e ao absorver todos os custos de produção, permite a apuração do custo total de cada produto.

As desvantagens tão explicitamente citadas pelos autores, e comentadas anteriormente, são focalizadas na utilização dos rateios para distribuir os custos entre os departamentos e/ou produtos, já que nem sempre tais critérios são objetivos, distorcendo os resultados, penalizando alguns produtos e beneficiando outros.

Outros fundamentos importantes no que tange ao custeio por absorção são: utilizar a departamentalização: dividindo a fábrica em segmentos (sejam de produção e de serviços); predeterminar os CIF, efetuando uma estimativa de qual será o valor destes num determinado período de produção e utilizar este gasto pré-determinado para apurar o custo de produção do período, ao invés do real; adequar a indústria ao custeamento por ordem e/ou por processo (produção contínua). verificar a existência de co-produtos, subprodutos e sucatas.

Conforme Padoveze (2003), “departamentalização para fins de contabilidade de custos compreende a classificação contábil dos gastos, separando-os por setor consumidor desses gastos”. Na produção contínua ou por processo, segundo Martins (2003), reside na elaboração do mesmo produto de forma continuada por um longo período. Produção por ordem consiste na fabricação de um produto de forma não continuada, ou seja, atendendo a um cliente específico.

4 Custo variável: primeiro contra-ponto ao absorção

O sistema de Custo Direto ou Variável surgiu após a grande crise mundial dos anos 30 e passou a ser largamente utilizado desde meados do século passado. Nos anos 30 ficou evidente que as empresas já não podiam contar com demanda certa para sua produção. Além disso, os custos indiretos e as despesas, consideradas residuais sob o Custo por Absorção, haviam crescido enormemente, mais do que proporcionalmente ao tamanho das organizações que se agigantavam (CLEMENTE e SOUZA, 2004).

O custo direto ou variável tem um impacto diferente sobre os lucros com relação ao custo por absorção, já que nele os custos fixos de fabricação são interpretados como sendo periódicos (debitados imediatamente à receita), e não como custos do produto (aplicados às unidades produzidas). A Figura 2 mostra como esta forma de custo altera a apuração do resultado do exercício.

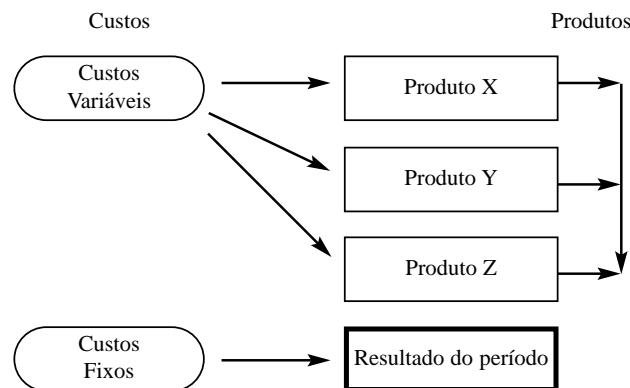
O custo variável não é aceito pela Auditoria Externa das empresas que têm capital aberto e nem a legislação do imposto de renda, bem como por uma parcela significativa de contadores. A razão desta escusa é pelo fato de que o custo variável fere os princípios contábeis geralmente aceitos,

em especial os Princípios de Realização de Receitas, de Confrontação e da Competência.

Segundo Teixeira (1993), o grande destaque atribuído à adoção do Custo Variável, em empresas industriais de transformação, deve-se ao fato de estas empresas já sentirem a necessidade maior de otimizar o seu processo decisório, no momento em que experimentam a gestão descentralizada de suas atividades, elaborando sistemas produtivos capazes de sustentar e evidenciar as operações em si, através de registros contábeis mais confiáveis, evitando sobremaneira a obscuridade ocasionada pela departamentalização da produção utilizada em grande escala, pelas empresas nacionais, que centralizam e alienam as óticas gerenciais, priorizando sobremaneira a ótica fiscal-determinística, impedindo, na maioria das vezes, o afloramento e o desenvolvimento da Gestão Participativa, indispensável ao êxito das empresas brasileiras, na atual conjuntura.

Os custos só podem ser reconhecidos na medida em que os produtos são vendidos, já que somente reconhecida à receita, é que devem ser deduzidos todos os sacrifícios à sua obtenção (custos e despesas). Como o custo variável admite que todos os custos fixos sejam deduzidos no resultado, mesmo que nem todos os produtos sejam vendidos, ele violaria tais princípios (NEVES e VICECONTI, 2000).

Figura 2: Custo direto ou variável na apuração do resultado



Fonte: adaptada de Clemente e Souza (2004).

O Custo Direto não tem como foco o processo produtivo, característica esta adotada pelo Custo por Absorção, que tem como objetivo o ganho da empresa, medido como a diferença entre a Receita Total e o Custo Total, apurados em certo período.

Além de contrariar a competência e a confrontação, invalidando-o para balanços de uso externo, pela auditoria independente e pelo fisco, o custo variável depende de um sistema contábil adequado, com suporte em um plano de contas que separe, quando do registro dos gastos, os custos variáveis e os fixos de produção, com certo rigor de tratamento. (MEDEIROS, 1994).

Kopittke (1995) afirma que os defensores do custo direto afirmam que, a parte fixa dos custos indiretos de fabricação é mais relacionada com a capacidade de produzir do que com a produção de unidades específicas. Por outro lado, os adversários do custo direto afirmam que os estoques devem conter o componente de custo fixo, por que tanto os custos fixos quanto os variáveis são necessários à produção de materiais: Assim, ambos deveriam ser incluídos nos estoques.

5 Controvérsias na utilização do custo por absorção

Segundo alguns estudiosos, tomando como base os STC's para a tomada de decisão, recomenda-se utilizar o custo direto ou o custo por absorção, reativizando-os ao período de tempo. O custo direto facilita em muito o processo de tomada de decisão em curto prazo, por alocar aos produtos somente a parcela variável do custo (em curto espaço de tempo, não se consegue eliminar custos fixos). Por outro lado, o custo por absorção é melhor utilizado para processos de tomada de decisão de médio e longo prazo. Orienta também a formação do preço de venda dos produtos, fornecendo informações de relevância, por separar as perdas dos custos, e permitir ainda, a identificação das fontes de ineficiência e/ou ociosidade que a empresa possa vir a apresentar (KRAEMER, 1995).

Limeira (1995), após análise sobre os STC's, conclui que: custo variável, no delineamento de suas limitações, denota o enfraquecimento de sua importância quando, no uso de suas atribuições, omite a utilização dos CIF's e ainda não pode ser usado para prestar informações de caráter externo; o

custeio por absorção centra suas limitações nos critérios de rateio que utiliza para a apropriação dos CIF's, mostrando de forma bastante evidente, suprema subjetividade ou inadequação em seus resultados, de modo a não se dar ênfase à sua utilização para tomada de decisão no sentido administrativo.

Kaplan (2000), após analisar os fatos das direções da contabilidade de custos com o avanço da manufatura, concluiu que os procedimentos tradicionais como rateio dos custos indiretos, absorção de rateios e volumes, são nocivos e provavelmente devem ser eliminados, desde que eles entrem em conflito com as tentativas de crescimento da qualidade, redução de estoques e tempos, além do crescimento da flexibilidade. Segundo o autor, este pensamento deve ser desenvolvido diariamente para que os procedimentos operacionais de chão de fábrica, centros de custos, máquinas utilizadas em períodos apropriados (semanalmente, mensalmente) tenham uma performance adequada.

Já Sakurai (1990) revela a preferência dos gerentes japoneses por sistemas simples, especialmente à alocação dos custos indiretos. Estes desejam usar métodos sofisticados para apuração dos custos, muito embora, utilizem métodos de retorno que justifiquem o investimento. Os contadores gerenciais japoneses estão integrando atividades de controle de qualidade total, manutenção preventiva total e o *Just-in-Time* (JIT) em seus sistemas contábeis, acarretando maior cooperação para os donos de empresa e departamentos de engenharia. A tradição e a modernidade andam juntas neste sistema.

Bacic e Costa (1995) defenderam um modelo de custeio por absorção adequado e completo, com separação dos custos fixos e variáveis, para uma empresa de usinagem de peças. O artigo tem como objetivo a verificação deste modelo como ferramenta gerencial para a determinação e avaliação de custos unitários, como também para decisão de fixação de preços nos orçamentos.

Inicialmente, o método mais indicado seria o custeio variável, devido aos problemas de alocação dos custos indiretos, no entanto, verifica-se que no caso da empresa de usinagem, devem cotar os preços de forma a recuperar tanto os custos variáveis quanto os custos fixos, além do fato da não existência dos preços de

mercado (ou não conhecidos), já que muitas peças cotadas são novas na própria indústria. Desta forma, a consideração dos custos variáveis como único elemento na determinação de preços seria uma decisão temerária, pois não haveria nenhuma garantia de que os custos fixos seriam recuperados.

Thomas apud Wernke (2001) afirma que

quando um sistema de custos faz com que a quantidade de custos indiretos diminua (no caso em que o objetivo do custeio é o produto), esse sistema deve ser adotado. A departamentalização é uma provisão útil e que vai ao encontro do trabalho de diminuição dos custos que precisam ser rateados.

As divergências mostram que, realmente, em todos os sistemas existem pontos fortes e fracos, sujeitos a limitações. O que não se pode afirmar e generalizar é que determinado sistema de custeamento não atende às necessidades das empresas, seja o custeio por absorção, ou outro, visto que se deve analisar o caso detalhadamente. Complementando este questionamento, é importante frisar que muitas são as polêmicas levantadas a respeito dos sistemas de custeio por absorção e variável relacionadas à apuração do custo unitário dos produtos, principalmente quando estes são de características distintas.

Devido a estas, é que hoje se busca o conhecimento de outros sistemas, tentando incessantemente resolver a questão levantada pelos custos indiretos de fabricação – CIF's, já que esses são as razões pelas quais se justifica o surgimento de novas formas de apropriação de custo em todos os critérios. Até o momento, nenhum critério parece alcançar os objetivos que, de fato, as organizações têm traçado (LIMEIRA, 2004).

6 Conclusões

Baseando-se na literatura vigente a respeito dos STC's e dos demais sistemas, todos padecem de restrições, pois mesmo os novos sistemas existentes, não têm, sobretudo, alcançado uma posição de total superioridade às práticas já vigentes. As deficiências relacionadas aos rateios arbitrários, número

reduzido dessas bases, a não mensuração dos custos da não-qualidade, falhas internas e externas etc; são alguns dos problemas. É por esta razão que atualmente se busca o conhecimento de outros sistemas, tentando incessantemente resolver a questão levantada pelos custos indiretos de fabricação, relacionada às novas formas de apropriá-los.

Para se conseguir implementar estes sistemas com visões diferentes, é necessário um adequado suporte das áreas de sistemas ou a aquisição de pacotes, para que se possa ter uma operacionalização mensal das análises de apuração dos custos.

Dentre os STC's, o critério do custo por absorção é um dos mais criticados, pelo fato de trabalhar intensamente com os custos indiretos, distribuindo-os através de bases duvidosas entre os departamentos e entre os produtos. Assim, surgiu o custeio variável para atender as necessidades gerenciais das empresas. O Custeio Variável não é aceito por Auditoria Externa das empresas e nem a legislação do imposto de renda. A razão desta escusa é pelo fato de que o custeio variável fere os princípios contábeis geralmente aceitos, em especial os Princípios de Realização de Receitas, de Confrontação e da Competência.

O custeio por absorção não é perfeito, todavia, não se pode dizer que não é útil para as empresas. Esse método é derivado da aplicação dos princípios contábeis geralmente aceitos e, ainda, a Auditoria Externa tem-no como básico, sendo obrigatório para fins de avaliação de estoques. O fisco também exige seu uso, fazendo com que se incorpore ao produto todo o custo ligado à produção, quer os diretos, quer os indiretos.

Após analisar os prós e contras dos STC's, não se pode dizer que esta não atende às necessidades das empresas, principalmente o custeio por absorção, alvo de tantas críticas, podendo até ser utilizado gerencialmente para a determinação e avaliação de custos unitários, como também para decisão de fixação de preços nos orçamentos.

Referências

ABIMA. Associação brasileira das indústrias de massas alimentícias. Disponível em: <<http://www.abima.com.br>>. Acesso em: 01 maio 2005.

ALVES, João Murta. O sistema just-in-time reduz os custos do processo produtivo.

In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE CUSTOS, IV, 1995, Campinas - SP. **Anais...** São Paulo: UNICAMP, 1995.

BACIC; Miguel Juan, COSTA; Edilson Alexandre. Sistema de Custo para uma pequena empresa de usinagem de peças: um caso prático. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE CUSTOS, IV, 1995, Campinas - SP. **Anais...** São Paulo: UNICAMP. 1995. p.999-1.018.

CLEMENTE; Ademir, SOUZA; Alceu. **Considerações de custos e valor da informação.** Florianópolis - SC, Biblioteca Eletrônica, 2004. Disponível em: <http://www.encontros-bibli.ufsc.br/bibesp/esp_02/4_clemente.pdf>. Acesso em: 27 fev. 2004.

KAPLAN, Robert S. Limitations of cost accounting in advanced manufacturing environments. In: KAPLAN, Robert S. (coord). **Measures for manufacturing excellence.** Boston: Harvard Business School Press, 2000.

KOPITTKE, Bruno Hartmut. **Apostila de custos industriais.** UFSC - departamento de engenharia de produção e sistemas, 1995. cap. 2-4, p.11-43.

KRAEMER, Tânia Henke. **Discussão de um sistema de custo adaptado às exigências da nova competição global.** Porto Alegre, RS: UFRGS, 1995, p.28. Dissertação de mestrado em engenharia de produção, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1995. Disponível em: http://www.producao.ufrgs.br/dissert_mestrado/Tania_Kraemer.pdf. Acesso em: 27 fev. 2005.

LEONE, George Guerra. **Custos:** planejamento, implantação e controle. São Paulo: Atlas, 2000.

LIMEIRA, Marizelma Patriota. **Análise teórica das restrições impostas aos sistemas tradicionais de custo com relação à apuração do custo unitário de fabricação.** João Pessoa, PB: UFPB, 2004. Dissertação de mestrado em engenharia de produção, Universidade Federal da Paraíba, 2004.

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

MEDEIROS, L. E. **Contabilidade de custos.** Porto Alegre: Ortiz, 1994.

NEVES; Silvério das, VICECONTI; Paulo E. V. **Contabilidade de custos:** um enfoque direto e objetivo. São Paulo: Frase, 2000.

PADOVEZE, C. L. **Curso básico gerencial de custos.** Pioneira, 2003.

SAKURAI, Michibaru. The influence of factory automation on management accounting practices: a study of Japanese companies. In: KAPLAN, Robert S.

(coord). **Measures for manufacturing excellence**. Boston: Harvard Business School Press, 1990.

TEIXEIRA, Ivandi Silva. **O Custo variável**: mecanismos para a Gestão da Produtividade. In: ENCONTRO NORDESTINO DE CONTABILIDADE; 1993, Olinda - PE. p.141-50.

VELOSO, Álvaro Luís. Sistemas de custos da produção: a gestão de custos fabris para a competitividade. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE CUSTOS, IV, 1995, Campinas - SP. **Anais...** São Paulo: UNICAMP, 1995, p. 841-852.

WERNKE, Rodney. **Gestão de custos**: uma abordagem prática. São Paulo: Atlas, 2001.

Artigo recebido em: 5 de julho de 2006

Artigo aceito para publicação em: 10 de outubro de 2006