

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE A NATUREZA DO TIME-DRIVEN ACTIVITY-BASED COSTING

Moacir Sancovschi¹
Adolfo Henrique Coutinho Silva²

Resumo: Este ensaio teve por objetivo mostrar que o time-driven activity-based costing (TDABC) tem as mesmas características dos sistemas convencionais de custos que Johnson, Kaplan e Cooper criticaram quando propuseram o activity-based cost system (ABCS) nos anos 1980, e, portanto que a evolução dos conceitos e das técnicas usadas na contabilidade nem sempre é linear como poderia se acreditar. Para isso, ele descreve de forma sucinta algumas das mudanças mais significativas ocorridas recentemente nos sistemas de apuração de custos, começando com o ABCS, e concluindo com o TDABC. Essa revisão identifica os principais aspectos dos sistemas convencionais e os compara com os procedimentos do TDABC para evidenciar as similaridades que há entre eles. É imprescindível ressaltar que este ensaio não é um libelo contra o TDABC. Ao contrário, ele parte do pressuposto de que a experimentação é a base do aprendizado e do crescimento, mesmo que, eventualmente, ela resulte na conclusão de que os modelos originais não eram tão problemáticos quanto se imaginou inicialmente.

Palavras-chave: Custos indiretos; Sistemas tradicionais de custos; Activity-based cost system; Time-driven activity-based costing.

¹ msancov@facc.ufrj.br - Universidade Federal do Rio de Janeiro

² adolfocoutinho@uol.com.br - Universidade Federal do Rio de Janeiro

■ DOI: <http://dx.doi.org/10.14392/asaa.2018110101>

■ Este artigo é uma versão modificada de um trabalho publicado no Enanpad 2015. Artigo submetido em: 08/02/2017. Submetido a nova rodada em: 22/08/2017. Aceito em: 28/11/2017.

SOME CONSIDERATIONS ON THE NATURE OF TIME-DRIVEN ACTIVITY-BASED COSTING

Abstract: The objective of this essay was to show that the time-driven activity-based costing (TDABC) has the same characteristics of the conventional cost systems that Johnson, Kaplan and Cooper criticized when they proposed the activity-based cost system (ABCS) in the 1980s, and therefore that the evolution of the accounting concepts and techniques is not always straightforward as one might believe. It does this by briefly describing some of the most significant recent changes in the cost accounting systems, starting with the ABCS and concluding with the TDABC. This review identifies the main aspects of the conventional systems and compares them with the procedures of TDABC to highlight the similarities that there are between them. It is essential to emphasize that this essay is not an indictment of the time-driven activity-based costing. Rather, it assumes that experimentation is the basis of learning and growth, even if it eventually results in the conclusion that the original models were not as problematic as initially imagined.

Keywords: Indirect costs; Traditional cost systems; Activity-based cost system; Time-driven activity-based costing.

1. INTRODUÇÃO

Este ensaio tem por objetivo mostrar que o time-driven activity-based costing tem as mesmas características dos métodos convencionais (tradicionais) de custeio que Johnson e Kaplan (1987) e Cooper e Kaplan (1988) criticaram quando propuseram o activity-based cost system, e, portanto que a evolução dos conceitos e das técnicas usadas na contabilidade nem sempre é linear como se poderia supor.

Gervais, Levant e Ducrocq (2010) visitaram a Sanac Inc. em 2008 para examinar o estado do time-driven activity-based costing que essa empresa implantou em 2004 (Everaert, Bruggeman e Creus, 2008). Em várias partes do artigo que escreveram, eles adotaram uma postura crítica em relação ao time-driven activity-based costing. Afirmaram que Kaplan e Anderson (2004) não assumiram uma posição clara quanto ao uso de custos padrão ou de custos efetivos, não deram a ênfase devida à importância de que os conjuntos de custos (cost pools) fossem homogêneos, e não reconheceram as dificuldades que há na medição do tempo, uma variável crítica para o funcionamento do sistema. Em relação ao tempo, Gervais, Levant e Ducrocq (2010) lembraram, ainda, que o uso das horas de mão de obra como uma das bases para alocar os custos indiretos de produção no time-driven activity-based costing é surpreendente porque esse foi um dos aspectos mais criticados nos sistemas convencionais pelos partidários do activity-based cost system. Por fim, em um dos parágrafos que encerram o artigo, esses autores afirmaram que o time-driven activity-based costing nada mais é do que “um método de custeio tradicional baseado em padrões e equivalências às quais seus criadores tentaram adicionar o custeamento da capacidade ociosa, que nem sempre pode ser utilizado na prática” (p.14).

Como Gervais, Levant e Ducrocq (2010) não elaboraram as críticas que fizeram, este ensaio se propõe a mostrar que o time-driven activity-based costing tem mais em comum com os sistemas convencionais que simplesmente o uso de horas de mão de obra para a alocação dos custos indiretos de produção. Para essa finalidade, ele descreverá algumas das mais relevantes mudanças ocorridas recentemente nos sistemas de apuração de custos, começando com o activity-based cost system, e concluindo com o time-driven activity-based costing. Em cada um dos casos, ele mostrará os motivos que deram origem às propostas de mudanças.

Destaca-se, por oportuno, que este ensaio não é um libelo contra o time-driven activity-based costing. Ao contrário, ele parte do pressuposto de que a experimentação é a base do aprendizado e do crescimento, mesmo que eventualmente ela resulte na conclusão de que os modelos originais afinal não eram tão problemáticos quanto se imaginou inicialmente.

Salancik, Staw e Pondy (1980) estimaram o grau de desenvolvimento dos paradigmas de 20 áreas de conhecimento, e concluíram que o paradigma da contabilidade tem grau de desenvolvimento relativamente baixo (14ª posição entre as 20 áreas).

Segundo estes professores, os membros das áreas de conhecimento com paradigmas pouco desenvolvidos tendem a exibir um baixo nível de concordância sobre os problemas, conteúdos e procedimentos dessas áreas. Por isso recorrem com frequência à experimentação. Ela é imprescindível para o crescimento dessas áreas, e para o desenvolvimento de seus paradigmas.

Este ensaio, assim como o escrito por Jones e Dugdale (2002), trata das origens das teorias e das práticas de contabilidade gerencial. Ele não tem implicações práticas, mas se propõe a incentivar profissionais e professores a refletirem sobre a natureza dos conceitos, dos argumentos e das técnicas que empregam.

Lukka e Granlund (2002) identificaram três gêneros de pesquisas sobre o activity-based costing: consultoria, pesquisa básica e pesquisa crítica³. Considerando-se esses gêneros, este ensaio pode ser

3 Estas três categorias foram concebidas particularmente por Lukka e Granlund (2002) e só têm sentido no contexto do trabalho que escreveram.

classificado como uma pesquisa básica porque faz uma “análise conceitual e esclarece as noções” (p. 169) do time-driven activity-based-costing.

Bjørnenak e Mitchell (2002) reuniram os trabalhos publicados sobre activity-based costing/management, com base nos seus conteúdos, em três categorias: propagadores, moderadores e neutros. Esses autores provavelmente incluiriam este ensaio no rol dos trabalhos moderadores na medida em que ele examina criticamente a proposta do time-driven activity-based costing, porém sem desmerecê-la.

São oito as seções que se seguem. A segunda apresenta as principais características do activity-based cost system. A terceira mostra a retórica que acompanhou a proposição desse sistema. A quarta descreve brevemente a proposta de um sistema que não foi muito difundido, e provavelmente nem foi utilizado, mas que é inegavelmente interessante. A quinta enumera os principais problemas dos activity-based cost systems identificados por Kaplan e Anderson (2007a). A sexta apresenta as características mais marcantes do time-driven activity-based costing. A sétima aponta as repercussões da apresentação desse sistema. A oitava compara o time-driven activity-based costing com os sistemas convencionais que Johnson e Kaplan (1987) e Cooper e Kaplan (1988) encontraram nas empresas que visitaram e consideraram inadequados. E, finalmente a nona reúne as considerações que encerram este trabalho.

2. ACTIVITY-BASED COST SYSTEM

O activity-based cost system foi concebido para atribuir os custos indiretos e os recursos de suporte às atividades, processos de negócios, produtos, serviços e clientes com mais precisão (Kaplan e Atkinson, 1998, p. 97⁴).

Segundo este sistema, os custos indiretos, após serem registrados em contas específicas, são transferidos às atividades onde os recursos que os geraram são utilizados. Essa transferência, quando possível, é feita objetivamente com base no consumo efetivo dos recursos, ou estimada por meio de informações obtidas através de entrevistas com os gerentes responsáveis pela realização das atividades.

A análise das atividades que recebem estes custos indica como elas são utilizadas por produtos, serviços, clientes ou quaisquer outros objetos de interesse, e, portanto quais são os fatores que supostamente causam os custos. Esses fatores, denominados de cost drivers, são utilizados para distribuir os custos das atividades aos produtos, serviços, etc.

Cabe aos profissionais que desenvolvem e implantam os sistemas determinar o número de atividades que serão identificadas, e, conseqüentemente, o número de cost drivers que serão usados. Certamente, quanto maior o número de atividades e de drivers, mais complexos e caros serão os sistemas.

Preocupado com a possibilidade dos sistemas desenvolvidos se tornarem econômica e operacionalmente inviáveis, Cooper (1991) ensinou que o número de drivers usado está positivamente correlacionado ao grau de precisão desejado do sistema, ao grau de diversidade dos produtos, e ao grau de diversidade dos volumes de produção dos produtos fabricados. Isto é, empresas que desejam ter sistemas de apuração de custos com alta precisão, têm linhas diversificadas de produtos, e fabricam esses produtos em quantidades que variam muito precisam adotar um elevado número de cost drivers. No entanto, esse professor também recomendou que, por crescerem os custos do sistema, os cost drivers usados devem se limitar às atividades que apresentem os maiores custos relativos, e que o número de cost drivers pode e deve ser reduzido na medida em que alguns deles exibam alto grau de correlação.

Para guiar as decisões referentes ao número de atividades e de cost drivers, e aos tipos de cost drivers que devem ser usados, Cooper (1990) e Cooper e Kaplan (1991) conceberam uma hierarquia de atividades

⁴ Apesar de não ser uma citação literal, essa frase expressa a mesma ideia com que Kaplan e Atkinson (1998) abrem o capítulo 4 do livro que escreveram.

com quatro níveis distintos, cada um deles com seus cost drivers específicos: (1) atividades realizadas ao nível das unidades (unit level activities); (2) atividades realizadas ao nível dos lotes de produção (batch level activities); (3) atividades realizadas ao nível dos produtos (product level activities); e (4) atividades realizadas ao nível das instalações (facility level activities).

Considerando que o activity-based cost system se propõe a medir o custo dos recursos consumidos na produção, Cooper e Kaplan (1991 e 1992) recomendam que os custos indiretos sejam distribuídos através de taxas predeterminadas que tenham os valores orçados dos custos indiretos e dos recursos destinados a produção no numerador, e a quantidade dos cost drivers correspondentes à capacidade prática de produção para cada atividade no denominador.

Para Kaplan (1994), uma das mais importantes contribuições do activity-based cost system é a quantificação do custo da capacidade não utilizada (ociosa)⁵. Esse custo é medido pela diferença entre o valor orçado do custo dos recursos destinados à produção e o custo dos recursos consumidos na produção, e não deve ser considerado como parte do custo dos produtos. Ele deve ser reconhecido como despesa quando apurado.

Uma das vantagens atribuídas ao activity-based cost system é que ele é um sistema de qualidade superior pela precisão com que distribui os custos indiretos e dos recursos de suporte às atividades, processos de negócios, produtos, serviços e clientes. No entanto, Kaplan (1994, p. 249) comenta que:

Nos primeiros anos em que os activity-based cost systems foram articulados e implementados, eles foram descritos como sendo 'mais precisos' do que os sistemas tradicionais de alocação de custos e capazes de fornecer estimativas de 'custos variáveis de longo prazo'. *Mas essas descrições se baseavam mais em uma alegada lógica interna da abordagem, que estava mais evidente para alguns observadores do que para outros*⁶.

Ou seja, esse professor admite que a precisão dos custos apurados pelo sistema não é absoluta (Jones e Dugdale (2002)). No máximo, pode-se dizer que o sistema pode reduzir as arbitrariedades que normalmente ocorrem na distribuição dos custos indiretos.

3. A RETÓRICA QUE ACOMPANHOU A PROPOSTA DO ACTIVITY-BASED COST SYSTEM

O activity-based cost system foi proposto como uma importante contribuição para resolver um problema que parecia premente para a economia norte americana nos anos 1980 - a recuperação da competitividade das empresas norte americanas.

Na avaliação de Kaplan (1984, 1986, e 1987), os administradores das empresas norte americanas estavam investindo em novas tecnologias de processo, novos sistemas de gerenciamento de estoques, novas capacidades computacionais para projetar, coordenar, e produzir produtos, e, não obstante continuavam usando sistemas de contabilidade e controle gerencial que tinham sido desenvolvidos há

⁵ Como bem lembram Dalmácio, Rezende e Aguiar (2007) e Gervais, Levant e Ducrocq (2010), o custo da capacidade não utilizada é a variação de volume para os custos indiretos de fabricação fixos. Horngren (1972, p. 280) ensina que essa variação é "a medida convencional do custo (benefício) da incapacidade (capacidade) de operar no (acima do) nível de atividade usado no denominador da fração que apurou a taxa predeterminada dos custos indiretos de fabricação fixos". Essa variação resulta da decisão de distribuir custos fixos com base em valores médios, e por isso não existe no caso dos custos indiretos variáveis.

⁶ A citação original é a seguinte:

For the first few years of articulation and implementation of ABC systems, they were described as being 'more accurate' than traditional cost allocation systems and of supplying estimates of 'long-run variable costs'. But these descriptions relied more on a claimed inner logic to the approach that was more apparent to some observers than to others (KAPLAN, 1994 p.249).

décadas para um ambiente tecnológico e competitivo bastante diferente daquele que existia nos anos 1980. Ademais, esses sistemas, em função das mudanças que estavam ocorrendo, não mais forneciam informações relevantes e com o grau de precisão requerido pelos administradores. Daí a necessidade urgente de um sistema apropriado para os novos tempos que estavam sendo vividos. O activity-based cost system veio para atender essa demanda.

Mas, o que havia de errado com os sistemas de contabilidade que estavam sendo usados há tanto tempo nas empresas norte americanas?

Johnson e Kaplan (1987) e Cooper e Kaplan (1988) comentam que, nas visitas que fizeram a várias empresas, eles observaram que elas, em geral, usavam sistemas de contabilidade de custos muito parecidos. Os sistemas apuravam os custos de materiais diretos e de mão de obra direta com base no consumo e nos preços efetivos desses fatores, e distribuíam os custos indiretos de fabricação com base em taxas predeterminadas. Horngren, Foster e Datar (2000) denominam esses sistemas de sistemas de custos normais ou normalizados.

De acordo com Johnson e Kaplan (1987) e Cooper e Kaplan (1988), a distribuição dos custos indiretos era realizada em duas etapas, onde a primeira etapa obedecia a uma, das duas seguintes possibilidades:

1ª. Todos os custos indiretos de fabricação eram reunidos em um único centro de custos, e distribuídos aos vários centros de custos com base nas horas de mão de obra direta estimadas para o ano.

2ª. Todos os custos indiretos de fabricação eram reunidos em conjuntos de custos, e, para cada conjunto de custos era selecionada uma base específica para distribuir os custos do conjunto aos vários centros de custos. Como exemplos, Johnson e Kaplan (1987) indicaram que os custos associados aos prédios poderiam ser distribuídos de acordo com o espaço ocupado por cada centro de custo, os custos de eletricidade com base na capacidade nominal dos equipamentos localizados nos centros de custos, os custos de mão de obra indireta com base no custo da mão de obra direta de cada centro de custo, etc.

Na segunda etapa praticamente todas as empresas distribuíam os custos indiretos debitados nos centros de custos aos produtos através do número de horas de mão de obra direta estimados para o ano em cada centro.

Ponderando sobre estes procedimentos, Cooper e Kaplan (1988, p. 25) concluíram que:

1. Sistemas tradicionais, que distribuem custos indiretos de fabricação aos produtos através de uma única base relacionada a volume, distorcem seriamente o custo dos produtos.

2. A distorção é sistemática. Produtos produzidos em pequena quantidade recebem menos custos que deveriam, e produtos feitos em grande quantidade recebem mais custos que deveriam.

3. Geralmente, não é possível obter custos precisos para os produtos com sistemas que confiam somente em bases relacionadas a volume na segunda etapa da alocação de custos indiretos (ainda que múltiplas bases sejam usadas, como horas de máquina ou quantidades de materiais). Um tipo diferente de base de alocação precisa ser usado para os custos indiretos que variam com o número de transações realizadas, ao contrário do volume de produtos fabricados.

O activity-based cost system, por usar várias bases que direcionam ‘efetivamente’ os custos indiretos e os recursos de suporte às atividades, processos de negócios, produtos, serviços e clientes, era o complemento natural para todas as iniciativas que estavam sendo adotadas nas empresas americanas para resgatar a competitividade perdida.

Apesar de notório, não parece ocioso lembrar que, com tal apelo, o activity-based cost system conquistou a atenção e o interesse, senão dos contadores e dos administradores nas empresas, dos professores, dos pesquisadores e dos consultores. Um exemplo disso é o modelo de gestão total de custos da Ernest

& Young apresentado por Ostrenga, Ozan, McIlhattan e Harwood (1993). Ele possui três componentes – análise dos processos de negócio, melhoria contínua e a apuração de custos baseado em atividades.

É imprescindível ressaltar que as observações de Kaplan, Johnson e Cooper dizem respeito aos sistemas das empresas que eles visitaram. A consulta aos livros de contabilidade disponíveis naquela época, mesmo os mais simples, evidencia que as características percebidas por esses professores nos sistemas que analisaram estavam realmente aquém do aparato técnico disponível na ocasião (Shillinglaw, 1989). Eram sistemas simples, e, portanto, justamente criticáveis.

Outro ponto que merece ser mencionado é que o activity-based cost system não era totalmente desconhecido quando foi proposto por Kaplan, Johnson e Cooper. Johnson (1992, p. 27⁷) comenta que alguns professores tinham enunciado os conceitos desse sistema⁸ no início dos anos 1960, apesar desses conceitos não terem influenciado as reflexões acadêmicas da época nem as experiências realizadas por empresas com esse sistema. Ele também observa que há evidências de que alguns contadores da General Electric desenvolveram, nos anos 1960, um modelo de análise baseado em atividades, e que nos anos 1970 e 1980 duas empresas de consultoria e algumas empresas industriais já usavam o activity-based cost system para apurar os custos de produtos.

Uma possível explicação para a baixa qualidade dos sistemas de custos encontrados por Kaplan, Johnson e Cooper foi fornecida por Horngren (1989, p. 27). Segundo ele,

muitos acadêmicos parecem frustrados e desapontados quando descobrem que a maioria das organizações, incluindo alguns gigantes bem sucedidos, não usam múltiplas taxas de custos indiretos de fabricação, fluxos de caixa descontados, análise de regressão ou orçamento flexível. (Na opinião de Horngren (1989)), a lógica do custo benefício ajuda a explicar o motivo: existe um custo para manter os sistemas de custos. Muitos gerentes percebem, de forma certa ou errada, que os custos de sistemas mais elaborados excedem os benefícios esperados. Ademais, os custos de implementar mudanças raramente são triviais.

Shillinglaw (1989, p. 37), em total sintonia com Horngren (1989), afirma que:

A aparente relutância dos administradores em adotar taxas múltiplas de custos indiretos de fabricação, taxas de custos indiretos baseadas em atividades, e taxas de custos indiretos baseadas em outros fatores, além de volume, tem três prováveis explicações. Primeiro, as mudanças atrapalham as rotinas existentes, crescem os custos e aumentam a incerteza. Segundo, sistemas com taxas múltiplas são mais caros que sistemas com menos taxas. E, terceiro, os administradores podem não estar convencidos de que a precisão adicional produziria benefícios significantes.

De forma professoral, Horngren (1989, p. 27) afirma, ainda, que ele

sempre insta os alunos a nunca subestimar um fato que é óbvio, mas que alguns negligenciam: existem muitas fontes de informação e muitos meios de controle, além dos sistemas formais de contabilidade...Assim, as informações podem ser reunidas de diversas maneiras, frequentemente mais eficientes do que os sistemas de contabilidade.

Portanto, não há necessidade de que todas as empresas tenham sistemas de contabilidade de última geração.

⁷ As frases que se seguem resumem as afirmativas que Johnson (1992) faz na página 27 de seu artigo. Portanto, essa não é uma citação literal.

⁸ Horngren (1972, p. 396) ensina que um objeto de custo é uma ação ou atividade. Logo, reconhecia que todos os sistemas de custos são sistemas baseados em atividades.

Kaplan (1992) curiosamente endossou estas conclusões quando reconheceu que “o activity based costing não é mágico. Ele é somente um dos muitos sistemas de informação que ajudam os gerentes a tomarem decisões melhores” (p. 63).

4. UMA PROPOSTA MENOS DIFUNDIDA, MAS NÃO MENOS INTERESSANTE.

Em 1988, Stalk (1988), Bower e Hout (1988) e Schmenner (1988a) mostraram que duas características marcantes das empresas bem sucedidas da época eram a rapidez e a agilidade com que desenvolviam, fabricavam e entregavam os produtos que vendiam. Em dois desses artigos, as empresas de referência eram japonesas, com especial ênfase dada à Toyota.

Destes autores, Schmenner (1988a) foi o mais objetivo, explicando, através dos resultados das pesquisas que fez, o que as empresas estavam fazendo para ganharem agilidade e rapidez, e que benefícios estavam auferindo com isso.

Os estudos do referido professor revelaram que a redução do tempo de throughput e diversos outros elementos típicos do modelo de produção just in time estavam claramente associados aos ganhos de produtividade e à rentabilidade das empresas.

As empresas mais produtivas e rentáveis cuidavam da qualidade dos materiais e dos serviços que adquiriam, e da qualidade de tudo o que faziam; produziam na medida do necessário para atender os clientes internos e externos; reduziam os espaços dedicados ao armazenamento de produtos em processo e de produtos acabados; reduziam o tempo de preparação dos equipamentos para viabilizar a produção de pequenos lotes de produtos; reduziam as barreiras artificiais ao fluxo de produtos; racionalizavam os processos; mantinham-se atentas aos gargalos; e estavam comprometidas em reduzir, senão eliminar, tudo que pudesse causar caos ou confusão.

A produtividade e a rentabilidade auferidas com a adoção destas práticas advinham da redução dos custos indiretos induzida pelo menor número de transações realizadas para administrar os produtos nas linhas de produção e nos estoques, e pela maior capacidade de responder prontamente ao mercado⁹.

Considerando estas observações, Schmenner (1988b) propôs que as empresas que desejassem apurar o custo total de cada unidade fabricada em um período de tempo, alocassem os custos indiretos aos produtos com base na proporção do valor do tempo de throughput.

A justificativa para este modelo está nos incentivos que ele dá aos gerentes e demais funcionários das empresas. Ele faz com que valores maiores de custos indiretos sejam alocados aos produtos que têm os maiores tempos de throughput, são comercializados pelos maiores preços e são feitos em grande quantidade. Esses produtos, em geral, ‘causam’ mais custos indiretos porque requerem mais transações de compra, de controle de estoques, de controle de produção, de controle de qualidade, e usam mais os estoques, o espaço, e o tempo de funcionários e gerentes (Ver também Miller e Vollmann (1985)).

Os gerentes que desejassem reduzir os custos dos produtos pelos quais eram responsáveis deveriam se concentrar nos produtos que eram financeiramente importantes, e cuidar para que seus tempos de throughput fossem reduzidos. Para isso, os gerentes teriam que reduzir o número de transações realizadas em benefício desses produtos. E isso naturalmente incentivaria uma redução nos custos indiretos das empresas.

⁹ Estes argumentos podem ser encontrados no artigo de Johnson (2006) que trabalhou com Kaplan no início do projeto que lançou o Activity-based costing.

Cumprir lembrar que se a obtenção de custos mais precisos e a redução esperada nos custos indiretos pela adoção do modelo de Schmenner (1988b) fossem realmente possíveis, esse modelo teria conseguido atingir os grandes objetivos do activity-based cost system com mais simplicidade e menores custos. No entanto, acredita-se que esse modelo não tenha sido suficientemente testado. A única menção encontrada da aplicação de um modelo similar a esse em uma empresa está no caso da companhia Tektronix escrito por Cooper e Turney (1991), e mesmo assim o relato encerra com o comentário de que o modelo foi implantado. Não há informações sobre a utilização do sistema.

Pode-se supor que, apesar do modelo de Schmenner (1988b) ser simples e bem fundamentado, ele não mereceu a devida atenção porque Schmenner (1988b) não é especializado em contabilidade, e publicou sua proposta em uma revista de administração destinada principalmente aos administradores profissionais.

5. PROBLEMAS COM O ACTIVITY-BASED COST SYSTEM

Kaplan em um painel do encontro anual da American Association of Accounting realizado em 1989 expressou de forma contundente a sua crença de que o activity-based cost system seria aprovado com sucesso se submetido a uma análise de custo benefício (Robinson (1990)). Porém, Horngren (1995) alguns anos depois assinalava que os defensores do activity-based cost system, apesar do apreço que tinham pelo sistema, começavam a admitir a possibilidade de que a complexidade e o detalhamento desses sistemas poderiam restringir a sua utilização como sistemas correntes de contabilidade de custos.

Em 1997, Kaplan e Anderson (2007a, p. 6-8¹⁰) constataram que os seguintes problemas estavam fazendo com que algumas organizações não adotassem o activity-based cost system ou o abandonassem:

1. Os custos de desenvolvimento dos sistemas eram elevados e a manutenção deles era complexa e difícil principalmente pelo grande número de atividades e de cost drivers que usavam.

2. Havia questionamentos sobre a qualidade das alocações dos custos indiretos e dos recursos de suporte às atividades baseadas em entrevistas com os responsáveis por elas.

3. Os sistemas não conseguiam replicar a efetiva complexidade das operações das empresas apesar do elevado número de atividades e de cost drivers que usavam.

4. As demandas sobre os equipamentos e sobre os softwares usados para processar e armazenar dados cresciam em progressão não linear à medida que contadores e consultores aumentavam o número de atividades para melhorar a capacidade de os sistemas replicarem a complexidade das operações das empresas.

5. Os equipamentos e os softwares usados nas empresas não conseguiam atender às necessidades de sistemas de complexidade crescente, e frequentemente sistemas separados eram concebidos e usados em diferentes unidades. Esses sistemas geralmente não eram integrados, dificultando a análise global dos custos e da lucratividade dos produtos, serviços, etc.

Estas observações sugerem que Kaplan tinha reavaliado as crenças que expressou em 1989 (Robinson (1990)), e que as percepções de Horngren (1989) e de Shillinglaw (1989) de que nos anos 1980 as empresas ainda usavam sistemas que pareciam defasados para Kaplan, Johnson e Cooper simplesmente porque os administradores não julgavam que sistemas mais avançados fossem economicamente desejáveis tinham mérito.

10 Os itens apresentados a seguir resumem os argumentos que Kaplan e Anderson (2007) apresentaram nas páginas de 6 a 8 do livro que publicaram. Ver também Kaplan e Anderson (2004).

6. TIME-DRIVEN ACTIVITY-BASED COST SYSTEM

Para contornar a complexidade do activity-based cost system, e possibilitar o usufruto de seus benefícios em organizações de diferentes tipos e tamanhos, Kaplan e Anderson (2007a) conceberam o time-driven activity-based costing que tem como principal vantagem possibilitar a obtenção de todas as vantagens do sistema original com procedimentos mais simples e muito menos onerosos.

Este novo sistema distribui os custos indiretos e os recursos de suporte aos produtos, serviços, clientes, etc. por meio de taxas múltiplas predeterminadas, usadas em duas etapas. Na primeira, os custos indiretos registrados em contas específicas são debitados diretamente aos departamentos, ou distribuídos a eles através de bases variadas principalmente, mas não exclusivamente relacionadas ao tempo (de trabalho (horas de mão de obra) e de processamento em equipamentos (horas de máquina))¹¹.

“Na segunda etapa, os custos indiretos debitados aos departamentos são alocados aos produtos, serviços, clientes, etc. através de bases variadas também principalmente, mas não exclusivamente relacionadas ao tempo (de trabalho (horas de mão de obra) e de processamento em equipamentos (horas de máquina))”.

Para apurar os valores distribuídos aos departamentos na primeira etapa, e aos produtos, serviços, clientes, etc. na segunda etapa apenas dois parâmetros precisam ser estimados. O primeiro é a taxa de custo da capacidade por unidade de tempo de capacidade prática e o segundo é uma medida que reflete o tempo usado da capacidade por departamentos, produtos, serviços, clientes, etc.

Kaplan e Anderson (2007a) ressaltam que a grande inovação do time-driven activity-based costing são as equações de tempo. Elas medem o tempo usado da capacidade pelos departamentos, produtos, serviços, etc., e permitem que os custos sejam distribuídos a esses objetos com precisão e detalhamento, considerando integralmente a complexidade das operações. São as equações do tempo que tornam dispensável a distribuição dos custos indiretos às atividades e delas, aos produtos, e propiciam ao time-driven activity-based costing, a simplicidade e a flexibilidade que o caracterizam.

De acordo com estes autores, a alocação dos custos com base no tempo dispensa os administradores de entrevistar os gerentes responsáveis pelas atividades para obter as informações requeridas para distribuir os custos indiretos e os recursos às atividades, eliminando uma das fontes de insatisfação dos usuários do activity-based cost system com a precisão do sistema.

Embora o tempo usado da capacidade dos departamentos possa ser estimado através de entrevistas a gerentes e funcionários, isso não é uma obrigação, é uma opção. De fato, a utilização do tempo para a distribuição dos custos indiretos permite que se use todo o aparato conceitual e tecnológico de medição de tempos desenvolvido e elaborado há muito pela engenharia para apurar com mais precisão o tempo usado da capacidade.

Como o time-driven activity-based costing é um sistema que usa taxas predeterminadas, ele preserva a capacidade de quantificar o que se convencionou chamar custo da capacidade não utilizada ou ociosa que Kaplan (1994) considera uma das mais relevantes contribuições do activity-based cost system.

É importante ressaltar que o time-driven activity-based costing, assim como o modelo proposto por Schmenner (1988b), utiliza a variável tempo para distribuir os custos indiretos, só que o faz de forma bastante convencional. Os argumentos em favor do uso do tempo no time-driven activity-based costing são similares aos encontrados nos livros de contabilidade de custos e contabilidade gerencial que existiam antes da era do activity-based cost system.

11 Kaplan e Anderson (2007) afirmam que o tempo nem sempre é a melhor medida da capacidade de um recurso. Para ilustrar isso, comentam que a capacidade de veículos e de depósitos deve ser medida por metros cúbicos, e a capacidade de armazenamento de dados, por gigabytes. Por isso concluem que seria mais apropriado denominar o novo sistema de capacity-driven activity-based costing. No entanto, eles preferiram chamá-lo de time-driven activity-based costing porque, para eles, o tempo ainda representa a melhor forma de medir a grande maioria dos recursos para os quais se adota método de custeio (síntese dos argumentos apresentados na p. 69).

A título de curiosidade, é interessante mencionar que, em 1995, Keys e Lefevre (1995) propuseram um sistema parecido com o time-driven activity-based costing que denominaram de departmental activity-based management. Nesse sistema os custos indiretos e os recursos de suporte seriam debitados primeiro aos departamentos para depois serem alocados aos produtos, serviços, clientes, etc. através de um ou mais cost drivers¹². Segundo eles, esse sistema seria melhor que o activity-based cost system porque forneceria informações de custos por departamento; e melhor que os sistemas tradicionais porque poderia usar tantos cost drivers dentro de cada departamento quanto necessário.

Não foi possível verificar se esta proposta foi usada por outras empresas além das que contrataram os serviços de consultoria destes autores. Também não há indícios dos resultados obtidos com a sua utilização.

7. REPERCUSSÃO DA PROPOSTA DO TIME-DRIVEN ACTIVITY-BASED COSTING

A apresentação do time-driven activity-based costing atraiu menos as atenções de contadores, administradores, consultores, e professores que a apresentação do activity-based cost system.

Excetuando-se alguns poucos casos isolados, a maior parte das empresas que se acredita que tenham implementado este sistema, o fizeram com o incentivo e o suporte da Acorn Systems, Inc., empresa onde Steven R. Anderson é executivo e Robert S. Kaplan é um dos membros do conselho administrativo. Kaplan e Anderson (2007a) afirmam que até 2006 mais de 200 empresas já haviam implementado com sucesso o sistema¹³.

Pela dificuldade de serem localizados, acredita-se que não são muitos, os artigos que tratam deste sistema. Entre eles estão os que foram escritos por Kaplan e Anderson (2004, 2007a, 2007b), por Demeere, Stouthuysen e Roodhofs (2009), por Campanale, Cinquini e Tenucci (2014), por Kaplan e Porter (2011), e por Kaplan e Witkowski (2014). O caso da Sanac Inc. (Everaert, Bruggeman e Creus (2008)) é citado com frequência não só por descrever em detalhe uma experiência real da implantação do sistema, mas porque pode ser usado em atividades de ensino. Dentre os artigos publicados no Brasil, estão os escritos por Dalmácio, Rezende e Aguiar (2007), por Hein, Beuren e Cardoso (2009), por Souza, Avelar, Boina e Raimundini (2010) e por Souza, Avelar, Boina e Caires (2012), todos mostrando os resultados de testes realizados com dados obtidos em empresas brasileiras.

Uma possível explicação para o baixo interesse despertado pelo time-driven activity-based costing ao menos no meio acadêmico é o fato de Kaplan e Anderson (2007a) terem recorrido à mesma estratégia que Kaplan e seus colaboradores usaram para transformar o activity-based costing em uma marca comercial e uma moda nos anos 80 e 90 (Jones e Dugdale (2002)). Carmona e Gutiérrez (2003) reuniram evidências que suportam a hipótese de que as agendas de pesquisadores, especialmente nos países onde há uma tradição de pesquisa consolidada, são menos suscetíveis às pressões da moda. Mas, em relação ao time-driven activity-based costing esse efeito muito provavelmente se manifestou também em países onde as atividades de pesquisas são mais incipientes.

8. TIME-DRIVEN ACTIVITY-BASED COSTING VS. SISTEMAS CONVENCIONAIS

¹² O departmental activity-based cost system é um sistema híbrido. Ele, assim como o time-driven activity-based costing e os sistemas de taxas múltiplas departamentais, aloca custos aos departamentos para depois distribuí-los aos produtos, mas é diferente do time-driven activity-based costing porque aloca, aos produtos que transitam pelos departamentos, custos indiretos através de vários cost drivers como o activity-based cost system.

¹³ A afirmativa de Kaplan e Anderson (2007a) de que mais de 200 empresas já haviam implementado com sucesso o time-driven activity-based costing por volta de 2006 não foi acompanhada de maiores esclarecimentos sobre as características dessas empresas. Esse é, segundo Lukka e Granlund (2002), um traço típico das pesquisas do gênero consultoria.

Comparando-se os procedimentos do time-driven activity-based costing com as descrições que Johnson e Kaplan (1987) e Cooper e Kaplan (1988) fizeram dos sistemas que encontraram nas empresas que estudaram nos anos 1980, percebe-se que esses sistemas são similares.

Cooper e Kaplan (1988) usaram particularmente os casos da Mayers Tap, da Rockford e da Schrader Bellows para ilustrar a situação e os sistemas que encontraram nas empresas que visitaram. Cada uma dessas empresas produzia um grande número de produtos distintos em uma única instalação industrial. Esses produtos eram vendidos em quantidades variadas, e eram comercializados através de diferentes canais de marketing.

Segundo os referidos professores, os sistemas de custos destas empresas alocavam os custos indiretos em dois estágios. No primeiro estágio esses custos eram alocados aos centros de custos através de diferentes bases de alocação, e no segundo os custos indiretos que haviam sido alocados aos centros de custos no primeiro estágio eram alocados aos produtos com base nas horas trabalhadas de mão de obra direta, apesar de essas empresas terem processos de produção automatizados.

As três empresas usavam um único sistema para apurar custos - o mesmo que empregavam para determinar os custos dos estoques e os lucros reportados nas demonstrações financeiras.

Cooper e Kaplan (1988) afirmaram que nas três empresas os custos dos produtos eram considerados nas análises das decisões de introdução e de descontinuação dos produtos, na formação dos preços dos produtos, e nas análises das decisões de alocação de recursos para o marketing e venda desses produtos. Os preços dos produtos geralmente eram fixados pelo acréscimo de uma margem aos custos apurados pela contabilidade (cost-plus pricing).

Estes professores perceberam que os gerentes das três empresas estavam insatisfeitos com os custos apurados pela contabilidade. No entender de Cooper e Kaplan (1988), a insatisfação se devia em primeiro lugar ao uso das horas de mão de obra direta para alocar os custos indiretos dos centros de custos aos produtos, e em segundo porque estava evidente para esses gerentes que bases relacionadas ao volume de produção não alocavam adequadamente os custos que eram causados pela complexidade e pela diversidade de produtos.

Embora não tenham informado quais, Cooper e Kaplan (1988) relataram que algumas destas empresas na tentativa de aperfeiçoar seus sistemas passaram a usar os custos dos materiais usados e horas de máquina, além das horas de mão de obra direta, como outras bases para alocar os custos indiretos de produção. Essa providência aumentou a qualidade dos sistemas de custos, mas não resolveu totalmente o problema. As novas bases também eram relacionadas aos volumes produzidos.

Para resolver as deficiências percebidas nos sistemas que suas empresas usavam, os gerentes e contadores destas empresas implantaram novos sistemas que inspiraram Kaplan e seus colaboradores a articularem os procedimentos do activity-based cost system.

Passados 24 anos, Kaplan e Anderson (2004 e 2007) concluíram que o activity-based cost system, apesar das vantagens que oferecia, não estava sendo adotado nas empresas como esperado porque era muito complexo e oneroso. Propuseram, então, o time-driven activity-based costing que promete ser mais simples e barato, preservando os benefícios da precisão do activity-based cost system.

O time-driven activity-based costing é, na sua essência, um sistema de custos normal (ou normalizado) onde os custos indiretos e os recursos de suporte debitados aos departamentos são alocados aos produtos, serviços, clientes, etc. através de bases relacionadas principalmente, mas não exclusivamente ao tempo de trabalho (horas de mão de obra direta) e tempo de processamento (horas de máquina). Isto

é, o time-driven activity-based costing tem todas as características dos sistemas que Johnson e Kaplan (1987) e Cooper e Kaplan (1988) encontraram nas empresas que visitaram nos anos 1980.

Uma das maneiras que há de evidenciar com clareza a identidade que há entre estes dois sistemas de alocação de custos indiretos é analisar os casos de ensino que Kaplan escreveu e usa para expor suas ideias. Sendo assim, a Tabela 1, apresentada a seguir, mostra os cost-drivers que são usados nos casos da Wilkerson Company e da Scippican Corporation escritos por Kaplan (2001 e 2006).

Table 1: Centros de custos e cost-drivers

Centros de custos	Wilkerson Company (2001)	Sippican Corporation (A) e (B) (2006)
Gastos relacionados às máquinas	\$ / hora máquina	\$ / hora máquina
Mão de obra de preparação	\$ / corrida de produção	\$ / horas de mão de obra de preparação
Recebimento e controle da produção	\$ / corrida de produção	\$ / horas de mão de obra de preparação
Engenharia	\$ / horas de engenharia	\$ / horas de engenharia
Embalagem & expedição	\$ / embarque	\$ / horas de embalagem & expedição

Fonte: os autores

Os casos Wilkerson Company e Sippican Corporation são versões estilizadas do caso Destin Brass Products Company escrito por Bruns (1989). Eles contam a história de uma empresa que produz e vende três produtos (válvulas, bombas e controladores de fluxo) que demandam recursos e atenções diferenciadas. No entanto, o sistema que é usado nessa empresa utiliza uma única taxa relacionada ao volume - \$ / custo de mão de obra direta - para alocar todos os custos indiretos de fabricação. Como consequência, um dos produtos, a bomba, acaba subsidiando indevidamente outro produto, o controlador de fluxo.

Para eliminar os subsídios cruzados introduzidos pelo uso de uma única taxa de custos indiretos deve-se obviamente usar um sistema de taxas múltiplas. No caso Wilkerson Company, Kaplan (2001) induz os alunos a usarem o activity-based cost system, e no caso Sippican, Kaplan (2006) induz os alunos a usarem o time-driven activity-based costing. Os dois são sistemas de taxas múltiplas, e, portanto são opções superiores ao sistema de taxa única.

Os dois casos dispensam os alunos de alocarem os custos às atividades. No entanto, no caso Sippican as horas de mão de obra direta e horas de máquina são empregadas para distribuir os custos das atividades (centros de custos) aos produtos, assim como era feito inicialmente na Mayers Tap, na Rockford e na Schrader Bellows.

Se há algo que Kaplan e Anderson (2004 e 2007a) acrescentaram aos sistemas tradicionais foi a preocupação com a exatidão das medidas da utilização que produtos, serviços, clientes, etc. fazem da capacidade dos departamentos. Para isso, conceberam as equações de tempo.

9. COMENTÁRIOS FINAIS

Este breve ensaio mostrou algumas das mais relevantes mudanças ocorridas recentemente nos sistemas de apuração de custos. Como não poderia deixar de ser, iniciou tratando do activity-based cost system, e concluiu apresentando o time-driven activity-based costing. Em cada um dos casos teve o cuidado de mostrar os motivos que originaram as propostas de mudanças.

Se a finalidade do ensaio fosse simplesmente esta, ele seria redundante pelo número de vezes que estas observações foram feitas, em alguns casos com mais competência (por exemplo, Lukka e Granlund (2002), Jones e Dugdale (2002) e Bjørnenak e Mitchell (2002)). Porém, o maior propósito deste trabalho foi mostrar que o time-driven activity-based costing tem as mesmas características dos métodos con-

vencionais (tradicionais) de custeio que Johnson e Kaplan (1987) e Cooper e Kaplan (1988) criticaram quando propuseram o activity-based cost system.

São três, as principais implicações destas observações. A primeira é que elas demonstram que a evolução dos conceitos e das técnicas usadas na contabilidade nem sempre é linear como se poderia supor. Kaplan, Johnson e Cooper recomendaram nos anos 1980 que as empresas adotassem o activity-based cost system para que seus administradores obtivessem as informações que precisavam, e os sistemas tradicionais não estavam fornecendo. Vinte e quatro anos depois, Kaplan e Anderson (2004, 2007a) concluíram que o activity based cost system, apesar de ter conquistado o interesse de professores e pesquisadores, não tinha alcançado a aceitação dos administradores e dos contadores das empresas porque era complexo e caro. Propuseram, então, o time-driven activity-based costing que tem todas as características dos sistemas tradicionais que foram criticados nos anos 1980, retornando, assim, às origens.

A segunda implicação é que estas observações comprovam que tinham fundamento, os temores de Cooper (1991) e Cooper e Kaplan (1991) de que a utilização de um grande número de atividades e de cost drivers nos activity-based cost systems os tornassem econômica e operacionalmente inviáveis. Nos sistemas de taxas múltiplas departamentais, o número de diferentes taxas sempre será limitado pelo número de departamentos existentes, mas nos activity-based cost systems o número de atividades e de cost drivers sempre dependerá da forma como as atividades forem definidas. E, pelo visto, as recomendações desses professores para limitar o número de atividades e de cost drivers não foram seguidas, fazendo com que os sistemas ficassem complexos e caros, e os administradores decidissem não implanta-los ou abandoná-los.

Para corrigir os problemas resultantes da proliferação das atividades e dos cost drivers, talvez bastasse rever a forma como as atividades estavam sendo definidas. Nesse caso, o time-driven activity-based costing não seria necessário. Mas, Kaplan e Anderson (2007) optaram por uma mudança mais radical – o retorno aos sistemas tradicionais.

Finalmente, a terceira implicação é a constatação de que a disponibilidade de aparato conceitual e técnico de qualidade para apuração de custos é condição necessária, mas não suficiente para que ele seja usado nas empresas. Esse aparato conceitual já existia nos anos 1980 e não era totalmente usado. E, com a proposta do activity-based cost system, novos recursos foram acrescentados a ele, e nem assim ele foi usado em sua totalidade.

Como Horngren (1989) e Shillinglaw (1989) afirmaram, a utilização dos conhecimentos disponíveis sobre contabilidade de custos nas empresas sempre será dependente das expectativas dos administradores acerca de seus custos e benefícios, e pelo visto a opção não tem sido por sistemas mais complexos, ainda que eles tenham amplo mérito técnico.

O fato de as empresas optarem por sistemas que sejam mais simples e baratos, no entanto, não traz qualquer risco de que elas sejam menos eficientes e eficazes. As informações que os gerentes necessitam para administrar suas empresas, como afirmaram Horngren (1989) e Shillinglaw (1989), reconhece Kaplan (1992), e comprovaram MacKinnon e Bruns (1993), sempre podem ser obtidas através de outros meios, eventualmente mais eficientes e eficazes que os sistemas de contabilidade.

É interessante destacar que a reclamação de que os sistemas usados nas empresas não refletem o estado da arte em contabilidade não é original, nem nova. Solomons (1968) reproduziu um comentário que Armand Malo publicou em 1841 lamentando que os fazendeiros de sua época, assim como os administradores das empresas atuais, não utilizavam como deveriam os modelos de contabilidade ensinados nos livros e nas escolas na gestão das empresas pelas quais eram responsáveis. Contudo,

isso aparentemente não impediu o progresso das organizações e das sociedades desde então. De fato, a grande dúvida que contadores, consultores e professores deveriam ter em mente quando fazem suas propostas é o que teria acontecido com as organizações e com as sociedades se seus administradores tivessem usado os modelos de contabilidade ensinados nos livros e nas escolas. Teriam prosperado mais?

REFERÊNCIAS

- Bjørnenak, T. & Mitchell, F. (2002) The development of activity-based costing journal literature, 1987-2000. *The European Accounting Review*, 11(3), 481-508.
- Bower, J. L. & Hout, T. M. (1988) Fast-cycle capability for competitive power. *Harvard Business Review*, 66(6), 110-118.
- Bruns, W. J., Jr. (1989) Destin Brass Products Co. Harvard Business School Case 190-089. (Revised April 1997.)
- Campanale, C., Cinquini, L. & Tenucci, A. (2014) Time-driven activity-based costing to improve transparency and decision making in healthcare. *Qualitative Research Methods in Accounting and Management*, 11(2), 165-186.
- Carmona, S. & Gutiérrez, I. (2003) Vogues in management accounting research. *Scandinavian Journal of Management*, 19(2), 213-231.
- Cooper, R. & Kaplan, R. S. (1988) How cost accounting distorts products cost. *Management Accounting*, 69(10), 20-27.
- Cooper, R. (1990) Cost Classification in unit-based and activity-based manufacturing cost systems. *Journal of Cost Management*, 4(3), 4-14.
- Cooper, R. & Kaplan, R. S. (1991) *The design of cost management systems: text, cases, and readings*. Jersey: Prentice Hall, 1991.
- Cooper, R. The rise of activity-based costing – part three: how many cost drivers do you need, and how do you select them ? In: Cooper, R. & Kaplan, R. S. (1991) *The design of cost management systems: text, cases, and readings*. Jersey: Prentice Hall, 374-386.
- Cooper, R. & Turney, B. B. Tektronix: portable instruments division (a) e (b). In: Cooper, R. & Kaplan, R. S. (1991) *The design of cost management systems: text, cases, and readings*. Jersey: Prentice Hall, 401-413.
- Cooper, R. & Kaplan, R. S. (1992) Activity-based systems: measuring the costs of resource usage. *Accounting Horizons*, 6(2), 1-13.
- Dalmácio, F. Z., Rezende, A. J. & Aguiar, A. B. (2007) Uma aplicação do time-driven abc no setor de serviço hospitalar: a nova abordagem do abc proposta por kaplan e anderson. *Contabilidade Vista e Revista*, 18(2), 11-34.
- Demeere, N., Stouthuysen, K. & Roodhooft, F. (2009) Time-driven activity-based costing in an outpatient clinic environment: development, relevance and management impact. *Health Policy*, 92(2/3), 296-304.
- Everaert, P., Bruggeman, W. & Creus, G. D. (2008) Sanac inc: from abc to time-driven abc (tdabc) – an instructional case. *Journal of Accounting Education*, 26(3), 118-154.
- Gervais, M., Levant, Y. & Ducrocq, C. (2010) Time-driven activity-based costing (tdabc): na initial appraisal through a longitudinal case study. *Journal of Applied Management Accounting Research*, 8(2), 1-20.
- Hein, N., Beuren, I. M. & Cardoso, J. (2009) Aplicação do custeio baseado em atividade e tempo (tdabc) em laboratórios de análises clínicas. *Revista INGEPRO – Inovação, Gestão e Produção*, 1(7), 82-94.

- Horngren, C. T. (1972) *Cost accounting: a managerial emphasis*. 3rd ed. N. Jersey: Prentice Hall.
- Horngren, C. T. (1989) Cost and management accounting: yesterday and today. *Journal of Management Accounting Research*, 1, 21-32.
- Horngren, C. T. (1995) Management accounting: this century and beyond. *Management Accounting Research*, 6(3), 281-286.
- Horngren, C. T., Foster, G. & Datar, S. M. (2000) *Cost accounting: a managerial emphasis*. 10th ed. N. Jersey: Prentice Hall.
- Johnson, H. T. & Kaplan, R. S. (1987) *Relevance lost: the rise and fall of management accounting*. Boston: Harvard Business School Press.
- Johnson, H. T. (1992) It's time to stop overselling activity-based concepts. *Management Accounting*, 74(3), 26-35.
- Johnson, H. T. (2006) Lean accounting: to become lean, shed accounting. *Cost Management*, 20(1), 6-17.
- Jones, T. C. & Dugdale, D. (2002) The abc bandwagon and the juggernaut of modernity. *Accounting, Organizations and Society*, 27(1/2), 121-163.
- Kaplan, R. S. (1984) The evolution of management accounting. *The Accounting Review*, 59(3), 390-418.
- Kaplan, R. S. (1986) Accounting lag: the obsolescence of cost accounting systems. *California Management Review*, 28(2), 174-199.
- Kaplan, R. S. (1992) In defense of activity-based cost management. *Management Accounting*, 74(5), 58-63.
- Kaplan, R. S. (1994) Management accounting (1984-1994): development of new practice and theory. *Management Accounting Research*, 5(3/4), 247-260.
- Kaplan, R. S. & Atkinson, A. A. (1998) *Advanced management accounting*. 3^a ed. N Jersey: Prentice Hall.
- Kaplan, R. S. (2001) *Wilkerson Company*. Harvard Business School Case 101-092. (Revised August 2003.)
- Kaplan, R. S. & Anderson, S. R. Time-driven activity based costing. *Harvard Business Review*, 82, 11, 131-138, november 2004.
- Kaplan, R. S. (2006) *Sippican Corporation (A) and (B)*. Harvard Business School Case 106-058, February 2006. (Revised September 2006.)
- Kaplan, R. S. & Anderson, S. R. (2007a) *Custeio baseado em atividade e tempo: time-driven activity-based costing*. Rio de Janeiro, Elsevier.
- Kaplan, R. S. & Anderson, S. R. (2007b) The innovation of time-driven activity-based costing. *Cost Management*, 21(2) 5-15.
- Kaplan, R. S. & Anderson, S. R. (2007c) The speed-reading organization. *Business Finance*, 13(6), 39-42.
- Kaplan, R. S. & Porter, M. E. (2011) How to solve the cost crisis in health care. *Harvard Business Review*, 89(9), 46-64.
- Kaplan, R. S. & Witkowski, M. L. (2014) Better accounting transforms health care delivery. *Accounting Horizons*, 28(2), 365-383.
- Keys, D. E. & Lefevre, R. J. (1995) Departmental activity-based management. *Management Accounting*, 76(7), 27-30.
- Lukka, K. & Granlund, M. (2002) The fragmented communication structure within the accounting academia: the case of activity-based costing research genres. *Accounting, Organizations and Society*, 27(1/2), 165-190.

- McKinnon, S. M. & Bruns, W. J. (1993) What production managers really want to know...management accountants are failing them. *Management Accounting*, 74(7), 29-35.
- Miller, J. G. & Vollmann, T. E. (1985) The hidden factory. *Harvard Business Review*, 63(5), 142-150.
- Ostrenga, M. R., Ozan, T. R., MacIlhattan, R. D. & Harwood, M. D. (1993) Guia da ernest & young para gestão total de custos. Rio de Janeiro: Record.
- Robinson, M. A. (1990) Contribution margin analysis: no longer relevant/strategic cost management: the new paradigm. *Journal of Management Accounting Research*, 2, 1-32.
- Salancik, G. R., Staw, B. M. & Pondy, L. R. (1980) Administrative turnover as a response to unmanaged organizational interdependence. *Academy of Management Journal*, 23(3), 422-437.
- Schillinglaw, G. (1989) Managerial cost accounting: present and future. *Journal of Management Accounting Research*, 1, 33-46.
- Schmenner, R. W. (1988a) The merit of making things faster. *MIT Sloan Management Review*, 30(1), 11-17.
- Schmenner, R. W. (1988b) Escaping the black holes of cost accounting. *Business Horizons*, 31(1), 66-72.
- Solomons, D. (1968) The historical developments of costing. In: Solomons, D. *Studies in cost accounting*. 2nd. ed. Illinois: Richard d. Irwin, 3-49.
- Souza, A. A., Avelar, E. A., Boina, T. M. & Raimundini, S. L. (2010) Análise da aplicabilidade do time-driven activity-based costing em empresas de produção por encomendas. *Revista Universo Contábil*, 6(1), 67-84.
- Souza, A. A., Avelar, E. A., Boina, T. M. & Caires, A. (2012) Aplicação do time-driven abc em uma empresa varejista. *ABCustos Associação Brasileira de Custos*, 7(2), 1-23.
- Stalk, Jr., G. (1988) Time – the next source of competitive advantage. *Harvard Business Review*, 66(4), 41-51.