

Estratégia de Ataque Tríplex nos Sistemas de Apuração e Análise de Custos das Empresas Construtoras

Antonio Reske Filho*
Carlos Antônio De Rocchi **

A sistemática operativa das empresas construtoras apresenta várias singularidades, que devem ser levadas em consideração quando se planeja o Sistema de Informação Contábil e, por extensão, o Sistema de Apuração e Análise de Custos destas Entidades Contábeis.

A quase totalidade das empresas construtoras trabalha no atendimento de encomendas. Para cada nova obra é necessário redefinir todo o planejamento e programação das operações, incluindo o quadro de pessoal, deslocamento e reposicionamento dos equipamentos e máquinas, e, não raro, também das equipes de venda. A maior parte dos materiais utilizados nas obras é de alta densidade física e baixa densidade econômica, sendo mais conveniente estocá-los diretamente no local onde serão consumidos (vale dizer, a obra), o que conduz a problemas logísticos de armazenamento, segurança e controle dos estoques.

A perfeita evidenciação da fenomenologia gestiva das empresas construtoras exige que todas estas singularidades sejam devidamente consideradas no planejamento contábil dessas entidades, e de forma especial no seu sistema de custeamento.

Os autores entendem que, para a Contabilidade, uma empresa construtora deve entendida como um "aparelho de produção", que pode ser mantido temporariamente em situação de repouso, sem nada produzir nem vender, ou ser ativado e acelerado

até o pleno emprego, Nível de Atividade (NdA) no qual o volume de produção e/ou das vendas conduz a que um ou mais dos fatores econômicos disponíveis alcance sua utilização máxima total.

Quando estruturado na forma proposta pela Contabilidade Funcional, o Sistema de Informação Contábil é capaz de relevar simultânea e independentemente os três efeitos ou aspectos dos atos gestivos; efeito Investimentos, efeito Resultados e efeito Liquidez. Igualmente, o Sistema de Informação Contábil deve ser subdividido em dois subsistemas menores, o Sistema Contábil Formal e o Sistema Contábil Gerencial. O segundo tem a seu cargo cálculos e estatísticas relacionados com a produção e as vendas, o custeamento dos produtos (obras) e a orçamentação.

O mais importante instrumento de relevação utilizado pelo Sistema Contábil Gerencial é o Sistema de Apuração e Análise de Custos (SAAC). As características da produção e as singularidades dos produtos exsumidos e comercializados pelas empresas construtoras exigem que o custeamento seja conduzido de forma a permitir uma evidenciação multidimensional dos custos.

Conseqüentemente, a Contabilidade Interna (Contabilidade Gerencial) deverá ser estruturada de forma a permitir uma avaliação multidimensional, semelhante à proposta pela Estratégia de Ataque Tríplice, proposta por Robert Koehler em 1991.

No caso das empresas construtoras, os instrumentos de custeamento mais aconselháveis são o Custeamento Direto, para orientação do planejamento logístico, uma técnica de planejamento e custeamento baseado em grafos sagitais, como o CPM (Custeamento por Caminho Critico) para orientação do planejamento tático, e o Custeamento Baseado em Oportunidades para orientação e apoio do planejamento estratégico.

* Contador, mestre em Administração pela UFSC, professor universitário e atual chefe do Departamento de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

** Contador, mestre em Administração pela UFRGS, doutorando em Engenharia de Produção/UFSC e professor universitário.

1 Colocação do problema

Os processos produtivos e mercadológicos das empresas de construção civil, também designadas por construtoras, apresentam uma série de singularidades que devem ser levadas em consideração quando se planeja o Sistema de Informação Contábil (SIC), e por extensão, o Sistema de Apuração e Análise de Custos (SAAC), destas Entidades Contábeis.

Entre as singularidades dos processos mercadológicos das empresas construtoras, está o parcelamento das vendas faturadas em dezenas ou até centenas de quotas mensais, o que recomenda para estas entidades a adoção do regime contábil das prestações (installment basis). Quanto aos processos produtivos, contrariamente ao que se observa na maior parte das empresas industriais, nas construtoras o produto em fase de elaboração (designado por "obra", no jargão técnico) permanece fixo em um determinado local, para o qual os diversos centros de custos envolvidos no processo devem se deslocar para executar suas atividades. Como a maior parte dos materiais utilizados nas obras é de alta densidade física, mas de baixa densidade econômica, é mais conveniente estocá-los diretamente no local onde serão consumidos (vale dizer, a obra), o que conduz a problemas logísticos de armazenamento, segurança e controle dos estoques.

Igualmente, a maior parte das empresas construtoras exsumem produtos atípicos e trabalham com encomendas atemporais. Para cada nova obra é necessário redefinir todo o planejamento e programação das operações, incluindo o quadro de pessoal, deslocamento e reposicionamento dos equipamentos e máquinas, e, não raro, também das equipes de venda.

A perfeita evidenciação da fenomenologia

gestiva das empresas construtoras exige que todas estas singularidades sejam devidamente consideradas no planejamento contábil dessas entidades, e de forma especial no seu sistema de custeamento.

2 O Sistema de Informação Contábil das Empresas Construtoras

No projeto do Sistema de Informação Contábil de uma empresa construtora, o conjunto dos fatores econômicos disponíveis deve ser visto e entendido como um aparelho de produção (De Lawe, 1963:21-25).

Um aparelho de produção pode ser mantido temporariamente em situação de repouso, isto é, sem nada produzir para o mercado, ou ser ativado e acelerado até o volume de produção e/ou vendas a partir do qual um ou mais dos fatores disponíveis atinja seu pleno emprego (Nível de Atividade máximo).

Portanto, em situação normal de funcionamento o aparelho de produção é um ente dinâmico, com os fatores econômicos que o compõem e/ou que são colocados à sua disposição em permanente movimentação e constantes mudanças. O Sistema de Informação Contábil é o instrumento destinado a acompanhar, demonstrar, evidenciar e analisar todas as atividades realizadas pelo aparelho de produção.

Existem diversas formas e critérios para acompanhar, evidenciar e analisar as modificações dos fatores econômicos que constituem um aparelho de produção, ou, em outras palavras; dispõe-se de vários critérios para planejar e estruturar um Sistema de Informação Contábil. Entre eles, está a Contabilidade Funcional (Thöms, 1957).

A Contabilidade Funcional é definida como

o sistema de informações gerenciais, capaz de relevar simultânea e independentemente os três efeitos ou aspectos dos atos gestivos; Efeito Investimentos, Efeito Resultados e Efeito Liquidez. Estes três efeitos dos atos gestivos movimentam, por sua vez, cinco grandezas econômicas: Aplicações, Financiamentos, Receitas, Gastos e Fluxo Monetário.

Estas relações e proposições poderão ser melhor entendidas pela sintetização apresentada na ilustração 1.

A opção pelo enfoque da Contabilidade Funcional se justifica pela forma pela qual as empresas construtoras devem planejar e programar suas atividades produtivas.

3 O planejamento das empresas construtoras

Em seu estado de repouso, o aparelho de produção de uma empresa construtora é formado por fatores econômicos que são constituídos, basicamente, por seus ativos permanentes (imóveis de uso da administração e dos departamentos de engenharia, máquinas e equipamentos de produção, veículos, etc.). A estes ativos permanentes devem ser adicionadas as aplicações contabilizadas como ativo (créditos junto aos compradores, saldos dos estoques adquiridos para aplicação em obras já concluídas) e os recursos financeiros necessários para o giro, pois mesmo em estado de repouso o aparelho de produção incorre em custos estruturais (custos fixos) e estes, por sua vez, ocasionam desembolsos financeiros.

O acionamento do aparelho de produção decorre da aceitação de um ou mais pedidos, e/ou da aprovação gerencial para execução das obras. Este funcionamento do aparelho de produção originará receitas operacionais que irão gerar, futuramente, ingressos financeiros. Mas, antes que tais receitas se trans-

formem em ingressos financeiros, o acionamento do aparelho de produção já ocasionará a realização de novos gastos incrementais (custos diretos das obras) os quais, por sua vez, implicarão na realização de novos desembolsos financeiros.

Assumindo que o aparelho de produção esteja sendo gerenciado racionalmente, o objetivo da administração será maximizar o resultado econômico, ou seja; *obter, de cada unidade monetária investida na atividade produtiva, o maior volume de lucro, e no menor período de tempo que seja possível* (Bottaro, 1986).

Colocando a definição acima em termos da Teoria da Contabilidade Funcional, o objetivo pode ser redefinido como a maximização dos lucros (Efeito Resultados), respeitadas as limitações representadas pela estrutura patrimonial existente (Efeito Investimentos) e o fluxo de caixa (Efeito Liquidez). Na prática, o equacionamento dessas duas restrições apresenta alguma flexibilidade.

Assim, o valor básico inicial, utilizado para o planejamento do Efeito Investimentos, poderá ser incrementado ou reduzido, dependendo do interesse da administração em adquirir ou instalar novos equipamentos, recorrer a outras fontes de financiamentos, alienar bens duráveis, etc.. Observe-se, desde logo, que a efetivação racional de tais decisões dependerá, além de outras ponderações, de uma análise de suas repercussões sobre os lucros e o fluxo financeiro.

O planejamento financeiro (Efeito Liquidez) das empresas construtoras se apresenta dotado de alto grau de flexibilidade. Isso se deve, fundamentalmente, à possibilidade de reduzir sensivelmente o tempo de duração das obras, incrementando a quantidade de fatores de produção (especialmente trabalho humano e materiais pré-processados) nelas aplicados.

Ilustração 1 - Os efeitos dos atos gestivos e as grandezas econômicas envolvidas			
Efeitos	Grandezas Econômicas	Componentes das Grandezas Econômicas	Fenômenos
Investimentos	Aplicações	Capitais Circulantes	Aplicação e origem dos recursos econômicos à disposição da Entidade
		Capitais Fixos	
	Financiamentos	Capitais Alheios	
		Capitais Próprios	
Resultados	Receitas	Receitas Operacionais	Formação do resultado global (diferença entre o total das receitas e dos gastos)
		Receitas Extra-Operacionais	
	Gastos	Custos	
		Despesas Extra-Operacionais	
Liquidez	Fluxo Monetário	Ingressos Financeiros	Capacidade imediata de pagamento
		Desembolsos Financeiros	

4 O problema central do custeamento nas empresas construtoras

O tempo de elaboração de uma obra é quase sempre bastante longo, mas, na maior parte dos casos, o prazo previsto no planejamento inicial pode ser encurtado, acelerando-se algumas atividades críticas (Antill & Woodhead, 1965). Por regra, redução no tempo implica em maiores aplicações de recursos financeiros. Mas, levando-se em conta o custo-tempo do dinheiro, freqüentemente a aceleração não só se justifica, como pode contribuir para incrementar os lucros.

Se o número de obreiros contratados superar o volume mínimo ideal de mão de obra direta necessário para executar as tarefas, e a aplicação de materiais pré-processados não contribuírem para elevar o preço de mercado do produto, estes aumento dos custos diretos da construção somente se justificarão pela redução que possam trazer no tempo que seria normalmente necessário para a conclusão

e entrega da obra aos compradores. Em situações normais, deve-se esperar que o incremento nos custos fabris, decorrentes e conseqüentes da aceleração das atividades de construção, seja compensado por igual ou maior redução nos custos extra-fabris.

Outra justificativa para a redução do tempo necessário para concluir-se uma obra de engenharia civil é a vantagem competitiva que se poderá obter, como conseqüência dos reflexos positivos que tal prática trará para a imagem pública da empresa. Este parâmetro é de difícil mensuração e relevação, mas não pode deixar de ser considerado.

Portanto, o problema central a ser equacionado pelo Sistema de Apuração e Análise de Custos (SAAC) de uma empresa construtora deverá ser a otimização dos resultados obtidos na aplicação dos recursos econômicos e financeiros, em função do tempo de utilização. Pelo fato da quase totalidade das construtoras operar pelo sistema de encomendas e apresentar produção atípica (cada unidade

construída e comercializada é diferente, em maior ou menor grau, das que haviam sido fabricadas anteriormente), o planejamento deve ser revisado e/ou refeito para cada nova encomenda.

O Sistema de Apuração e Análise de Custos (SAAC) das empresas construtoras deve ser projetado para acompanhar, evidenciar e analisar os custos de cada obra. Para alcançar esse objetivo, a acumulação dos custos incorridos em cada unidade é feita em uma Ordem de Construção. Este procedimento permite que a Contabilidade Financeira atenda as exigências da legislação fiscal e tributária e determine o resultado obtido em cada unidade produzida e vendida, mas é insuficiente para avaliar a eficiência alcançada.

A maximização dos resultados de uma empresa construtora depende da harmonização entre o Resultado Operacional (formação de rédito positivo) e o Fluxo de Fundos (circulação otimizada de numerário), e da otimização do emprego dos ativos (Efeito Investimentos) e dos tempos de aplicação. O acompanhamento e evidenciação dessa situação não são possíveis através de uma única forma de custeamento, e exige uma relevação múltipla, semelhante à Estratégia de Ataque Tríplice. Conseqüentemente, a Contabilidade Interna (Contabilidade Gerencial) deverá ser estruturada de forma a permitir uma avaliação multidimensional, semelhante à proposta pela Estratégia de Ataque Tríplice.

A expressão "Estratégia de Ataque Tríplice" foi proposta por Koehler (1991), em uma crítica ao Custeamento Baseado em Atividades (ABC), e na qual ele sugere que as empresas deveriam manter, ao lado da referida técnica de custeamento, seus procedimentos de Custeamento Variável e de Custos Padrão. No caso das empresas construtoras é de todo conveniente substituir o Custeamento Baseado em Atividades e o Sistema de Custos Pa-

drão por outras técnicas, pelas razões que serão apresentadas a seguir.

5 Adaptação da estratégia de ataque tríplice aos problemas de custeamento das empresas construtoras

A técnica proposta por Koehler (1991) concentra-se apenas nos problemas de custeamento, ou, em termos da Teoria da Contabilidade Funcional, somente na evidenciação do Efeito Resultados. Conforme ficou demonstrado, no caso específico das empresas construtoras, aspectos tais como o fluxo de caixa, a otimização do tempo e o emprego racional das máquinas e equipamentos atuam fortemente sobre a formação dos lucros, e também devem ser considerados.

Atualmente, muito se tem escrito e falado sobre Análise Estratégica dos Custos. Entretanto, parece estar sendo esquecido que todo Plano Estratégico precisa ser desdobrado em Planos Táticos, e a execução de qualquer Plano Tático exige um Plano Logístico.

Todos estes termos encontram sua origem no jargão técnico militar. A Estratégia é definida como o conjunto das ações que deverão ser executadas, com vistas a alcançar-se um objetivo final colimado; A Tática consiste na organização e execução de ações parciais ou setoriais, necessárias ao adequado cumprimento do Planejamento Estratégico. E a Logística consiste em planejar e prover os recursos humanos, materiais e técnicos necessários ao cumprimento das diversas fases dos planejamentos estratégico e tático, com a qualidade e quantidade prevista, e nos momentos e locais adequados.

No caso das empresas construtoras, e para os objetivos da Análise Estratégica dos Custos, cada Ordem de Construção deve ser entendida e analisada da seguinte forma: *Cada obra é uma batalha, e sua conclusão uma vitória táti-*

ca, que contribuirá para alcançar o objetivo estratégico da empresa.

Dentro deste enfoque, o Sistema de Custeamento deverá fornecer informações que permitam otimizar o gerenciamento dos recursos aplicados em cada obra (e evidenciados na Ordem de Construção correspondente), através de uma avaliação multidimensional, e que oriente o planejamento empresarial nos níveis logístico, tático e estratégico.

Discutiremos a seguir os sistemas de custeamento que consideramos mais adequados para o caso em estudo, e que estão apresentados na ilustração 2. Como se percebe, este enfoque está bem mais próximo das propostas da Teoria da Contabilidade Funcional e da "Throughput Accounting" da Teoria das Restrições (Valencia, 2001) que da proposta inicial da Estratégia de Ataque Tríplice (Koehler, 1991).

Ilustração 2 - Níveis de planejamento e as técnicas de custeamento indicadas		
Níveis de planejamento	Técnica de custeamento	Funções que deve desempenhar
Logístico	Custeamento Direto	Uma forma de custeamento parcial, tal como o Custeio Direto ou uma de suas variantes, enfatiza os custos marginais de cada obra, e permite desenvolver várias análises sobre os investimentos adicionais de giro. Atua como instrumento de avaliação da produtividade e auxilia o planejamento financeiro.
Tático	CPM (Custeamento por Caminho Crítico)	Embora pouco conhecidas da maior parte dos Contadores, as técnicas de custeamento baseadas em grafos sagitais (CPM, LESS, PLANNET, PERT, RAMPS, etc.) são amplamente utilizadas por Engenheiros Civis, na sua forma de instrumento de planejamento e programação da produção. Atua como instrumento de avaliação da produtividade e é um eficiente elo de ligação entre Produção (Engenharia) e Administração (Contabilidade).
Estratégico	Custeamento Baseado em Oportunidades	O Custeamento Baseado em Oportunidades é uma forma de custeamento esporádico, que avalia as diferentes opções existentes para futuras aplicações dos recursos existentes. Sua função é indicar o melhor rumo a seguir, e os riscos e possibilidades existentes em cada rumo de ação.

O quadro síntese da ilustração 2 já demonstra algumas características da metodologia proposta, e o inter-relacionamento dos diferentes métodos de custeamento que estão sendo propostos.

Os Sistemas de Custeamento Parcial, tais como o Custeamento Direto (ou Variável) vem sendo apontados como o critério de imputação de custos mais adequado para fins de controle gerencial e avaliação de decisões. Aqui, sua principal utilidade é apoiar o Planejamento Logístico, avaliando os recursos que serão aplicados em cada fase de uma obra e sugerindo os níveis ótimos para sua aplicação. Ao mesmo tempo, a utilização do Custeamento Direto permite um controle mais eficaz sobre o fluxo de caixa (Efeito Liquidez).

Com o emprego do Custeamento Direto, a eficácia da gestão financeira pode ser prontamente calculada, através do Fator de Rentabilidade Marginal (Bottaro, 1986) e do Índice de Rentabilidade do Capital de Trabalho (Samitier & Samitier, 1972).

O segundo componente do sistema de custeamento multidimensional proposto é a técnica CPM (Critical Path Method). A escolha desta forma de custeamento justifica-se pelos seguintes motivos:

- 1º) Os sistemas de planejamento e programação de operações baseadas na técnica do caminho crítico são conhecidas e entendidas por engenheiros, elementos importantes na cadeia informativa das empresas construtoras. As modificações necessárias para transformar tais técnicas de planejamento em sistemas de custeamento são mínimas, e não prejudicam sua compreensão por elementos sem formação contábil;
- 2º) As técnicas de grafos sagitais acumulam os custos por atividades. No caso das empresas construtoras, que exsumem apenas poucas unidades de produto, praticam um

processo produtivo que demanda longos períodos de tempo, e em cuja realização se alternam grupos de trabalhos extremamente diferentes, este critério de acumulação dos custos indiretos se apresenta como o mais indicado;

- 3º) Devido à utilização paralela do Custeamento Direto, os custos diretos das atividades já terão sido obtidos anteriormente; e,
- 4º) A acumulação dos custos por atividade permite conduzir o sistema de custeamento em procedimentos integrados e coordenados com a escrituração fiscal, na forma exigida pela legislação fiscal.

Embora existam mais de uma centena de variantes da primitiva técnica PERT (Program Evaluation and Review Technique = Técnica de Avaliação e Revisão da Programação) e a maior parte delas incorpore algum procedimento de contabilização dos custos, optamos pela modalidade CPM pelo fato de o algoritmo matemático empregado nesta técnica permitir duas alternativas de cálculo: custo no volume normal e custo na aceleração máxima. Com o emprego deste procedimento se pode determinar fácil e rapidamente a conveniência ou não de aplicar recursos adicionais para aceleração da obra e redução do tempo total de sua execução.

Finalmente, os cálculos feitos para elaboração do custeamento direto e por grafos sagitais, mais as observações colhidas durante a execução das obras, são utilizadas para o planejamento estratégico da organização. Tal plano fica materializado em um orçamento para o longo prazo, desenvolvido e apresentado dentro da técnica do Custeamento Baseado em Oportunidades (Kingcott, 1991).

6 Viabilidade operacional

Logo após a primeira divulgação da "Estratégia de Ataque Tríplice", (Koehler,

1991) alguns autores criticaram o procedimento, e chegaram a afirmar que a proposição é impraticável, por pretender a fusão de conceitos totalmente conflitantes, e insinuaram que a operação simultânea de três diferentes sistemas de custeamento é desaconselhável, tanto pelos elevados custos de implantação e operação, como pela possibilidade de cada um deles gerar dados contraditórios aos fornecidos pelos outros.

Divergimos frontalmente desta posição, e acreditamos que se poderão reunir três ou mais métodos em um único sistema de custeamento conservando as melhores características individuais de cada um deles.

No modelo que foi aqui apresentado, por exemplo, se utilizássemos apenas o Custeamento Direto, iríamos encontrar dificuldades em cumprir as normas fiscais. A solução encontrada foi empregar a quase totalidade deste sistema para compor a segunda forma de custeamento, através dos grafos sagitais.

O custeamento pelo CPM, além de completar eficientemente o Custeamento Direto, age como elemento de ligação entre os departamentos de engenharia e produção e a administração. Representa uma linguagem comum, inteligível para dois tipos de usuários da informação contábil que, freqüentemente, entram em choque por problemas de comunicação.

Somente depois de estabelecidos canais de comunicação com baixo nível de distorção nas mensagens é que será possível estabelecer as bases para desenvolver o Planejamento Estratégico. E tanto ou mais importante que criar um Planejamento Estratégico, será acompanhar seu desenvolvimento e realização. Sistemas de Custeamento Multidimensional, semelhantes ao proposto na "Estratégia de Ataque Tríplice" (Koehler, 1991) contribuem para indicar o melhor caminho a ser seguido, avaliar o cumprimento

dos planos traçados, e indicar os desvios em relação às metas programadas.

A possibilidade prática de se organizar e operar um Sistema de Apuração e Análise de Custos (SAAC) semelhante ao proposto pela "Estratégia de Ataque Tríplice", reside na capacidade de re-endereçamento das informações de custos. Capacidade de re-endereçamento significa que a informação de custos possui algumas características que permitem que ela seja dirigida, simultânea ou alternativamente, para vários objetivos.

Até recentemente, o re-endereçamento das informações de custos, por exigir tabulações e computações feitas manualmente ou em equipamentos eletromecânicos, costumava ser onerosa, relativamente demorada e nem sempre confiável. Atualmente, as técnicas e equipamentos computacionais existentes já permitem ultrapassar estes problemas, e os re-endereçamentos necessários para se operacionalizar um sistema de "Estratégia de Ataque Tríplice" (ou qualquer outro enfoque multidimensional) podem ser realizados sem aumentos excessivos de trabalho, onerosidade, ou riscos de se introduzirem erros de transcrição.

7 Conclusão

As empresas do setor de construção civil se defrontam com problemas contábeis muito peculiares, e que são exclusividade deste tipo de atividade. No que se refere à Contabilidade Gerencial, de forma geral, e à Contabilidade de Custos, em particular, chamam atenção o longo período de execução das obras, a peculiaridade do produto em elaboração permanecer estático em um determinado ponto geográfico (canteiro de obras), quase sempre exterior à empresa, e para o qual os centros de custos produtivos deverão se deslocar para cumprir suas tarefas na

elaboração do produto, etc..

As singularidades do cálculo de custos nas empresas construtoras se devem às características operacionais, às formas de gestão e comercialização, e ao tipo de trabalho humano utilizado nas construções. Existem fortes inter-relações entre inventariação, escrituração formal, estatísticas empresariais, custeamento e orçamentação.

O objetivo básico e fundamental dos gestores das empresas construtoras deverá ser a de buscar, sempre, uma solução otimizada para a situação-problema representada pela oposição entre o Resultado Operacional (formação de rédito positivo) e o Fluxo de Fundos (circulação de numerário), utilizando a seguir a solução encontrada para o planejamento das operações futuras.

REFERÊNCIAS

- ASSOCIATED GENERAL CONTRACTORS OF AMERICA (1976) - *The use of CPM in construction*. New York, The Associated General Constructors of America Press.
- ANTILL, James M. & WOODHEAD, Ronald W. (1965) - *Critical Path Method in construction practice*. New York, Willey & Sons.
- BARNETSON, Paul (1970) - *Critical Path Planning: - present and future techniques*. Princeton, Brandon Systems Press. 1970.
- BOTTARO, Oscar Eduardo (1986) - Rentabilidade da Capacidade Fabril, Relações de Substituição e Ponto de Equilíbrio na Estratégia Industrial. *Revista Brasileira de Contabilidade*. Rio de Janeiro, vol.16, nº 59, pp. 22-26.
- CAPELO, Emilio Recamonde (1976) - Alternativas tecnológicas de produção, risco do ativo e alavancagem operacional. *Revista Econômica do Nordeste*. Fortaleza, vol. 7, nº 3, pp. 387-406, jul./set. 1976
- DE LAWE, J. Chombart & alli. (1963) - *Nouvelle gestion des explotations*. Paris, Ed. Dunod.
- KINGCOTT, Timothy (1991) - Opportunity Based Accounting: - Better than ABC ? London, *Management Accounting*, pp. 36-48, Oct.
- KOEHLER, Robert (1991) - Triple Threat Strategy. New York, *Management Accounting*. pp. 29-38, Oct.
- LAMBOURN, S. (1963) - Resource Allocation and Multiproject Scheduling (RAMPS): - A New Tool in Planning and Control. *Computer Journal*, 5(4):300-304, Jan.
- MOSHMAN, J. J. Johnson & LARSEN, Madalyn (1963) - RAMPS: - A Technique for Resource Allocation and Multiproject Scheduling. *Proceedings of the 1963 Spring Joint Conference*.
- RESKE FILHO, Antonio (2000) - *O uso dos relatórios contábeis-gerenciais no processo de gestão das empresas do setor de construção civil de Santa Maria/ RS*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis.
- SAMITIER, Maria C. D. de & SAMITIER, Jorge A. 1972) - Limitaciones del analisis basado en costo directo. Buenos Aires, *Administración de Empresas*, (III):1153-1162.
- SEIDENTHAL, Waldir (1977) - *CPM & PERT: Planejamento, Programação e Controle*. Rio de Janeiro, Ed. Saraiva.
- VALENCIA, Gustavo Rodríguez (2001) - Os diferentes métodos de custeamento, diante da "Throughput Accounting" da Teoria das Restrições. Leon (Espanha), *VIIº Congreso Internacional de Costos*, 24-26 julio.
- Wiest, Jerome D. & Levy, Ferdinand K. (1969) - *A Management Guide to PERT and CPM*. Englewood Cliffs, Prentice Hall.