

Aplicação do *time-driven* ABC em uma organização sem fins lucrativos

ANTÔNIO ARTUR DE SOUZA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

EWERTON ALEX AVELAR

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS

TERENCE MACHADO BOINA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Resumo

Este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa que visou analisar a aplicabilidade do *time-driven activity-based costing* (TDABC) em uma organização sem fins lucrativos da região metropolitana de Belo Horizonte/MG. Essa pesquisa qualitativa e exploratória consistiu em um estudo de caso e os dados foram coletados entre os anos de 2009 e 2010, por meio de quatro técnicas distintas: entrevistas semi-estruturadas e não-estruturadas, análise documental e observação não-participante. Foram observadas, durante a realização do estudo, vários dos benefícios do TDABC apresentados pelos seus proponentes e por outros estudos empíricos, tais como: facilidade de desenvolvimento de um modelo-piloto e a modelagem de atividades complexas por meio das equações de tempo (*time equations*). Verificou-se, ainda, a importância da utilização de um sistema de informações para padronizar as atividades da organização e simplificar o processo de estimativa das equações de tempo. Também, constatou-se a adequação das planilhas eletrônicas do *Microsoft® Excel* (MS-Excel) para a modelagem dessas equações. Entretanto, também foram constatadas duas limitações muito relevantes referentes à aplicação do TDABC durante a realização do estudo de caso: a dificuldade em se estimar as equações de tempo para atividades não-estruturadas e a dependência de subjetivismo de funcionários e pesquisadores para o desenvolvimento de um modelo-piloto. Acredita-se que essas limitações podem mitigar significativamente os benefícios dessa nova ferramenta gerencial caso sejam negligenciadas.

Palavras-chave: *Time-driven activity based costing* (TDABC); Equações de tempo; Organizações sem fins lucrativos.

1 Introdução

Atualmente, é cada vez maior a competitividade à qual as organizações estão expostas (MOREIRA, 2008). Diante disso, segundo Yilmaz (2008), as informações de custos normalmente possuem uma importância fundamental para a consecução da competitividade e não podem ser negligenciadas pelos gestores. Usualmente, essas informações estão relacionadas a diversos aspectos importantes para as organizações no que tange ao processo de tomada de decisão, tais como: a rentabilidade e a lucratividade de

clientes/produtos/serviços, os processos produtivos e administrativos, precificação dos objetos de custeio, orçamentos e avaliação de desempenho (BLOCHER et al., 2002).

No intuito de aprimorar as informações de custos disponíveis às empresas, desenvolveu-se o custeio baseado em atividades (*activity-based costing* – ABC) a partir da década de 1980 (BEAULIEU; LAKRA, 2005). Conforme Kaplan e Cooper (1998), o ABC visa aprimorar as informações de custos apresentadas pelos métodos de custeio tradicionais, que normalmente realizam alocações arbitrárias de custos indiretos e não fornecem um suporte gerencial adequado. Segundo os referidos autores, o ABC, ao relacionar os custos primeiramente às atividades e, posteriormente, aos objetos de custos (serviços, produtos, clientes etc.), por meio de direcionadores adequadamente selecionados, torna-se uma importante ferramenta gerencial. Essa opinião é ratificada por diversos autores, tais como Cooper (1988), Cokins (1999), Hirsch (2000), Atkinson et al. (2008).

Contudo, vários estudos desde a década de 1990 têm apresentado uma série de limitações relacionadas ao ABC, principalmente no que se refere ao processo de implementação, tais como destacam Cobb et al. (1992), Gosselin (1997) e Maelah e Ibrahim (2007). Ademais, várias críticas sobre o suporte gerencial do ABC também são apresentadas por vários autores, tais como Corbertt Neto (1997), e Geri e Ronen (2005). Mesmo alguns teóricos do ABC, como Kaplan e Anderson (2003), admitem algumas limitações do referido método, especialmente, no que tange ao seu usual alto custo de implementação e de manutenção.

No intuito de atenuar/superar as limitações do ABC, Kaplan e Anderson (2004) propõem o *time-driven ABC* (TDABC). De acordo com esses autores, trata-se de uma nova abordagem do ABC convencional, sendo menos oneroso e mais fácil e rápido de implementar e manter, além de fornecer outros benefícios potenciais às organizações, como a facilidade de se considerar atividades muito complexas e a mensuração da capacidade ociosa. Contudo, apesar de ser um tópico recente, já podem ser encontradas na literatura críticas sobre o TDABC, notadamente no que se refere à dificuldade de ser implementado em ambientes instáveis e de se estimar as equações de tempo (*time equations*), um dos elementos fundamentais dessa nova abordagem (SHERRAT, 2005; VARILA et al., 2007; CARDINAEELS; LABRO, 2008; SOUZA et al.; 2010).

Nesse contexto, este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa que visou analisar a aplicabilidade do TDABC em uma organização sem fins lucrativos da região metropolitana de Belo Horizonte/MG. Para tal, foram propostos os seguintes objetivos específicos: (a) elaborar uma revisão da literatura nacional e internacional sobre a temática estudada; (b) desenvolver um modelo-piloto do TDABC em uma organização sem fins lucrativos; (c) aplicar o modelo com base em dados reais da organização; (d) identificar e descrever os benefícios e as limitações da aplicação do TDABC na organização. A metodologia utilizada para o desenvolvimento da pesquisa pode ser classificada como qualitativa e exploratória e consistiu em um estudo de caso. Os dados foram coletados entre os anos de 2009 e 2010, por meio de quatro técnicas distintas: entrevistas semi-estruturadas e não-estruturadas, análise documental e observação não-participante.

Essa pesquisa se justifica diante da usual relevância do tema gestão de custos atualmente. Ademais, salienta-se a importância de pesquisas que analisem as reais potencialidades e limitações do TDABC, uma vez que se trata de uma ferramenta gerencial ainda pouco estudada, especialmente no Brasil e em organizações sem fins lucrativos. Assim, essa pesquisa também visa auxiliar a suprir a lacuna existente sobre o estudo do TDABC tanto na literatura nacional quanto na literatura internacional, assim como contribuir para o estudo

da gestão de custos em organizações sem fins lucrativos, que demandam cada vez mais informações de custos, como destacam Almeida et al. (2009).

Este trabalho se divide em seis seções distintas (contando com essa introdução). Na seção 2, apresentam-se alguns conceitos importantes para a compreensão deste trabalho. Em seguida, na seção 3, descreve-se a metodologia utilizada durante o desenvolvimento da pesquisa. Posteriormente, os resultados são destacados e discutidos nas seções 4 e 5, respectivamente. Por fim, na seção 6, apresentam-se as conclusões seguidas das referências bibliográficas.

2 Revisão da literatura

2.1 Do custeio baseado em atividades (ABC) ao *time-driven* ABC (TDABC)

Johnson e Kaplan (1991) ressaltam que as informações de custos usualmente têm sido demandadas para subsidiar o processo decisório dos gestores desde o século XIX. Segundo Shank e Govindarajan (1997), a partir das últimas décadas do século XX, porém, o aumento da competitividade fez com que as informações de custos se tornassem um elemento vital para muitas organizações, servindo como subsídio para suas estratégias. Contudo, conforme destaca Armstrong (2002), os métodos de custeio tradicionais, ao realizarem alocações arbitrárias de custos parecem ineficientes para fornecer o suporte gerencial necessário atualmente, sendo que essa limitação, pelo menos na teoria, foi preenchida pelo ABC.

Kaplan e Cooper (1998) ratificam o estudo de Armstrong (2002) e destacam que o ABC supera inclusive as limitações do custeio variável (direto), muito utilizado para subsidiar a tomada de decisão nas organizações, mas que ignora os custos fixos durante o processo decisório. Kostakis et al. (2008) conceituam o ABC como um método de custeio que utiliza direcionadores de recursos e de custos para relacionar atividades e objetos de custos com base em uma relação de causa e efeito.

Várias são as vantagens potenciais advindas da implementação do ABC: (a) a adequada alocação dos custos indiretos aos objetos de custos, por meio dos direcionadores de custos; (b) a minimização/eliminação dos problemas de os produtos serem supercusteados ou subcusteados, como comumente ocorre com outros métodos de custeio; (c) a melhoria contínua dos processos da empresa, a partir de informações precisas/acuradas de custos; (d) a melhoria na precificação dos produtos; (e) a apuração de rentabilidade/lucratividade por cliente/mercado; e (f) o fornecimento dos fundamentos para a aplicação da gestão baseada em atividades – *activity-based management* – (BRIMSON, 1996; KAPLAN; COOPER, 1998).

Contudo, apesar de apresentar vários benefícios potenciais, o ABC não foi implementado por um grande número de organizações, de acordo com Cohen et al. (2005). Muitos fatores são apontados na literatura para explicar esse fato, como as dificuldades de implementação, manutenção e a complexidade inerente ao referido método, como afirmam vários autores, tais como Cobb et al. (1992), Gosselin (1997), Swenson e Barney (2001), Achão Filho e Quelhas (2003), Brown et al. (2004), Maelah e Ibrahim (2007) e Wegmann e Nozile (2008).

Ademais, ressaltam-se as críticas relacionadas ao efetivo suporte gerencial fornecido pelo ABC. Boa parte dessas críticas tem fundamento na teoria das restrições (*Theory of Constraints* – TOC), proposta no *best seller* “A Meta” de Goldratt e Cox (1997). Vários estudos relacionados a essa teoria, como os de Corbett Neto (1997) e Geri e Ronen (2005), destacam o ABC como uma ferramenta gerencial tão ineficaz quanto os métodos de custeio tradicionais e questionam sua real validade como um “gerador” de informações gerenciais

úteis. Os referidos autores consideram o ABC demasiadamente simplista em alguns aspectos – como considerar a relação entre nível de atividade e consumo de recursos como linear, por exemplo –, e significativamente complexo em outros – como apresentar mapas de alocação de custos e relatórios excessivamente intrincados, por exemplo.

As limitações do ABC são reconhecidas até mesmo por alguns de seus principais teóricos. De acordo com Kaplan e Anderson (2007), a principal limitação do ABC é o seu substancial custo de implementação e manutenção, especialmente, em organizações complexas. Nesse sentido, Barret (2005) assevera que, depois de um período de “euforia” no início da década de 1990, o ABC “perdeu forças” diante dos seus elevados custos e das dificuldades de implementação, além da complexidade em se coletar e reter dados para sua manutenção. No intuito de resolver/atenuar tais limitações, todavia, Kaplan e Anderson (2004) apresentam uma evolução do ABC: o TDABC.

2.2 O *Time-driven* ABC (TDABC)

Conforme Bruggeman et al. (2005), o TDABC foi desenvolvido por Steven Anderson em 1997 e implementado em algumas organizações, sendo aperfeiçoado em 2001, juntamente com o professor Robert Kaplan na *Harvard Business School*. Segundo Yilmaz (2008), o TDABC usualmente é mais simples que o ABC convencional, além de possuir um custo de manutenção mais baixo e sua implementação ser mais rápida. Para Atkinson (2007), essa nova abordagem é significativamente menos complexa que a anterior, sendo que a redução da capacidade informacional é irrisória.

Pernot et al. (2007) também destacam que uma das grandes vantagens do TDABC é a sua simplicidade. Conforme os autores, é necessária a estimativa de apenas dois parâmetros para sua implementação: o número de minutos consumidos pelas atividades relacionadas aos objetos de custos e o custo por minuto de utilização dos recursos. Kaplan e Anderson (2004) ressaltam, contudo, que se deve considerar a capacidade prática e não a capacidade teórica para se estimar o número de minutos disponíveis às atividades desempenhadas. Para diferenciar a capacidade prática da teórica, os referidos autores propõem a utilização geral da regra de que a primeira equivale a aproximadamente 80% a 85% da segunda.

De acordo com Everaert e Bruggeman (2007), são necessários seis passos para a implementação do TDABC em uma organização: (1) identificação dos recursos fornecidos às atividades, segregando-os em grupos; (2) estimativa dos custos de cada recurso; (3) mensuração da capacidade prática das atividades; (4) cálculo da unidade de custo de cada recurso – divide-se o valor encontrado para cada grupo de recursos pela capacidade prática da atividade; (5) determinação do tempo requerido por evento de uma atividade, baseado em diferentes direcionadores de custos; e (6) multiplicação do custo unitário (obtido no passo 4), pelo tempo requerido por objeto de custo (obtido no passo 5). Por sua vez, Kaplan e Anderson (2007) sugerem um modelo de implementação e operacionalização do TDABC em uma organização, conforme detalhado na Figura 1.

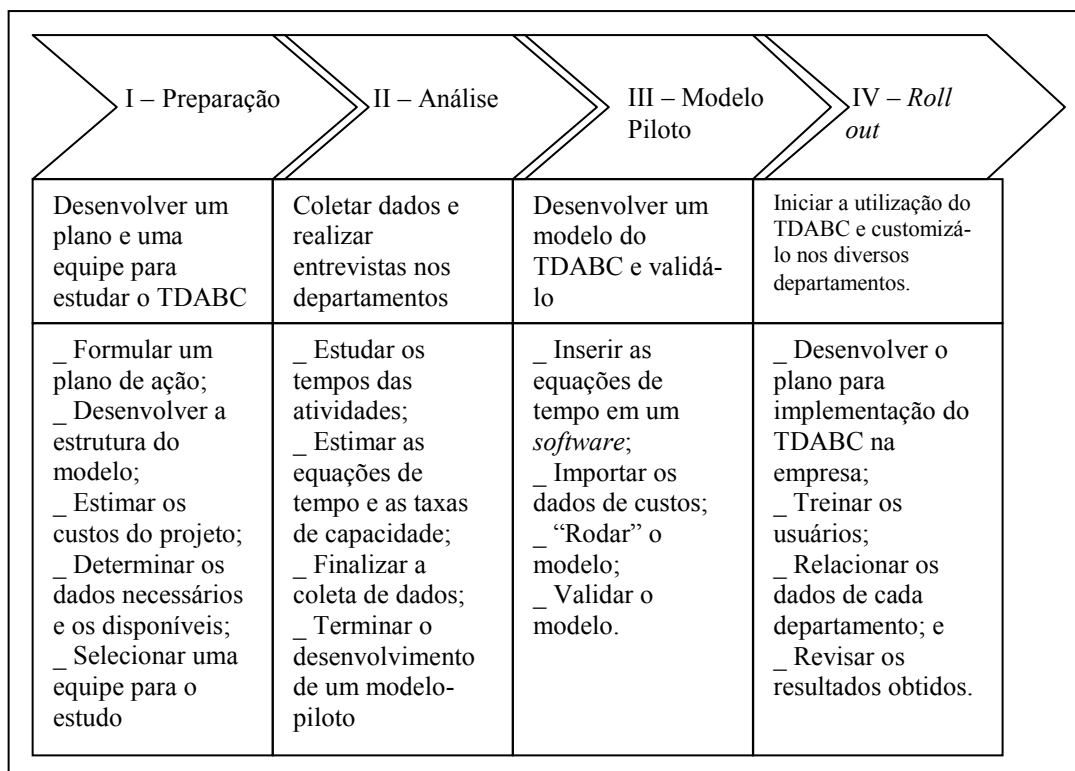


Figura 1: Modelo de implementação do TDABC em uma organização
 Fonte: Adaptado de Kaplan e Anderson (2007, p. 68)

Pode-se dizer que uma das maiores inovações e um dos pontos fundamentais do TDABC são as equações de tempo – *time equations* (KAPLAN; NORTON, 2008). Everaert et al. (2008a) conceituam as equações de tempo como uma fórmula que modela o tempo consumido em cada atividade com base nas diferentes características da mesma. Outra inovação do TDABC é destacada por Bruggeman et al. (2005). Conforme esses autores, os direcionadores de custos incluídos nas equações de tempo podem ser classificados de três formas distintas: contínuos (peso de um contêiner, por exemplo), discretos (número de ordens de produção, por exemplo) e indicadores (tipo de cliente, por exemplo).

Vários são os benefícios potenciais do TDABC, tais como: (i) facilidade e rapidez na construção de um modelo acurado; (ii) facilidade de utilização em uma base mensal (o que permite um rápido *feedback* aos gestores); (iii) disponibilidade de informações sobre eficiência dos processos e de capacidade utilizada; (iv) baixo custo de implementação e manutenção; (v) reflexo adequado de transações complexas; e (vi) integração com sistemas de gestão integrada (*Enterprise Resource Planning – ERPs*) (KAPLAN; ANDERSON, 2004; 2007). Muitos estudos empíricos têm ratificado boa parte desses benefícios do TDABC, tais como Varila et al. (2007), Pernot et al. (2007), Everaert et al. (2008b), Yilmaz (2008), Hein et al. (2009) e Demeere et al. (2009).

Contudo, apesar de recentemente desenvolvido, o TDABC já tem recebido diversas críticas. As principais delas recaem sobre as equações de tempo, um de seus principais fundamentos. Sherrat (2005) e Souza et al. (2010), por exemplo, evidenciam a dificuldade de se estimar as equações de tempo para operacionalizar o TDABC em atividades não-estruturadas. Essa limitação é também parcialmente reconhecida por Kaplan e Anderson (2007). Além disso, conforme Varila et al. (2007), necessita-se de um substancial volume de dados para se estimar satisfatoriamente as equações de tempo. Por fim, Cardinaels e Labro (2008) destacam que as estimativas de tempo com base em informações coletadas diretamente

com os funcionários, como propõem Kaplan e Anderson (2004), podem ser bastante enviesadas, mesmo em se tratando de estimativas relacionadas a apenas uma tarefa.

Destaca-se, por fim, que apesar das críticas ao TDABC, este vem sendo analisado e aplicado em diversos estudos, tais como os citados anteriormente. Contudo, esses estudos enfocam principalmente organizações com fins lucrativos. A pesquisa apresentada neste trabalho, entretanto, tem como objeto de estudo uma organização sem fins lucrativos, que conforme Heckert e Silva (2009), têm tido uma participação cada vez maior na sociedade, com números crescentes no país. Almeida et al. (2009), por sua vez, destacam a importância da gestão de custos nessas organizações, que precisam gerenciar cada vez melhor seus recursos para obterem bons resultados e permanecerem ativas. Ressalta-se que estudos como os de Umashev e Willett (2008) e Chien (2009) evidenciam a relevância do uso de ferramentas gerenciais inicialmente propostas para o ambiente empresarial por parte das organizações sem fins lucrativos. Silva e Fonseca (2009) destacam, ainda, que, muitas vezes, essas ferramentas gerenciais precisam ser adaptadas para o ambiente dessas organizações.

3 Metodologia

A pesquisa apresentada neste artigo possui um caráter exploratório e qualitativo e consistiu em um estudo de caso realizado entre 2009 e 2010 em uma organização sem fins lucrativos localizada na região metropolitana de Belo Horizonte (MG). Pode-se dizer, conforme Reneker (1993), que a pesquisa qualitativa é um tipo de pesquisa indutiva, uma vez que o pesquisador desenvolve conceitos, idéias e entendimentos a partir de padrões encontrados nos dados. Por sua vez, a pesquisa exploratória é realizada sobre um problema ou uma questão de pesquisa quando há pouco ou nenhum estudo anterior (geralmente, tratam-se de temas emergentes), tendo como objetivo identificar padrões, idéias ou hipóteses (COLLIS; HUSSEY, 2005). Por fim, de acordo com Yin (2005), os estudos de casos se caracterizam pela observação direta dos acontecimentos contemporâneos, no contexto da vida real, principalmente quando os limites entre o fenômeno (teoria) e o contexto prático (real) ainda não estão bem definidos.

Para a consecução da pesquisa, primeiramente, realizou-se um estudo bibliográfico sobre o tema proposto em revistas, anais de congressos e em bases de dados disponibilizadas por meio do Portal de Periódicos da CAPES. Esse estudo teve como enfoque artigos, dissertações e teses recentes, que versam sobre o tema abordado na pesquisa. Posteriormente, realizou-se contato com uma organização sem fins lucrativos, que aceitou participar da pesquisa.

Diversas técnicas de coleta de dados foram utilizadas para o desenvolvimento da pesquisa: entrevistas não-estruturadas e semi-estruturadas, observação não-participante e análise documental. De acordo com Hair et al. (2005), nas entrevistas não-estruturadas, o entrevistado tem liberdade para interpretar determinados acontecimentos e opinar sobre os eventos, uma vez que não há uma estrutura pré-determinada a seguir. Por sua vez, Triviños (1994) argumenta que, na entrevista semi-estruturada, é possível o pesquisador obter maior amplitude do que em outros métodos existentes de natureza qualitativa, tendo em vista seu planejamento relativamente aberto. Quanto à análise documental, ela pode ser realizada a partir de qualquer registro escrito ou em meio magnético usado como fonte de informação (CRESWELL, 1998). Por sua vez, a observação não-participante é uma técnica de coleta de dados, na qual o pesquisador está fisicamente presente e monitora pessoalmente o que ocorre (FLICK, 2004).

As entrevistas semi-estruturadas foram realizadas com os principais funcionários da organização responsáveis pelas atividades identificadas, assim como principal gestor da organização. Buscaram-se detalhes especialmente relacionados às atividades e aos vários fatores que influenciam o tempo de realização das mesmas, de forma a estimar as equações de tempo. Já as entrevistas não-estruturadas tiveram como principal objetivo tirar dúvidas suscitadas ao longo da observação não-participante e das entrevistas semi-estruturadas.

Por meio da observação não-participante, foi possível desenvolver um relacionamento interpessoal com os entrevistados e, desta maneira, aumentar a quantidade de informações disponibilizadas para realizar o estudo. Foram realizadas visitas à organização, que tiveram por objetivo acompanhar minuciosamente o trabalho dos funcionários. A análise documental, realizada especialmente com base no sistema de informações financeiras (SIF) da organização, visou identificar dados sobre as formalidades e detalhes pertinentes à realização das atividades (por meio, principalmente de manuais e relatórios), identificar os custos dos recursos disponibilizados às atividades, assim como melhor evidenciar os dados coletados por meio das entrevistas e da observação não-participante.

Destaca-se que os dados coletados foram analisados por meio da análise de conteúdo, que, segundo Bardin (2002), trata-se de uma função heurística, aumentando a propensão a descobertas, e uma função de administração de provas, no sentido de afirmação ou não dos dados coletados. A partir da coleta dos dados, empregando distintos métodos, foi possível realizar a triangulação dos dados, que teve como principais objetivos comparar/inter-relacionar os resultados das diversas técnicas de coleta de dados e manter uma maior consistência e compreensão dos resultados do estudo (JICK, 1979).

4 Apresentação dos resultados

4.1 Desenvolvimento do modelo-piloto do TDABC

Esta seção apresenta os resultados obtidos por meio da pesquisa desenvolvida em uma organização sem fins lucrativos. Para resguardar as informações sigilosas da referida organização, neste trabalho, utiliza-se o pseudônimo “Organização Alfa”. Ela é responsável pela elaboração e pela aplicação de provas para processos seletivos de várias instituições, dentre universidades e empresas.

Destaca-se que nem todas as atividades da Organização Alfa foram consideradas na pesquisa. Constatou-se, durante o desenvolvimento do estudo, que parte das suas atividades são sazonais, sendo realizadas em períodos específicos. Assim, optou-se por estudar as atividades rotineiras da organização, que correspondem a cerca de 75% das atividades desenvolvidas pela Organização Alfa ao longo do ano. Ademais, algumas atividades realizadas fora das dependências da organização e, em parte, terceirizadas, também não foram consideradas.

Para o desenvolvimento de um modelo-piloto do TDABC, primeiramente, seguiu-se as etapas apresentados por Everaert e Bruggeman (2007) para a implementação dessa ferramenta gerencial, que consiste na identificação das atividades desenvolvidas, dos recursos disponibilizados, assim como seus valores monetários e a capacidade prática das atividades. Destaca-se que, os valores monetários apresentados neste artigo foram multiplicados por um índice, de forma a manter seu caráter sigiloso. Esses dados se referem a um determinado período do ano e foram calculados a partir do SIF da Organização Alfa. Para a estimativa da capacidade prática, seguiu-se a regra proposta por Kaplan e Anderson (2004), que considera a capacidade prática como 80% da capacidade teórica. A Tabela 1 apresenta os recursos monetários normalmente disponibilizados à Organização Alfa por mês. Por sua vez, a Tabela

2 apresenta o cálculo da capacidade prática. Com base nas informações das tabelas 1 e 2, obtêm-se o custo por minuto de R\$ 3,37.

Tabela 1: Estimativa dos recursos disponibilizados mensalmente à Organização Alfa

<i>Categoria de recursos</i>	<i>Valor (em R\$)</i>
Despesas administrativas	6.948,89
Outras despesas	29.393,09
Pessoal	39.537,23
Publicidade	43.658,67
Total	119.537,87

Fonte: Elaborado pelos autores com base em informações do SIF da Organização Alfa

Tabela 2: Estimativa da capacidade prática disponibilizado mensalmente à Organização Alfa

<i>Cargo</i>	<i>Minutos disponíveis</i>
Auxiliares administrativos	28.800
Supervisores	15.600
Capacidade teórica	44.400
Capacidade prática (80%)	35.520

Fonte: Elaborado pelos autores

Foram estimadas seis equações de tempo para modelar as atividades realizadas na Organização Alfa: “Agendar pagamentos”, “Auditar lançamentos”, “Conferir lista de pagamento de autônomos”, “Responder e-mails”, “Realizar ligações”, e “Quitar materiais e inscrições”. O Quadro 1 apresenta as seis equações de tempo estimadas para cada atividade, enquanto o Quadro 2 destaca uma descrição de cada variável.

Quadro 1: Equações de tempo estimadas para a Organização Alfa

Atividade	Equação de tempo estimada
Agendar pagamentos (AP)	$2 + 2,5 \times X_1 + 3 \times X_2 + 3 \times X_3 + 5 \times X_4 + 4 \times X_1 + 2 \times X_5$
Auditar lançamentos (AL)	$X_1 \times (5 + 2,5 \times X_2) + X_3 \times (5 + 2,5 \times X_4) + X_5 \times (5 + 2,5 \times X_6)$
Conferir lista de pagamento de autônomos (CL)	$5 + X_1 \times 1,5$
Responder e-mails (RE)	$2 + 2 \times X_1 + 20 \times X_2$
Realizar ligações (RL)	X_1
Quitar materiais e inscrições (QM)	$2 + 2 + 1,5 \times X_1 + 1,5 \times X_2 + 2 + 1 \times X_1$

Fonte: Elaborado pelos autores

Quadro 2: Descrição das variáveis das equações de tempo estimadas para a Organização Alfa

Atividade	Variável → Descrição
AP	X_1 → Número de itens por dia
	X_2 → Número de agendamentos de pessoas jurídicas (PJ)
	X_3 → Número de agendamentos pessoas físicas (PF) cadastradas
	X_4 → Número de agendamentos PF não cadastradas
	X_5 → Número de PJ não cadastradas
AL	X_1 → Se é um agendamento, 1, se não, 0
	X_2 → Número de agendamentos
	X_3 → Se é um lançamento de receita, 1, se não, 0
	X_4 → Número de lançamento de receitas

	$X_5 \rightarrow$ Se é um lançamento de despesa, 1, se não, 0
	$X_6 \rightarrow$ Número de lançamento de despesas
CL	$X_1 \rightarrow$ Número de pagamentos a pessoas físicas
RE	$X_1 \rightarrow$ Número de e-mails padronizados respondidos
	$X_2 \rightarrow$ Número de e-mails não-padronizados respondidos
RL	$X_1 \rightarrow$ Tempo demandado de ligações
QM	$X_1 \rightarrow$ Número de entradas no SIF
	$X_2 \rightarrow$ Número de diferentes provas

Fonte: Elaborado pelos autores

A atividade “Agendar pagamentos” se refere ao agendamento bancário para pagamento de pessoas físicas (PF) e pessoas jurídicas (PJ), relacionados aos serviços solicitados e aos materiais comprados pela Organização Alfa. Essa atividade envolve diversas variáveis e demanda a necessidade de se segregar as PF e as PJ e as cadastradas e as não cadastradas. Considera-se, ainda, o tempo de 2,5 minutos para se acessar o sistema. Em um determinado mês, por exemplo, caso sejam realizados 20 agendamentos – 7 agendamentos de PJ, sendo 2 não cadastradas, 12 PF cadastradas e 1 PF não cadastrada – obtém-se, por meio da equação de tempo desenvolvida, o tempo de 198 minutos demandados para realização da atividade no mês.

Por sua vez, a atividade “Auditar lançamentos” se refere à auditoria realizada periodicamente sobre as várias transações realizadas pela Organização Alfa. Essas transações se referem a agendamentos e a lançamentos de receitas e despesas no SIF da referida organização. A equação de tempo considera alguns minutos básicos para se gerar cada relatório que se precisa auditar. Em dado mês, por exemplo, caso seja necessário realizar a auditoria de 20 agendamentos, 4 lançamentos de receita e 35 lançamentos de despesas, os funcionários da Organização Alfa despenderão cerca de 133 minutos nessa atividade.

Ademais, a atividade “Conferir lista de pagamento de autônomos” se refere à conferência realizada mensalmente sobre os pagamentos feitos a PF. Em um dado mês, por exemplo, caso sejam realizados 160 pagamentos realizados a PF, obtém-se o tempo de 245 minutos demandados para realização da atividade no mês.

A atividade “Responder e-mails” está relacionada ao contato diário dos funcionários com clientes, candidatos e fornecedores por meio do e-mail corporativo da Organização Alfa. Parte desses e-mails já tem respostas padronizadas, o que demanda apenas alguns ajustes e fornece grande dinamismo ao processo de respondê-los. Contudo, parte desses e-mails demanda informações novas e respostas não previamente selecionadas. Considera-se, ainda, o tempo de 2 minutos para se acessar o e-mail da organização. Em um determinado dia, por exemplo, caso sejam respondidos 30 e-mails, sendo 25 com respostas padronizadas e 5 com respostas não previamente elaboradas, obtém-se o tempo de 177 minutos demandados para realização da atividade no dia.

Por sua vez, a atividade “Realizar ligações” inclui em seu bojo uma série de outras atividades, como negociar com fornecedores e se comunicar com determinados clientes. Tratam-se de atividades usualmente bastante não-estruturadas, podendo demandar de alguns minutos a algumas horas. Contudo, para atenuar essa limitação sob a perspectiva do TDABC, tais atividades puderam ser condensadas em apenas uma e o tempo por ela demandado pode ser obtido pelo tempo total de ligações, presente nas contas de telefone mensais da Organização Alfa. Tal fato esclarece a necessidade de apenas uma variável na equação de tempo.

Por fim, a atividade “Quitar materiais e inscrições” se refere à necessidade de se quitar materiais vendidos pela Internet pela Organização Alfa e as inscrições de candidatos para determinadas provas, que podem fazê-lo via boleto bancário. Para a realização dessa atividade, deve-se acessar o sítio do banco na Internet e fazer o *download* diário dos boletos. Posteriormente, o arquivo é importado para o MS-Word e enviado para o depósito terceirizado da Organização Alfa, para que os materiais sejam expedidos. Cada uma dessas tarefas dura cerca de 2 minutos. Posteriormente, devem-se registrar tais transações no SIF da Organização Alfa, tanto no caso dos materiais, quanto das inscrições. Destaca-se que, no caso dos materiais vendidos, deve-se acessar o site dos Correios e acrescentar o código de rastreamento no controle da Organização Alfa.

4.2 Aplicação do modelo piloto

Esta seção apresenta uma síntese dos resultados obtidos por meio da aplicação do modelo-piloto do TDABC desenvolvido para a Organização Alfa (vide seção anterior) com base em dados reais. Para tal, selecionou-se um mês do ano de 2009, que foi considerado típico pelos funcionários da Organização Alfa. Os resultados são apresentados na Tabela 3. A Figura 2 apresenta essas informações graficamente.

Destaca-se que alguns pressupostos também tiveram que ser desenvolvidos para viabilizar a realização dos cálculos apresentados. No caso da atividade “Responder e-mails”, por exemplo, considerou-se uma estimativa da funcionária de que 50% dos e-mails não são padronizados, uma vez que esse dado não pode ser coletado diretamente pelos pesquisadores.

Constata-se, por meio da Tabela 3, que duas atividades se destacam como as que mais demandam tempo dos funcionários da Organização Alfa: “Responder e-mails” e “Realizar ligações”. Juntas, essas atividades consumiram mais de 30% do tempo total disponível dos funcionários (ou quase 11 mil minutos mensais).

Tabela 3: Distribuição dos tempos entre as atividades da Organização Alfa

<i>Atividade</i>	<i>Tempo (em minutos)</i>	<i>Valores em R\$</i>	<i>Valores em %</i>
Agendar pagamentos (AP)	176	592,30	0,50
Auditar lançamentos (AL)	198	666,34	0,56
Conferir lista de pagamento de autônomos (CL)	8	26,92	0,02
Responder e-mails (RE)	7.693	25.889,78	21,66
Realizar ligações (RL)	3.240	10.903,79	9,12
Quitar materiais e inscrições (QM)	186	624,28	0,52
Capacidade não utilizada	24.020	80.834,46	67,62

Fonte: Elaborado pelos autores

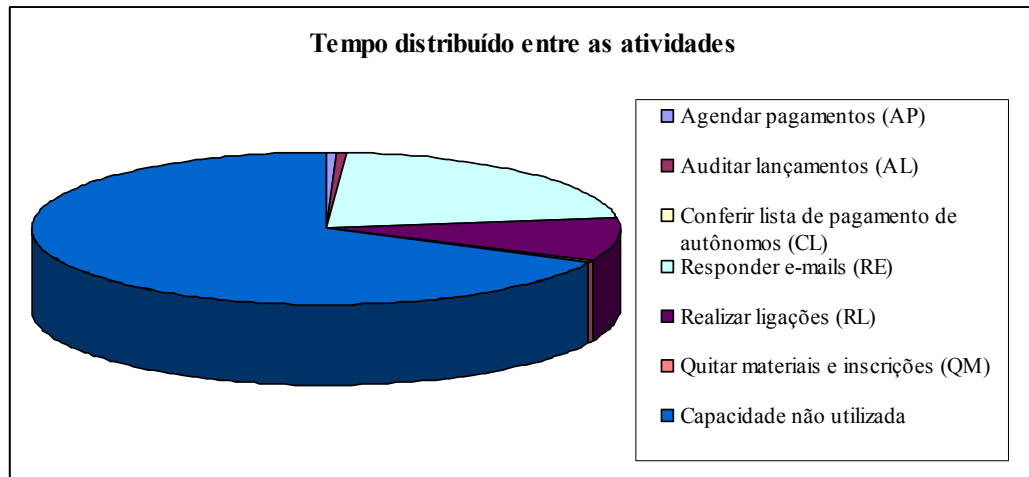


Figura 2: Distribuição dos tempos entre as atividades da Organização Alfa

Fonte: Elaborado pelos autores

Observa-se, ainda, um alto valor de capacidade não utilizada por meio da análise dos dados da Tabela 3. Contudo, não se pode considerar que todo esse tempo seja de ociosidade, uma vez que algumas atividades, tal como destacado anteriormente, não foram modeladas por meio das equações de tempo, devido a sua natureza não-estruturada. Uma dessas atividades, por exemplo, é o atendimento de ligações telefônicas, que, segundo um dos entrevistados equivale à, aproximadamente, o dobro do número de horas de ligações realizadas. Caso fosse considerada conforme essa estimativa do funcionário, a atividade referente a essas ligações reduziria a capacidade não utilizada para cerca de 49%.

Ademais, há outras atividades que não foram consideradas no modelo-piloto do TDABC na Organização Alfa por serem relativamente “terceirizadas”, tais como as atividades referentes ao depósito utilizado pela referida organização. Uma vez que essas atividades não foram modeladas por meio das equações de tempo, porém, elas não foram consideradas na análise, o que parece indicar uma grande limitação do modelo desenvolvido.

5 Discussão dos resultados

Esta seção apresenta uma discussão sobre os resultados obtidos por meio da pesquisa desenvolvida na Organização Alfa. Primeiramente, observou-se uma grande velocidade no desenvolvimento do modelo TDABC na referida organização. Essa é uma das principais vantagens do TDABC sobre o ABC convencional conforme destacam Kaplan e Anderson (2004; 2007). Após a coleta de dados na Organização Alfa, os pesquisadores demandaram menos de uma semana para analisar os dados e elaborar as equações de tempo (parte mais demorada do desenvolvimento do referido modelo), validando-as junto aos funcionários da referida organização. Essa grande velocidade no desenvolvimento do modelo TDABC também é apresentada em outros estudos, tais como Pernot et al. (2007) e Yilmaz (2008).

Constatou-se, ainda, o baixo volume de recursos necessários para aplicar o modelo-piloto do TDABC desenvolvido na Organização Alfa. Essa é uma outra importante vantagem do TDABC sobre o ABC convencional de acordo com Kaplan e Anderson (2004; 2007). O tempo despendido pelos pesquisadores para aplicar o modelo utilizando dados reais de um dado mês (vide resultados na seção 4.2) foi bastante baixo, ao contrário dos “vários *controllers*” normalmente necessários no ABC convencional como destacam aqueles autores.

Outra vantagem do TDABC apresentada por Kaplan e Anderson (2004; 2007) é a tempestividade das informações. Constatou-se na pesquisa desenvolvida na Organização Alfa, a grande velocidade com que as informações podem ser obtidas para determinado período. Tais resultados parecem ratificar os estudos de Bruggeman et al. (2005). Assim como destacam esses autores, acredita-se que essa maior velocidade na geração de informações permite com que a os gestores possam tomar decisões mais adequadas e em tempo hábil diante das rápidas mudanças comumente percebidas no ambiente operacional das organizações atualmente.

Durante o desenvolvimento da pesquisa, verificou-se, ainda, a facilidade em se modelar várias atividades complexas por meio do TDABC. As equações de tempo fazem com que esse processo se torne relativamente simples, refletindo uma série de eventos possíveis em uma atividade, tal como a atividade de “Agendar pagamentos” e “Auditar lançamentos” no caso da Organização Alfa. Esses resultados também corroboram o apresentado pelos proponentes do TDABC – Kaplan e Anderson (2004; 2007) –, assim como resultados de estudos empíricos como os de Everaert et al. (2008b), Bruggeman et al. (2005).

Percebeu-se durante a pesquisa, a importância do uso constante de um sistema de informações na organização para facilitar o processo de desenvolvimento das equações de tempo. Boa parte das atividades estudadas na Organização Alfa utiliza um SIF como ferramenta de operacionalização, o que permitiu uma maior facilidade de modelagem por meio das equações de tempo. Isso parece ter ocorrido por dois motivos: a padronização que o SIF exige das atividades e o registro de todas as transações realizadas por meio dele. Assim, fica mais simples estimar as equações de tempo (como apresentado na seção 4.1), tal como apurar os efeitos das transações sobre o tempo total demandado para a realização das atividades (como apresentado na seção 4.2). Esse resultado parece corroborar os obtidos por Pernot et al. (2007) e Varila et al. (2007) em seus estudos. Contudo, ao contrário do que destacam Kaplan e Anderson (2004; 2007), parece não ser necessário ter especificamente um ERP para facilitar tal operacionalização, mas, sim, apenas um sistema de informações, mesmo que não integrado (tal como o SIF da Organização Alfa), mas que permeie atividades e registre transações para se auferir dos benefícios do TDABC.

Deve-se ressaltar, ainda, que foi possível, com significativas limitações, entretanto, observar uma das grandes vantagens apresentadas por Kaplan e Anderson (2004; 2007) referente ao TDABC: a estimativa da capacidade não utilizada da organização (vide seção 4.2 deste trabalho). Essa vantagem também foi apresentada pelos estudos empíricos de Demeere et al. (2009) e Dalmácio et al. (2007). Contudo, as limitações dessa estimativa apresentadas no estudo conduzido na Organização Alfa, tal como destacado anteriormente, não permite que se infira que essa estimativa seja a mais adequada.

Ressalta-se a importância observada sobre as planilhas do *Microsoft® Excel* (MS-Excel) para modelar as equações de tempo de forma adequada. Para a modelagem das equações nesse sistema, primeiramente, inseriram-se os valores constantes das mesmas para realizar referências às células ao longo dos cálculos. Esse procedimento foi adotado, uma vez que qualquer alteração em um parâmetro seria plena e simultaneamente reconhecida no resultado final da equação de tempo. Ademais, também se acrescentou uma seção para preenchimento por parte do estimador das diversas variáveis (“ X_n ”). Próximo a essas células da planilha, são indicados os sentidos de cada uma das variáveis e o que significa cada um dos valores a serem inseridos. Por fim, em uma planilha à parte, indicou-se o custo por minuto da Organização Alfa. As alterações dos parâmetros das equações de tempo permitem a visualização rápida do efeito do custo unitário de cada transação específica.

Destacam-se, contudo, algumas limitações verificadas durante o desenvolvimento da pesquisa na Organização Alfa. A primeira delas se refere à estimativa de equações de tempo para atividades não-estruturadas. Essa verificação ratifica os resultados obtidos por Souza et al. (2010). Observa-se que a imprevisibilidade de algumas atividades parece não permitir que as mesmas sejam modeladas em termos de simples equações lineares como propõem Kaplan e Anderson (2004; 2007). Assim, parte das atividades não pode ser considerada no TDABC, o que inviabiliza o pleno usufruto de outras de suas potencialidades, tal como a mensuração da capacidade ociosa.

Outra limitação se refere à subjetividade de algumas informações utilizadas para desenvolver o TDABC em uma organização. Invariavelmente, há a necessidade de se utilizar informações dos funcionários, em maior ou menor grau, para o desenvolvimento das equações de tempo. Ademais, a própria subjetividade dos pesquisadores faz com que parte dos resultados obtidos possa ser questionado, tal como no caso do ABC convencional, como ressaltam autores como Corbett Neto (1997).

6 Conclusões

Este artigo apresentou os resultados de uma pesquisa que visou analisar a aplicação do TDABC em uma organização sem fins lucrativos. Essa pesquisa foi desenvolvida no sentido de aprofundar os estudos sobre essa nova ferramenta gerencial, ajudando a suprir uma lacuna existente na literatura, tanto nacional quanto internacional. Além de apresentar uma contribuição aos estudos sobre a gestão de custos em organizações sem fins lucrativos.

Observou-se, no desenvolvimento da pesquisa realizada na Organização Alfa, vários dos benefícios apregoados por Kaplan e Anderson (2004; 2007), tais como: rapidez de desenvolvimento do modelo, modelagem de atividades bastante complexas e mensuração da capacidade não utilizada nas atividades, dentre outras. Esses resultados ratificam os obtidos em outros estudos sobre o TDABC realizados no Brasil e no exterior, tais como os de Pernot et al. (2007), Varila et al. (2007), Dalmácio et al. (2007), Everaert et al. (2008b) e Hein et al. (2009).

Verificou-se, ainda, a adequação do MS-Excel para modelar as equações de tempo. Esse sistema de informações é relativamente pouco oneroso, simples e bastante flexível, permitindo a rápida modelagem por meio de suas fórmulas e células de referência, facilitando enormemente o trabalho do modelador e refletindo os vários aspectos inerentes às equações de tempo.

Entretanto, algumas limitações referentes ao TDABC também foram observadas. As principais delas foram: dificuldade de se modelar atividades não-estruturadas e a subjetividade de algumas estimativas. A primeira vem sendo debatida tempo na literatura por alguns autores, tais como Sherrat (2005) e Souza et al. (2010). Corroborando o apresentado por esses autores, a proposta do TDABC parece ineficaz quando se consideram atividades não-estruturadas, ou seja, não passíveis de previsões por parte de funcionários ou utilizando formas de mensuração simplistas. Quanto à subjetividade, na pesquisa desenvolvida na Organização Alfa, os pesquisadores tentaram evitá-la ao máximo, contudo, parece inevitável a utilização de algumas estimativas dos funcionários e dos próprios pesquisadores para o desenvolvimento do TDABC. Como destacam Cardinaels e Labro (2008), essas estimativas podem conter muitos vieses, ao contrário do que destacam Kaplan e Anderson (2004; 2007). Essas limitações de estimativas são similares às do ABC convencional, bastante criticado por diversos autores, tais como Corbett Neto (1997) e Geri e Ronen (2005).

Destaca-se que, apesar de a pesquisa ter sido desenvolvida em uma organização sem fins lucrativos, tanto os benefícios quanto as limitações identificadas sobre a aplicabilidade do TDABC são similares aos presentes em estudos empíricos em organizações com fins lucrativos. Ao contrário do que destacam Silva e Fonseca (2009), no caso da Organização Alfa, não pareceu necessário a adaptação dessa ferramenta gerencial em relação às regras apresentadas para sua aplicação no ambiente empresarial.

Assim, acredita-se que a pesquisa desenvolvida e apresentada neste artigo contribui para elucidar um tópico relativamente recente como o TDABC. Apesar de suas várias potencialidades, tal como apresentado no estudo de caso realizado e em outros estudos empíricos já destacados, o TDABC apresenta algumas limitações que parecem merecer atenção por parte dos pesquisadores. Caso negligenciadas, acredita-se que grande parte do potencial do TDABC como ferramenta gerencial possa ser perdido.

Por fim, ressalta-se que a pesquisa desenvolvida apresenta algumas limitações que devem ser destacadas. Primeiramente, por se tratar de um estudo de caso único, não é possível generalizar os resultados obtidos. Ademais, o fato de algumas atividades específicas não terem sido modeladas por meio das equações de tempo pode ter enviesado alguns resultados apresentados. Por fim, o fato de se tratar de uma organização sem fins lucrativos localizada em uma região específica pode gerar obstáculos para se verificar tais resultados em outras organizações. Assim, novos estudos poderiam abordar um número maior de casos em regiões diferentes do país, ratificando (ou não) os resultados encontrados.

Referências bibliográficas

- ACHÃO FILHO, N.; QUELHAS, O. L. G. Critérios para aplicação de ABC (Activity Based Costing) na indústria naval. *Revista Produção*, v. 13, n. 1, p. 91-110, 2003.
- ALMEIDA, A. G.; BORBA, J. A.; FLORES, L. C. A utilização das informações de custos na gestão da saúde pública: um estudo preliminar em secretarias municipais de saúde do estado de Santa Catarina. *RAP – Revista de Administração Pública*, v. 43, n. 3, p. 579-607, maio/jun. 2009.
- ARMSTRONG, P. The cost of activity-based costing management. *Accounting, Organizations and Society*, v. 27, p. 99-120, 2002.
- ATKINSON, A. A. Fixed Factor. *CMA Management*. v. 43, nov., 2007.
- ATKINSON, A. A. et al. *Contabilidade gerencial*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 2002.
- BARRET, R. Time-Driven Costing: The Bottom Line on the new ABC. *Business Performance Management*, mar., 2005.
- BEAULIEU, F.; LAKRA, A. Coverage of Criticism of Activity-Based Costing in Canadian Textbooks. *Canadian Accounting Perspectives*, v.4, n.1, p. 87-109, 2005.
- BLOCHER, E. J.; CHEN, K. H.; LIN, T. W. *Cost Management: A strategic emphasis*. 2. ed. Massachusetts: McGraw-Hill/Irwin, 2002.
- BRIMSON, J. A. *Contabilidade por atividades: uma abordagem de custeio baseado em atividades*. São Paulo: Atlas, 1996.
- BROWN, D. A.; BOOTH, P.; GIACOBBE, F. Technological and organizational influences on the adoption of activity-based costing in Australia. *Accounting and Finance*, v. 44, p. 329-56, 2004.

- BRUGGEMAN, W.; ANDERSON, S. R.; LEVANT, Y. *Modeling Logistics Costs using Time-Driven ABC: A Case in a Distribution Company*. Working Papers of Faculty of Economics and Business Administration, Ghent University, Belgium 05/332, Ghent University, Faculty of Economics and Business Administration, 2005.
- CARDINAELS, E.; LABRO, E. On the Determinants of Measurement Error in Time-Driven Costing. *Accounting Review*, maio, v. 83, n. 3, p. 735-756, 2008.
- CHIEN, L. *Evaluating the Feasibility for Non-Profit Organization of Adopting the Balanced Scorecard Approach— A Case Study of the Fon-Chiou Indigenous Credit Union*. 2009. Disponível em: <http://etds.ncl.edu.tw/theabs/site/sh/detail_result.jsp?id=093NCHU0412019>. Acesso em 01 de fevereiro de 2010.
- COBB, I.; INNES, J.; MITCHELL, F. *Activity-based costing: Problems in practice*. Londres: CIMA, 1992.
- COHEN, S.; VERNIERIS, G.; KAIMENAKI, E. ABC: adopters, supporters, deniers and unawares. *Managerial Auditing Journal*. v. 20, n. 9, p. 981-1000, 2005.
- COKINS, G. Learning to Love ABC. *Journal of Accountancy*, ago., p. 37-39, 1999.
- COLLIS, J.; HUSSEY, R. *Pesquisa em Administração*. 2. ed. São Paulo: Bookman, 2005.
- COOPER, R. The rise of Activity-Based Costing – Part one: What is an Activity-Based Costing System? *Journal of Cost Management*, p. 45-54, 1988.
- CORBETT NETO, T. C. *Contabilidade de Ganhos*. São Paulo: Nobel, 1997.
- CRESWELL, J. W. *Qualitative inquiry and research design: choosing among five traditions*. Thousand Oaks, CA: Sage, 1998.
- DEMEERE, N.; STOUTHUYSENA, K.; ROODHOOFT, F. Time-driven activity-based costing in an outpatient clinic environment: Development, relevance and managerial impact. *Health Policy*, 2009.
- DALMÁCIO, F. Z.; REZENDE, A. J.; AGUIAR, A. B. Uma aplicação do time-driven ABC model no setor de serviço hospitalar: a nova abordagem do ABC proposta por Kaplan e Anderson. *Contabilidade Vista & Revista*, v. 18, n. 2, p. 11-34, abr.-jun, 2007.
- EVERAERT, P. BRUGGEMAN, W. Time-Driven Activity-Based Costing: Exploring the underlying model. *Cost Management*, v.21, n.2, Mar/Apr, p.16-20, 2007.
- EVERAERT, P.; BRUGGEMAN, W.; De CREUS, G. Sanac Inc.: From ABC to time-driven ABC – An instructional case. *Journal of Accounting Education*, v. 26, p. 118-54, 2008a.
- EVERAERT, P. et al. Cost modeling in logistics using time-driven ABC: experiences from a wholesaler. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, v. 38, n. 3, p.172-179, 2008b.
- FLICK, W. *Uma introdução à pesquisa qualitativa*. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- GERI, N.; RONEN, BEVERAERT, P. BRUGGEMAN, W. Time-Driven Activity-Based Costing: Exploring the underlying model. *Cost Management*, v. 21, n. 2, mar.-abr., p.16-20, 2007.
- GERI, N.; RONEN, B. Relevance lost: the rise and fall of activity-based costing. *Human Systems Management*, v. 24, n. 24, p. 133-144, 2005.
- GOLDRATT, E. M.; COX, J. *A meta: um processo de aprimoramento contínuo*. 39 ed. São Paulo: Educator, 1997.

- GOSSELIN, M. The effect of strategy and organizational structure on the adoption and implementation of activity-based costing. *Accounting, Organizations and Society*, v.22, p. 105-22, 1997.
- HAIR, J. F. et al. *Fundamentos de pesquisa em administração*. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- HECKERT, C. R.; SILVA, M. T. Qualidade de serviços nas organizações do terceiro setor. *Produção*, v. 18, n. 2, p. 319-330, 2008.
- HEIN, N. BEUREN, I. M.; CARDOSO, N. J. Aplicação do Custeio Baseado em Atividade e Tempo (TDABC) em Laboratórios de Análises Clínicas. *INGEPRO - Inovação, Gestão e Produção*, v. 1, n. 7, 2009.
- HIRSCH, Maurice L. *Advanced management accounting*. 2. ed. Londres: Thomson Learning, 2000.
- JICK, T. Mixing qualitative and quantitative methods: triangulation in action. *Administrative Science Quarterly*, v. 24, p. 602- 610, 1979.
- JOHNSON, H. T.; KAPLAN, R. S. *Relevance lost: the rise and fall of management accounting*. Massachusetts: Harvard Business School Press, 1991.
- KAPLAN, R. S.; ANDERSON, S. R. *Time-Driven Activity-Based Costing*, 2003. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=485443>. Acesso em: 19/02/2009.
- _____. Time-Driven Activity-Based Costing. *Harvard Business Review*, v. 82, n.11, November, 2004, p. 131-138.
- _____. *Time-driven Activity-based Costing: A Simpler and more powerful path to higher profits*. Massachusetts: Harvard Business School Press, 2007.
- KAPLAN, R. S.; COOPER, R. *Custo e desempenho: administre seus custos para ser mais competitivo*. São Paulo: Futura, 1998.
- KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. Mastering the Management System. *Harvard Business Review*, jan., p. 62-77, 2008
- KOSTAKIS, H. et al. Integrating activity-based costing with simulation and data mining. *International Journal of Accounting and Information Management*, v. 16, n. 1, p. 25-35, 2008.
- MAELAH, R.; IBRAHIM, D. N. Factors influencing activity-based costing (ABC) adoption in manufacturer. *Investment Management & Financial Innovations*, v.4, n. 2, p. 113-148, 2007.
- MOREIRA, W. *Alinhamento entre estratégia e competências: um estudo na Peróxidos do Brasil*. 2008. 116 p. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2008.
- PERNOT, E.; ROODHOOFT, F.; ABBEELE, A. B. D. Time-driven activity-based costing for inter-library services: a case study in a university. *The Journal of Academic Librarianship*. V. 33, N. 5, p. 551-560, set., 2007.
- RENEKER, M. H. A qualitative study of information seeking among members of an academic community: methodological issues and problems. *Library Quarterly*, v. 63, n. 4, p. 487-507, out., 1993.
- SHANK, J. K; GOVINDARAJAN, V. *A revolução dos custos: como reinventar e redefinir sua estratégia de custos para vencer em mercados crescentemente competitivos*. 5 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

- SHERRATT, M. *Harvard Business Review*, v. 83, n. 2, fev., p. 144, 2005.
- SILVA, A. S.; FONSECA, A. C. P. D. Controle Gerencial por meio do Benchmarking: o Caso de Uma Organização de Ciência e Tecnologia da Marinha do Brasil. *Contabilidade Vista & Revista*, v. 20, n. 2, p. 65-98, abr./jun. 2009.
- SOUZA, A. A. et al. Análise da aplicabilidade do time-driven activity-based costing em empresas de produção por encomenda. *Revista Universo Contábil*, v. 6, n.1, p. 67-84, jan-mar., 2010.
- SWENSON, D.; BARNEY, D. K. ABC/M: Which companies have success? *Journal of Corporate Accounting and Finance*, v. 12, n. 13, p. 35-44, 2001.
- TRIVIÑOS, A. N. S. *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas, 1994.
- UMASHEV, C.; WILLETT, R. Challenges to Implementing Strategic Performance Measurement Systems in Multi-Objective Organizations: The Case of a Large Local Government Authority. *ABACUS*. Vol. 44, No. 4, p. 377-398, 2008.
- VARILA, M.; SEPPANEN, M.; SUOMALA, P. Detailed cost modelling: a case study in warehouse logistics. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*. v. 37, n. 3, 2007, p. 184-200, 2007.
- WEGMANN, G.; NOZILE, S. *The activity-based costing method developments: state-of-the art and case study*. ICAFI – University Journal of Accounting Research, p. 1-17, 2008.
- YILMAZ, R. *Creating The Profit Focused Organization Using Time-Driven Activity Based Costing*. In: EABR & TLC Conferences Proceedings – Salzburg, Áustria, 2008. Disponível em: < <http://rifatyilmaz.net/SLZ08-191.pdf> >. Acesso em: 01 de fevereiro de 2010.
- YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.