

# **Time-Driven Activity-Based Costing (TDABC): um estudo bibliométrico das publicações nacionais**

**Antônio Ricardo Catânio** (UEM) - antonio.catanio@gmail.com

**João Cláudio Machado Pizzo** (UEM) - professor@pizzo.com.br

**Romildo de Oliveira Moraes** (UEM) - romoraes@usp.br

## **Resumo:**

*Em decorrência das limitações percebidas por gestores de empresas, uma ferramenta é desenvolvida visando superar as dificuldades do Activity-Based Costing (ABC). Tal ferramenta é chamada por seus criadores de Time-Driven Activity-Based Costing (TDABC) e conhecida na literatura nacional como Custeio Baseado em Atividade e Tempo. O objetivo deste trabalho é analisar os estudos nacionais publicados em periódicos, congressos e repositórios de teses e dissertações sobre a temática do Custeio Baseado em Atividade e Tempo. Trata-se de um estudo bibliométrico composto por uma amostra de 64 trabalhos distribuídos entre 17 de periódicos, 30 artigos de congressos, 16 dissertações e 1 tese. Nesta pesquisa, Antônio Artur de Souza, Ewerton Alex Avelar e Terence Machado Boina possuem maior número de publicações. Além disto, as análises evidenciam o crescimento das publicações sobre o tema chegando a dobrar nos últimos dois anos e meio (2012 a julho de 2015). A dispersão entre os autores é constatada neste trabalho através da análise de rede social e demais análises apontam a dispersão das publicações em periódicos que, em geral, têm sido impulsionadas por artigos de congressos.*

**Palavras-chave:** *TDABC. Time-driven activity-based costing. Time-driven ABC. Custeio baseado em atividade e tempo. Bibliometria.*

**Área temática:** *Abordagens contemporâneas de custos*

## ***Time-Driven Activity-Based Costing (TDABC): um estudo bibliométrico das publicações nacionais***

### **Resumo**

Em decorrência das limitações percebidas por gestores de empresas, uma ferramenta é desenvolvida visando superar as dificuldades do Activity-Based Costing (ABC). Tal ferramenta é chamada por seus criadores de *Time-Driven Activity-Based Costing* (TDABC) e conhecida na literatura nacional como Custeio Baseado em Atividade e Tempo. O objetivo deste trabalho é analisar os estudos nacionais publicados em periódicos, congressos e repositórios de teses e dissertações sobre a temática do Custeio Baseado em Atividade e Tempo. Trata-se de um estudo bibliométrico composto por uma amostra de 64 trabalhos distribuídos entre 17 de periódicos, 30 artigos de congressos, 16 dissertações e 1 tese. Nesta pesquisa, Antônio Artur de Souza, Ewerton Alex Avelar e Terence Machado Boina possuem maior número de publicações. Além disto, as análises evidenciam o crescimento das publicações sobre o tema chegando a dobrar nos últimos dois anos e meio (2012 a julho de 2015). A dispersão entre os autores é constatada neste trabalho através da análise de rede social e demais análises apontam a dispersão das publicações em periódicos que, em geral, têm sido impulsionadas por artigos de congressos.

Palavras-chave: TDABC. Time-driven activity-based costing. Time-driven ABC. Custeio baseado em atividade e tempo. Bibliometria.

Área Temática: Abordagens contemporâneas de custos

### **1 Introdução**

Por volta da década de 1970, o cenário corporativo era marcado pela disputa de novas tecnologias e aumento da produtividade. Neste período, o volume de *overheads* nas indústrias crescia a cada ano. Preocupados com a rentabilidade e a competitividade das empresas, gestores voltaram a atenção para novas abordagens de custos, pois os métodos tradicionais da época já não eram suficientes e alocavam os custos aos produtos de maneira arbitrária (COLLINS; WERNER, 1990; COOPER; SLAGMULDER, 1998; MILLER; VOLLMANN, 1985).

Destacam-se, por volta deste período, os estudos de Kaplan e Cooper, tidos como disseminadores da metodologia ABC e não os criadores, pois, em meados dos anos de 1950, *controllers* já praticavam formas rudes deste método (CHEA, 2011; COKINS, 2002; KAPLAN; COOPER, 1998a; SHANK; GOVINDARAJAN, 1993).

Embora tratado como uma poderosa ferramenta de alocação de custos, o ABC não é considerado uma panaceia da contabilidade gerencial (COOPER; KAPLAN, 1991; KAPLAN; ANDERSON, 2007a; SHANK; GOVINDARAJAN, 1993). Existem limitações do ABC apontadas por autores, dentre elas: a morosidade durante a implementação; a dificuldade de atualização, e; a subjetividade na definição dos *cost drivers* (DALCI; TANIS; KOSAN, 2010; EVERAERT et al., 2008; HOOZÉE; BRUGGEMAN, 2010; KAPLAN; ANDERSON, 2004, 2007a, 2007b; KONT; JANTSON, 2011).

Em decorrência das limitações, empresas deixaram de atualizar os sistemas ABC, em alguns casos abandonaram, e substituíram por outros métodos como o TDABC (HOOZÉE; BRUGGEMAN, 2010; KAPLAN; ANDERSON, 2004, 2007b, 2007c; SIGUENZA-GUZMAN, 2014; WEGMANN; NOZILE, 2008).

Desenvolvido visando superar as dificuldades do ABC, Kaplan e Anderson (2004, 2007a) introduziram um novo método de custos chamado *Time-Driven Activity-Based Costing* (TDABC) (CAMPANALE; CINQUINI; TENUCCI, 2014; DALCI; TANIS; KOSAN, 2010; EVERAERT et al., 2008; KAPLAN; ANDERSON, 2007a, 2007b; WEGMANN; NOZILE, 2008), ou conforme a tradução, “Custeio Baseado em Atividade e Tempo” (KAPLAN; ANDERSON, 2007d, p. 8).

Considerado um novo assunto e pouco explorado pela literatura nacional, a temática do TDABC requer mais estudos (BOINA; SOUZA; AVELAR, 2014; SANTANA; AFONSO; FAGUNDES, 2013; ZAMBON; ZORZO, 2014). Neste sentido, decorridos mais de 10 anos após o surgimento do TDABC, propõe-se um estudo bibliométrico a fim de responder a seguinte questão de pesquisa: qual o atual estado da arte brasileira sobre a temática do *Time-driven Activity-Based Costing*?

Diante do exposto, esta pesquisa objetiva identificar o perfil das publicações nacionais sobre a literatura do TDABC. A razão do desenvolvimento deste trabalho justifica-se pela atual característica dos estudos bibliométricos nacionais sobre a temática.

A pesquisa de Souza, Avelar, Boina e Lara (2009), limitou-se a estudos empíricos indexados no portal de periódicos CAPES/MEC, Google Acadêmico e EBSCO. Em Santana, Afonso e Fagundes (2013), os dados restringiram-se apenas ao Congresso Brasileiro de Custos (CBC). Já Zambon e Zorzo (2014), além de analisarem os estudos publicados no CBC, abordaram as edições do Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, EnANPAD (Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração) e Congresso da ANPCONT (Associação Nacional de Pesquisa em Contabilidade), contudo limitando-se a uma série temporal entre 2004 a 2012. O trabalho de Boina et al. (2014) analisou periódicos nacionais e internacionais entre 2004 e 2013. Em síntese, nenhum destes trabalhos bibliométricos analisaram estudos sobre TDABC da forma como se propõe este artigo.

O estudo é segregado em 6 seções. Além desta introdução é apresentada uma breve revisão da literatura sobre o contexto do ABC e TDABC (Seções 2 e 3 respectivamente). Posteriormente, descreve-se a metodologia utilizada no estudo (Seção 4). Na 5ª seção é apresentada a análise dos dados. E por fim as considerações finais (Seção 6) seguida das referências bibliográficas.

## **2 Activity-Based Costing (ABC)**

Em meados da década de 1980, gestores tomavam decisões com base em informações de custos distorcidas, pois as bases de alocação restringiam-se a mão-de-obra direta, a materiais e ao volume de produção (BERLINER; BRIMSON, 1992; COOPER; KAPLAN, 1988; MILLER, 1992; MILLER; VOLLMANN, 1985; SHANK; GOVINDARAJAN, 1993).

Com a expansão das indústrias e dos mercados globais, empresas perceberam a necessidade um novo método que permitisse gerar informações precisas em relação aos custos dos produtos e contribuísse com a excelência da produção (COOPER; KAPLAN, 1988, 1991; MILLER, 1992; TURNEY, 1989). Este método é chamado de *Activity-Based Costing*/Custeio Baseado em Atividade (ABC) (KAPLAN; COOPER, 1998b).

Visando atender aos problemas dos métodos tradicionais, o ABC é tido como uma maneira precisa de obtenção do custo do produto e um modelo representativo de despesas e de rentabilidade baseadas nas atividades de uma empresa (CHEA, 2011; COOPER; KAPLAN, 1988, 1991; KAPLAN; COOPER, 1998a; WEGMANN; NOZILE, 2008).

Em contraste aos tradicionais, o método ABC possibilita informações com enfoque na estratégia de produção, no cliente e na melhoria contínua das atividades, pois esta abordagem permite visualizar a associação das atividades ao negócio, a rentabilidade e o consumo de recursos de cada atividade (COOPER; KAPLAN, 1988, 1991; TURNEY, 1989).

Não obstante a relevância do ABC, este *framework* possui limitações dentre elas: *single drivers* nas atividades; tempo de implementação e processamento de dados; custo de manutenção; entre outras (DALCI; TANIS; KOSAN, 2010; EVERAERT et al., 2008; KAPLAN; ANDERSON, 2004, 2007a, 2007b, 2007c; KONT; JANTSON, 2011; RATNATUNGA; TSE; BALACHANDRAN, 2012; SAROKOLAEI et al., 2013; SIGUENZA-GUZMAN, 2014; TSE; GONG, 2009; WEGMANN; NOZILE, 2008).

### **3 Time-Driven Activity-Based Costing (TDABC)**

As limitações do ABC tornaram-se óbvias e motivaram Kaplan e Anderson (2004) a publicarem o *Time-Driven Activity-Based Costing* (TDABC) o qual sem abandonar o conceito simplificou e inovou o ABC (DALCI; TANIS; KOSAN, 2010; EVERAERT et al., 2008; KAPLAN; ANDERSON, 2004, 2007b, 2007c; KONT; JANTSON, 2011; PERNOT; ROODHOOFT; VAN DEN ABEELE, 2007; RATNATUNGA; TSE; BALACHANDRAN, 2012; SIGUENZA-GUZMAN, 2014; TSE; GONG, 2009; WEGMANN; NOZILE, 2008).

A inovação do TDABC consiste basicamente em alocar os custos dos recursos diretamente aos objetos de custos através de estimativas de tempo e requer apenas dois parâmetros: (i) o custo por unidade de tempo e; (ii) o número de unidades de tempo consumidas por atividades relacionadas aos objetos de custo (DALCI; TANIS; KOSAN, 2010; EVERAERT; BRUGGEMAN, 2007; KAPLAN; ANDERSON, 2004, 2007a, 2007b, 2007c; KONT; JANTSON, 2011; PERNOT; ROODHOOFT; VAN DEN ABEELE, 2007; SAROKOLAEI et al., 2013; SIGUENZA-GUZMAN, 2014).

A característica principal deste método são as equações de tempo. Estas, por sua vez, são responsáveis por revelar as atividades morosas, possibilitar o uso de diversos *time-drivers* (as variáveis das equações) para definir o custo de uma atividade e auxiliar na distinção entre a complexidade dos produtos diferentes (DALCI; TANIS; KOSAN, 2010; EVERAERT; BRUGGEMAN, 2007; EVERAERT et al., 2008; KAPLAN; ANDERSON, 2004, 2007b, 2007c; PERNOT; ROODHOOFT; VAN DEN ABEELE, 2007; RATNATUNGA; TSE; BALACHANDRAN, 2012; SAROKOLAEI et al., 2013; SIGUENZA-GUZMAN, 2014; VARILA; SEPPÄNEN; SUOMALA, 2007).

Considerado de simples implementação e atualização, o TDABC provê tempestivamente os gestores de informações detalhadas sobre o custo e a rentabilidade dos produtos e serviços a custos inferiores em relação à abordagem do ABC, além de oferecer taxas de *drivers* precisas facilmente atualizáveis (CAMPANALE; CINQUINI; TENUCCI, 2014; EVERAERT; BRUGGEMAN, 2007; KAPLAN; ANDERSON, 2004, 2007a, 2007b, 2007c; PERNOT; ROODHOOFT; VAN DEN ABEELE, 2007).

Além das características, o TDABC possui algumas vantagens em relação ao ABC, entre elas: identificar oportunidades e realizar previsões de recursos; melhorar a eficiência dos recursos; integrar com dados de outros sistemas; processar dados em prazos inferiores; uso de diversas taxas de *driver* (*driver rates*) para obtenção do custo de uma atividade; entre outras (EVERAERT; BRUGGEMAN, 2007; EVERAERT et al., 2008; KAPLAN; ANDERSON, 2007b, 2007c; KAPLAN, 2014; RATNATUNGA; TSE; BALACHANDRAN, 2012).

### **4 Procedimentos Metodológicos**

Existem várias modalidades de efetuar investigação científica e a concepção da característica da pesquisa implica em coerência epistemológica e metodológica (AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION, 2012; FARIAS FILHO; ARRUDA FILHO, 2013; MARTINS; THEÓPHILO, 2009; SEVERINO, 2007).

Neste sentido, no que tange aos aspectos metodológicos, um estudo bibliométrico é selecionado para conduzir esta pesquisa, pois trata-se de uma “técnica quantitativa de medição

de índices de produção e disseminação do conhecimento científico” (ARAÚJO, 2006, p. 12) em que os elementos bibliométricos são passíveis de mensuração (1986).

Em relação ao objetivo, este estudo classifica-se como descritivo, pois visa “medir ou coletar informação de maneira independente ou conjunta sobre os conceitos ou as variáveis a que se referem” (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013, p. 102). Quanto à abordagem trata-se de uma pesquisa quantitativa, pois conforme Farias Filho e Arruda Filho (2013, p. 63), “significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las”.

Importante destacar nos estudos bibliométricos três leis clássicas: Lotka, Zipf e Bradford. A Lei de Lotka visa descrever a produtividade dos autores, a Lei de Zipf consiste em medir a frequência do uso de palavras em um determinado texto e a Lei de Bradford consiste em descrever a extensão de artigos em periódicos (ALVARADO, 1984; ARAÚJO, 2006; VANTI, 2002). Neste trabalho serão utilizadas as três leis clássicas.

Para tanto, esta pesquisa baseia-se em estudos nacionais publicados em periódicos, revistas, jornais, anais de congressos, dissertações e teses (FARIAS FILHO; ARRUDA FILHO, 2013; MARTINS; THEÓPHILO, 2009). Desta maneira, caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica, pois conforme Severino (2007, p. 122) trata-se de uma pesquisa “que se realiza a partir do registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores”.

O procedimento de coleta e análise consistiu-se na: (I) delimitação de bases, periódicos ou anais de congressos nacionais, conforme as fontes apresentadas no Tabela 1; (II) seleção de publicações por meio de palavras-chave, títulos, resumo e conteúdo referentes a temática TDABC; (III) tabulação dos dados por meio de planilha eletrônica e; (IV) análise dos dados.

Tabela 1 -Bases, congressos e periódicos considerados

Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD)	Revista de Informação Contábil (RIC)	Revista Universo Contábil (RUC)
Biblioteca Digital da PUC-SP (SAPIENTIA)	Revista de Contabilidade Vista & Revista (RCV&R)	Revista GEPROS (R.GEPROS)
Biblioteca Digital USP (BD.USP)	Revista de Estudos Contábeis (REC)	Revista FAZER (R.FAZER)
Ordem dos Economistas de SC (OESC)	Revista de Negócios Business Review (RNBR)	Revista ABCustos (R.ABC)
Repositório Institucional da UFRGS (LUME)	Revista Enfoque Reflexão Contábil (RERC)	Revista Ingepro (R.INGEPRO)
Catálogo de Publicações NUCONT (NUCONT)	Revista Brasileira de Contabilidade (RBC)	Congresso EnANPAD (C. EnANPAD)
Banco de Teses da Capes (BTC)	Revista de Contabilidade Dom Alberto (RCDA)	Congresso ANPCONT (C.ANPCONT)
Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP)	Revista Ambiente Contábil (RAC)	Congresso SIMPOI (C.SIMPOI)
Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia (SEGeT)	Congresso Brasileiro de Custos (CBC)	Congresso AdCont (C.AdCont)
Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais (SIMPOI)	Congresso USP de Controladoria e Contabilidade (C.USP)	Congresso Gestão Estratégica: Criatividade e Interatividade (C.GECI)

Fonte: elaborado pelos autores.

Ressalva-se que a busca por estudos sobre o TDABC atingiu 79 fontes de pesquisa, entretanto apenas as constantes da Tabela 1 é que retornaram resultados. Quanto as palavras-chave empregadas nas buscas, selecionou-se: *TDABC*; *Time driven activity based costing*; *Time-driven activity-based costing*; *time-driven ABC*; *time driven ABC*; *time driven ABC model*; *time-driven ABC model*; *Custeio baseado em atividade e tempo*; *Custeio de atividades baseado pelo tempo*; *gestão de custo baseado em tempo*; *método de custeio TDABC*; *tempo como direcionador*; *direcionado pelo tempo*; *atividade e tempo*.

A amostra constituiu-se pela disponibilidade das publicações das fontes, cuja coleta ocorreu em julho de 2015. Desta forma, o estudo compõe-se de uma amostragem total de 64 artigos distribuídos em: congressos (30); periódicos (17); dissertações (16) e; teses (1). Os primeiros trabalhos encontrados datam de 2006 sendo o mais recente de 2015.

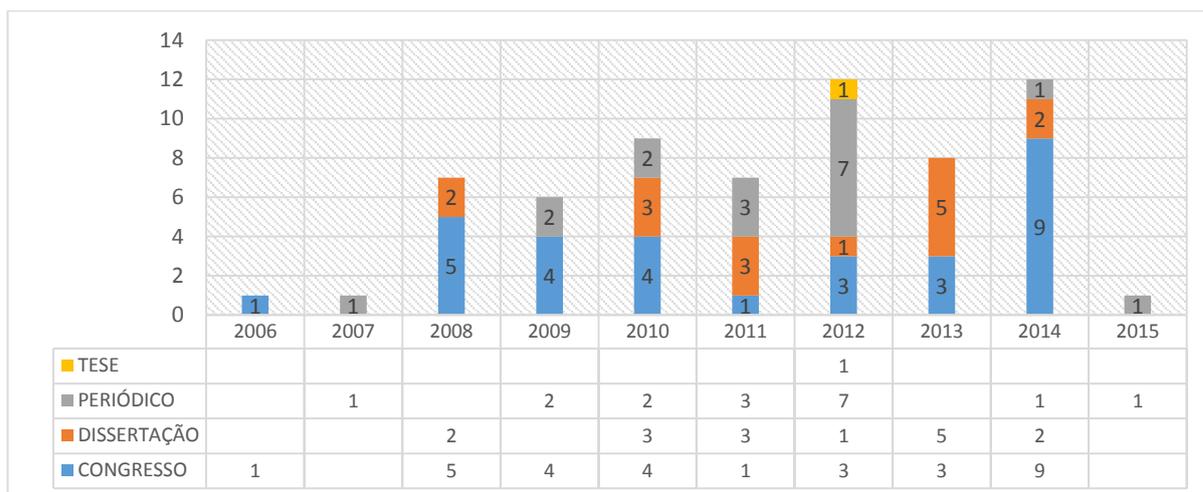
Realizado o levantamento dos dados, análises descritivas foram elaboradas em relação aos autores e as publicações, conforme as Leis bibliométricas, através do software Microsoft Excel 2013. Análise de rede entre autores foi elaborada através dos softwares UCINET 6.579 e NetDraw 2.531. Este trabalho restringiu-se em não analisar as abordagens metodológicas dos estudos pesquisados, haja vista que houveram trabalhos sem a identificação do procedimento metodológico.

## 5 Análise dos Dados

Por meio de uma amostragem de 64 trabalhos, uma análise geral é apresentada, seguida de análises específicas.

Os estudos em análise foram distribuídos por período e tipo de publicação, conforme observados na Figura 1. Da amostragem obtida, identificou-se que 2012 e 2014 representam os anos com o maior volume de publicações, pois, juntos representam cerca de 19% da amostra.

Figura 1 - Distribuição anual das publicações sobre TDABC



Fonte: dados da pesquisa.

Dentre os trabalhos encontrados, os dois primeiros referem-se a pesquisa de Dalmácio, Rezende e Aguiar (2006, 2007), sendo o primeiro apresentado no 30º Encontro da ANPAD e o segundo na Revista de Contabilidade Vista & Revista. Para efeitos comparativos, a pesquisa de Boina et al. (2014) não identificou o primeiro evento nacional a sediar a temática do TDABC, entretanto Souza et al. (2009), Santana et al. (2013) e Zambon e Zorzo (2014), em seus estudos bibliométricos, corroboraram com a identificação do trabalho de Dalmácio et al. (2006).

Em relação a produção científica de 2011 a julho de 2015, período que detém cerca de 63% da amostra obtida, quase dobrou o número de publicações em relação ao período de 2006 a 2010, a qual possui 24 estudos sobre o TDABC. Em 2008, Cardoso (2008), além de publicar outro trabalho sobre o tema, defendeu sua dissertação de mestrado, considerada a primeira nesta pesquisa, envolvendo a temática do TDABC. A primeira tese de doutorado sobre o TDABC foi defendida em 2012 por Rosado Júnior (2012) do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia da UFRGS, que realizou um estudo sobre a aplicação do método ABC em uma empresa de agronegócio e utilizou o TDABC para auxiliar na geração dos direcionadores de custos. As

demais dissertações brasileiras encontradas foram das seguintes instituições: Escola Politécnica da USP, UNICAMP, PUCSP, UNIHORIZONTES, UFSC, FURB, UFRGS e UFPB.

Detalha-se, na Tabela 2, a quantidade de publicações em congressos e periódicos e de autores nos trabalhos destas fontes. Nesta tabela as teses e dissertações não são exibidas.

Tabela 2 - Quantidade de artigos de congressos e de periódicos nacionais por volume de autores

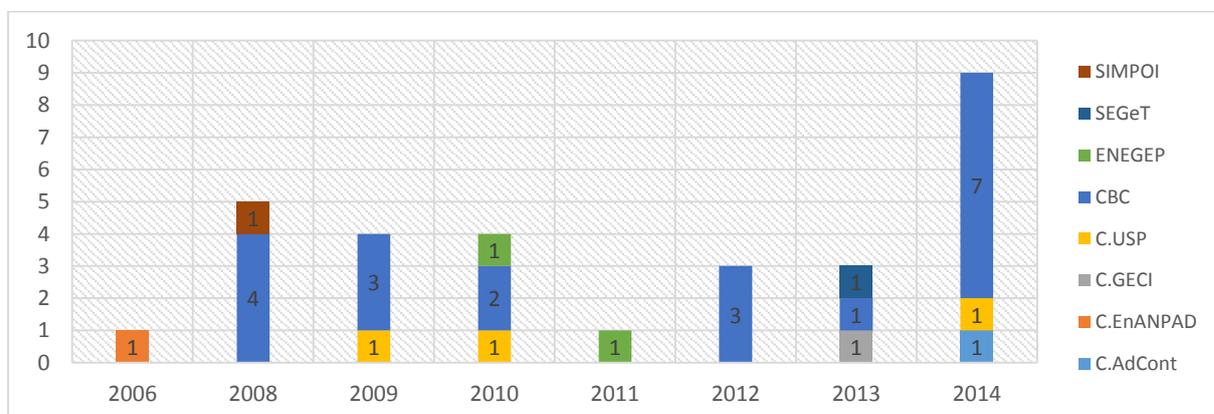
	Participação de Autores					TOTAL
	1	2	3	4	5	
Congresso CBC		5	7	6	2	20
Congresso USP			2	1		3
Congresso EnANPAD			1			1
Congresso ENEGEP			2			2
Congresso AdCont			1			1
Congresso Gestão Estratégica: C&I				1		1
Simpósio SEGeT	1					1
Simpósio SIMPOI	1					1
Revista ABCustos				1		1
Revista Ambiente Contábil			1			1
Revista Brasileira de Contabilidade			1			1
Revista de Contabilidade Dom Alberto		1	1			2
Revista de Contabilidade Vista & Revista			1			1
Revista de Estudos Contábeis			1	1		2
Revista de Informação Contábil		2				2
Revista de Negócios Business Review					1	1
Revista Enfoque Reflexão Contábil			1			1
Revista FAZER		1				1
Revista GEPROS	1					1
Revista INGEPRO			1			1
Revista Universo Contábil			1	1		2
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>23</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>47</b>

Fonte: dados da pesquisa.

Considerando a Lei de Bradford, nota-se que não houve uma concentração de publicações em periódicos, assim como na análise de Boina et al. (2014), que atingiu periódicos nacionais e internacionais. Quando analisados a quantidade de autores por artigo publicado, a Tabela 2 mostra que quase a metade (48,94%) das pesquisas são publicadas com três autores, enquanto que 42,55% são publicadas com 2 ou 4 autores por trabalho.

A Figura 2 detalha as publicações de congressos com a ressalva de que os dados de 2015 atingem até o mês de julho do mesmo ano, portanto estas informações estão sujeitas a alterações, uma vez que ocorreram apenas os eventos ANPCONT e USP de 2015.

Figura 2 - Distribuição anual das publicações brasileiras em congressos sobre TDABC



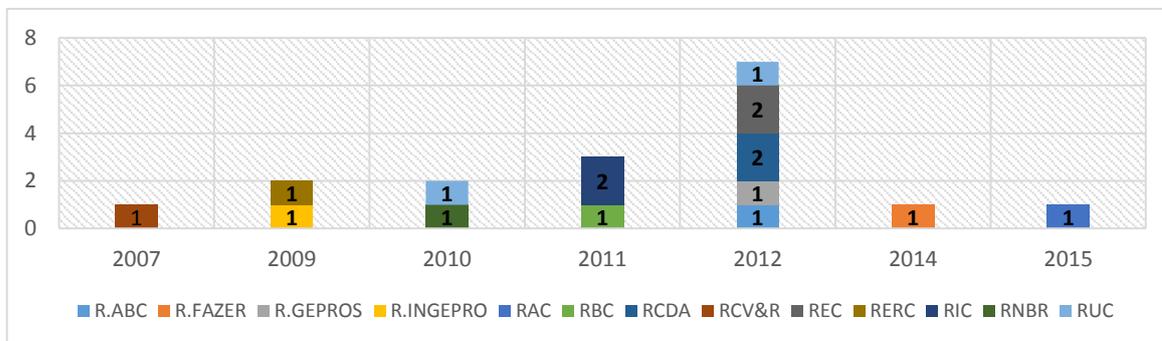
Fonte: dados da pesquisa.

Do total de 30 publicações de congressos, têm-se 67% para o CBC, 10% para a USP, 7% para o ENEGEP e 16%, quando somados, para os eventos: SIMPOI; SEGeT; GECI;

EnANPAD, e; AdCont, aproximadamente em todos os casos. Os congressos USP e ENEGEP representam juntos 25% dos trabalhos verificados no CBC e este, por sua vez, detém um pouco mais que 30% de todas as publicações verificadas nesta pesquisa.

A Figura 3 detalha a frequência de pesquisas verificadas em periódicos nacionais.

Figura 3 - Distribuição anual das publicações brasileiras em periódicos sobre TDABC

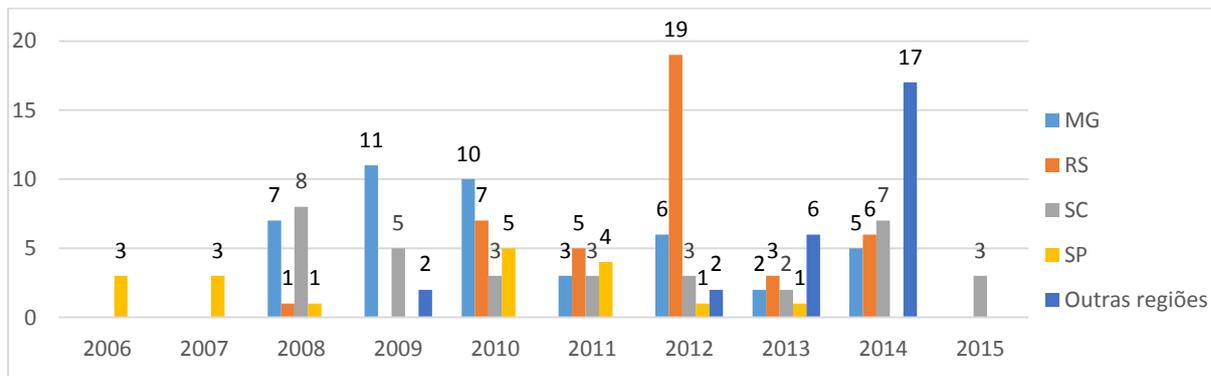


Fonte: dados da pesquisa.

Até o momento (julho de 2015), o único artigo de periódico a abordar o TDABC em 2015 encontra-se na Revista Ambiente Contábil, o qual apresenta uma possível melhoria de um trabalho exibido na edição de 2014 do CBC. O mesmo ocorre com os periódicos R.ABC e a REC de 2012, os quais possivelmente representam melhorias de dois trabalhos apresentados no Congresso Brasileiro de Custos de 2009 e 2012, respectivamente. O periódico R.INGEPRO de 2009, destaca-se com a pesquisa de Cardoso e Hein (2008), a qual possivelmente tenha recebido algumas contribuições da dissertação de mestrado de Cardoso (2008).

A Figura 4 considera todos os resultados da amostra obtida e apresenta a frequência dos vínculos institucionais por estado em artigos publicados.

Figura 4 - Contribuições por Instituições



Fonte: dados da pesquisa.

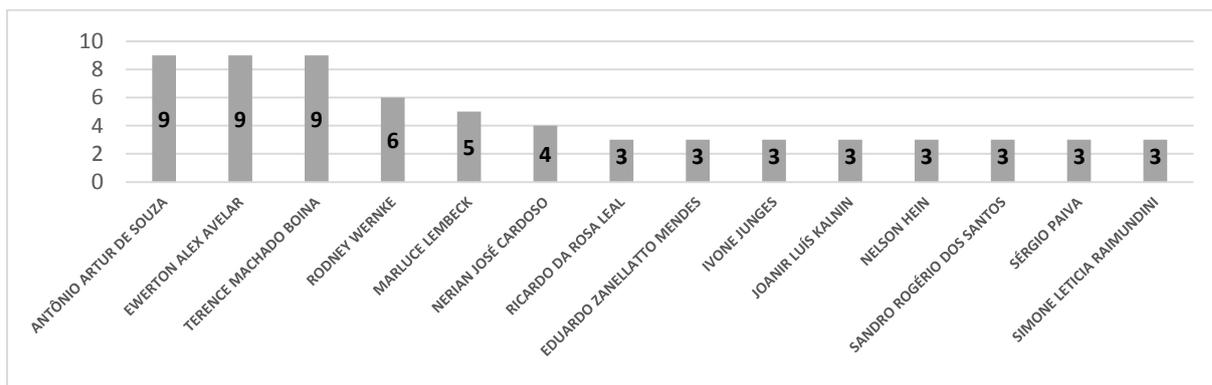
Com base na Figura 4, Minas Gerais possui cerca de 27% do total dos vínculos institucionais em publicações. Nesta região, destaca-se a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) com 30 vínculos distribuídos entre 4 periódicos e 6 congressos. No Rio Grande do Sul, com 25%, têm-se a Universidade de Caxias do Sul (UCS) perpassando os 41% dos vínculos da região gaúcha. Em Santa Catarina, com quase 21% dos vínculos, têm-se a Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL) com o mesmo número de vínculos institucionais em relação à UCS (17 vínculos), entretanto, detentora de 50% dos vínculos do Estado.

São Paulo, embora com pouco mais de 10% dos vínculos, é considerado o primeiro Estado de origem dos vínculos de autores que abordaram o TDABC. As demais regiões, com quase 17% dos vínculos, incluem instituições de outros estados brasileiros e inclusive a Universidade do Minho de Portugal. Entre as demais localidades, destaca-se o Paraná, com

quase 5% do total dos vínculos. Em síntese, o sul do Brasil é considerado a região com maior número de vínculos institucionais em publicações sobre o TDABC, com cerca de 51%, seguida pela região sudeste contendo aproximadamente 39% e demais regiões com 10% dos vínculos.

A Figura 5 apresenta os autores com maior frequência de contribuições. Os 64 trabalhos nacionais apresentaram 164 contribuições, sejam de autorias ou coautorias. Dentre estas, 16,46% referem-se a Antônio Arthur de Souza, Ewerton Alex Avelar e Terence Machado Boina enquanto que 74,39% são de 87 autores com até 3 contribuições. Estes dados evidenciam a Lei de Lotka que enfatiza a existência de um alto volume de publicações por poucos pesquisadores e baixo volume por muitos pesquisadores.

Figura 5 - Número de publicações brasileiras sobre TDABC por autores

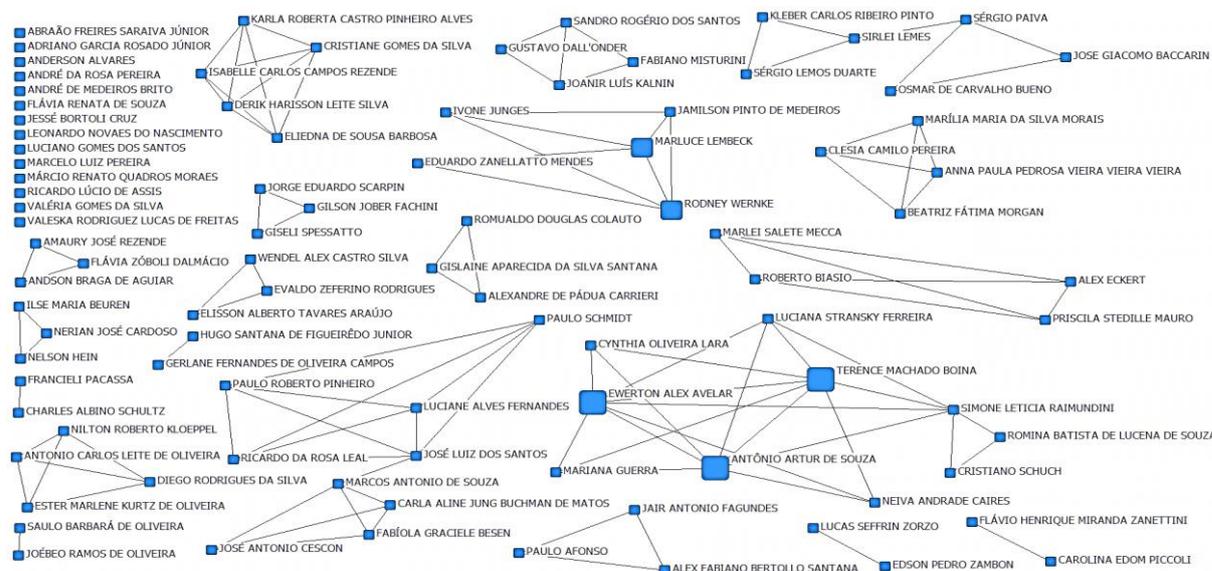


Fonte: dados da pesquisa.

Dentre os 93 autores, 60 contribuíram, entre autores e coautores, com apenas 1 publicação. Isto reforça a Lei de Lotka, pois cerca de 65% dos pesquisadores, entre autores e coautores, contaram com aproximadamente apenas 37% das publicações.

As redes sociais evidenciam as inter-relações existentes entre os autores em determinado tema. Também se vê a intensidade das publicações dos autores através das interligações e tamanho dos quadrados, sendo cada objeto um autor. Assim, a análise de rede entre os autores com publicações nacionais é demonstrada na Figura 6.

Figura 6 - Sociograma



Fonte: dados da pesquisa.



EVERAERT & BRUGGEMAN, 2007	14	7	1,29	EVERAERT, Patricia; BRUGGEMAN, W. Time-Driven Activity-Based Costing: Exploring the underlying model. <i>Cost Management</i> , v.21, n.2, Mar/Apr, p.16-20, 2007.
BRUGGEMAN, ANDERSON & LEVANT, 2005	13	8	1,20	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.
BARRET, 2005	12	9	1,10	BARRET, R. Time-Driven Costing: The Bottom Line on the new ABC. <i>Business Performance Management</i> , March, 2005.
SOUZA et al., 2008	12	10	1,10	SOUZA, A. A. de; AVELAR, E. A.; FERREIRA, L. S. BOINA, T. M. RAIMUNDINI, S. L. Análise da aplicabilidade do Time-driven Activity-based Costing em empresas de produção por encomenda. In: XV Congresso Brasileiro de Custos, 2008, Curitiba.
ATKINSON et al., 2008	11	11	1,01	ATKINSON, A. A.; BANKER, R. D.; KAPLAN, R. S.; YOUNG, S. M. Contabilidade gerencial. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
DALMÁCIO, REZENDE & AGUIAR, 2007	11	12	1,01	DALMÁCIO, Flávia Z.; REZENDE, Amaury J.; AGUIAR, Andson B. Uma aplicação do Time-Driven ABC Model no setor de serviço hospitalar: a nova abordagem ABC proposta por Kaplan e Anderson. <i>Contabilidade Vista &amp; Revista</i> , v.18, n.2, p.11-34, abr./jun. 2007.
YIN, 2005	11	13	1,01	YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e sistemas. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
Autores c/ menos de 1% de participação.	882		81,22	
<b>TOTAL</b>	<b>1086</b>		<b>100,00</b>	

Fonte: dados da pesquisa.

A obra *Time-Driven Activity-Based Costing* de Kaplan e Anderson (2004) foi a mais citada dentre as demais obras. Constatou-se um volume de 457 obras referenciados em artigos de congresso e periódicos, deste total, 444 foram referenciadas 882 vezes no total. Nesta análise não foram considerados os trabalhos de dissertações e teses.

A análise das obras citadas é vista como fator preponderante para continuidade das publicações, pois contemplará quais autores são mais referenciados e funciona como guia para pesquisadores durante a elaboração de suas pesquisas.

Na Tabela 4 são apresentados os autores mais referenciados.

Tabela 4 - Autores mais referenciados em trabalhos de TDABC

Autor mais referenciado	N.	% participação	Ranking
KAPLAN & ANDERSON	78	7,22%	1°
SOUZA et al.	34	3,15%	2°
KAPLAN & COOPER	24	2,22%	3°
MARTINS	24	2,22%	4°
YIN	20	1,85%	5°
NAKAGAWA	16	1,48%	6°
VARILA, SEPPANEM & SUOMALA	16	1,48%	7°
CARDINAELS & LABRO	15	1,39%	8°
PERNOT, ROODHOFT & ABBEELE	15	1,39%	9°
EVERAERT & BRUGGEMAN	14	1,30%	10°
Demais autores	825	76,32%	
<b>TOTAL</b>	<b>1081</b>	<b>100%</b>	

Fonte: dados da pesquisa.

Os autores internacionais mais referenciados são: Kaplan; Cooper, e; Anderson. As obras mais contribuintes com tal posição referem-se ao artigo "*Time-Driven Activity-Based*

*Costing*” (KAPLAN; ANDERSON, 2004), seguido de dois livros traduzidos, “Custeio Baseado em Atividade e Tempo: *Time-Driven Activity-Based Costing*” (KAPLAN; ANDERSON, 2007d) e “Custo e desempenho: administre seus custos para ser mais competitivo” (KAPLAN; COOPER, 1998b). Entre os 10 pesquisadores mais citados, destacam-se os autores nacionais: Antônio Artur de Souza, Ewerton Alex Avelar e Terence Machado Boina (2º lugar); Eliseu Martins (4º lugar) e Masayuki Nakagawa em 6º lugar.

## 6 Considerações Finais

Este trabalho teve por objetivo identificar o perfil das publicações nacionais sobre o *Time-Driven Activity-Based Costing*. Para tanto, analisou-se a produtividade dos autores e suas redes sociais, o volume de publicações e suas características. Realizou-se uma abordagem dos aspectos conceituais e analisou-se uma amostragem conforme a disponibilidade dos artigos nas fontes.

Por meio das análises realizadas, identificou-se um crescimento das publicações em relação a literatura nacional sobre o TDABC. Essa tendência de crescimento observada no presente estudo é similar com os resultados encontrados por Souza et al. (2009), Santana et al. (2013), Boina et al. (2014) e Zambon e Zorzo (2014). Apesar de algumas informações, como fontes de dados, período de abrangência, tipos de análises, entre outros, que possam desconvir com estes estudos, os resultados desta pesquisa corroboram com estes estudos.

Apesar do baixo volume de trabalhos, constata-se que há um aumento nas pesquisas sobre TDABC, visto que no período de 2012 a julho de 2015, o número de publicações dobrou em relação ao período de 2006 a 2011. No Brasil, a primeira pesquisa emergiu em 2006. Em 2007 o estudo encontrado refere-se a uma publicação de periódico possivelmente relacionada a uma melhoria da pesquisa do ano anterior, portanto só em 2008 surgiram novas pesquisas sobre o tema. A primeira dissertação de mestrado a abordar o TDABC data de 2008 enquanto que a única tese de doutorado defendida é de 2012. Logo, vê-se que a exploração da temática está numa fase jovial, conforme revelada por estas informações.

A produção nacional ainda conta com poucas publicações em periódicos (17 trabalhos), sendo considerada descentralizada em relação ao TDABC. Verificou-se uma centralização das dissertações na UFRGS. Ademais, as publicações em congressos têm impulsionado o aumento das publicações no Brasil, principalmente o congresso CBC. Em relação as obras traduzidas mais utilizadas nas publicações nacionais, têm-se: “Custeio Baseado em Atividade e Tempo: *Time-Driven Activity-Based Costing*” (KAPLAN; ANDERSON, 2007d) e “Custo e desempenho: administre seus custos para ser mais competitivo” (KAPLAN; COOPER, 1998b).

Neste sentido, destaca-se Kaplan, Cooper e Anderson como sendo os autores internacionais mais referenciados (cerca de 10% das referências). Em relação aos nacionais, destacam-se Antônio Artur de Souza, Ewerton Alex Avelar, Terence Boina Machado, Eliseu Martins e Masayuki Nakagawa como sendo os autores nacionais mais referenciados.

Quando observadas as contribuições dos pesquisadores, os três autores nacionais mais produtivos apresentaram percentuais idênticos e juntos respondem por aproximadamente 17% do total das contribuições, sejam de autoria ou coautoria. Este dado pode indicar um possível padrão para a temática de que 17% das contribuições são feitas pelos autores mais produtivos, conforme a Lei de Lotka.

Dado que o TDABC é um assunto recente e pouco explorado, a compreensão da aplicabilidade e do conceito por profissionais e pesquisadores podem ser obtidos por meio de estudos empíricos e pesquisas associadas a estudos bibliográficos (BOINA; SOUZA; AVELAR, 2014; SANTANA; AFONSO; FAGUNDES, 2013; SOUZA et al., 2009; ZAMBON; ZORZO, 2014).

Assim, sugere-se o desenvolvimento de mais estudos teóricos e empíricos na temática do TDABC. Adicionalmente, esta pesquisa aponta para a oportunidade de futuras pesquisas abordando a temática do TDABC, tendo em vista que o tema carece de publicações em congressos e periódicos, dissertações de mestrado e, principalmente, teses de doutorado envolvendo a temática. Ainda, sugere-se pesquisas envolvendo estudos empíricos focados em analisar as possíveis implicações desta nova ferramenta e estudos bibliométricos abrangentes envolvendo estudos internacionais.

## Referências

ALVARADO, R. U. A Bibliometria no Brasil. **Ciência da Informação**, v. 13, n. 2, p. 91–105, 1984.

AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION. **Manual de publicação da APA**. 6. ed. Porto Alegre: Penso, 2012.

ARAÚJO, C. A. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Em Questão**, v. 12, n. 1, p. 11–32, 2006.

BERLINER, C.; BRIMSON, J. A. **Gerenciamento de custos em indústrias avançadas: base conceitual CAM-I**. Tradução José Luiz Basetto. São Paulo: T.A. Queiroz, 1992.

BOINA, T. M.; SOUZA, A. A. DE; AVELAR, E. A. **Uma Análise Bibliométrica de Trabalhos Acadêmicos Sobre o Time-Driven Activity-Based Costing Publicados em Periódicos Entre os Anos de 2004 e 2013**. In: Congresso Nacional de Administração e Ciências Contábeis, 5., 2014, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: 2014

CAMPANALE, C.; CINQUINI, L.; TENUCCI, A. Time-driven activity-based costing to improve transparency and decision making in healthcare: A case study. **Qualitative Research in Accounting & Management**, v. 11, n. 2, p. 165–186, 2014.

CARDOSO, N. J. **Aplicação do custeio baseado em atividade e tempo (TDABC) em laboratórios de análises clínicas**. [s.l.] Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Faculdade de Ciências Contábeis, Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2008.

CARDOSO, N. J.; HEIN, N. **Aplicação do custeio baseado em atividade e tempo (TDABC) em laboratórios de análises clínicas**. In: Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais, 2008, São Paulo. **Anais...** São Paulo: 2008

CHEA, A. **Activity-Based Costing System in the Service Sector: A Strategic Approach for Enhancing Managerial Decision Making and Competitiveness** *International Journal of Business and Management*, 2011.

COKINS, G. **Activity-based cost management: an executive's guide**. [s.l.] John Wiley & Sons, Inc, 2002. v. 10

COLLINS, F.; WERNER, M. L. Improving Performance with Cost Drivers. **Journal of Accountancy**, v. 169, n. 6, p. 131, jun. 1990.

COOPER, R.; KAPLAN, R. S. Measure Costs Right: Make the Right Decision. **Harvard Business Review**, v. 66, n. 5, p. 96–103, 1988.

COOPER, R.; KAPLAN, R. S. Profit Priorities from Activity-Based Costing. **Harvard Business Review**, v. 69, p. 130–135, 1991.

COOPER, R.; SLAGMULDER, R. The scope of strategic cost management. **Strategic Finance**, v. 79, p. 16–18, 1998.

DALCI, I.; TANIS, V.; KOSAN, L. Customer profitability analysis with time-driven activity-based costing: a case study in a hotel. **International Journal of Contemporary Hospitality Management**, v. 22, n. 5, p. 609–637, 2010.

DALMÁCIO, F. Z.; REZENDE, A. J.; AGUIAR, A. B. DE. **Uma Aplicação do Time-Driven ABC Model no Setor de Serviço Hospitalar: A Nova Abordagem do ABC Proposta por Kaplan e Anderson.**In: Encontro da ANPAD, 30., 2006, Salvador. **Anais...**Salvador: 2006

DALMÁCIO, F. Z.; REZENDE, A. J.; AGUIAR, A. B. DE. Uma Aplicação do Time-Driven ABC Model no Setor de Serviço Hospitalar: a nova abordagem do ABC proposta por Kaplan e Anderson. **Revista de Contabilidade Vista & Revista**, v. 18, n. 2, p. 11–34, 2007.

EVERAERT, P. et al. Cost modeling in logistics using time-driven ABC: Experiences from a wholesaler. **International Journal of Physical**, v. 38, n. 3, p. 172–191, 2008.

EVERAERT, P.; BRUGGEMAN, W. Time-driven activity-based costing: exploring the underlying model. **Cost Management**, v. 21, n. 2, p. 16, 2007.

FARIAS FILHO, M. C.; ARRUDA FILHO, E. J. M. **Planejamento da Pesquisa Científica.** São Paulo: Atlas, 2013.

FONSECA, E. N. DA. **Bibliometria: Teoria e prática.** São Paulo: Cultrix, 1986.

HOOZÉE, S.; BRUGGEMAN, W. Identifying operational improvements during the design process of a time-driven ABC system: The role of collective worker participation and leadership style. **Management Accounting Research**, v. 21, p. 185–198, 2010.

KAPLAN, R. S. Improving value with TDABC. **Healthcare Financial Management**, v. 68, n. 6, p. 76–83, 2014.

KAPLAN, R. S.; ANDERSON, S. R. Time-Driven Activity-Based Costing. **Harvard Business Review**, 2004.

KAPLAN, R. S.; ANDERSON, S. R. **Time-Driven Activity-Based Costing: A Simpler and more Poerful Path to Higher Profits.** Massachusetts: Harvard Business, 2007a.

KAPLAN, R. S.; ANDERSON, S. R. The Innovation of Time-Driven Activity-Based Costing. **Cost Management**, v. 21, n. 2, p. 5, 2007b.

KAPLAN, R. S.; ANDERSON, S. R. The speed-reading organization: ever since Activity-Based Costing turned out not to be as easy as A-B-C, businesses have longed for a simpler costing model. Time-driven Activity-Based Costing may be the answer. **Business Finance**, v. 13, n. 6, p. 39–42, 2007c.

KAPLAN, R. S.; ANDERSON, S. R. **Custeio Baseado em Atividade e Tempo: o caminho prático e eficaz para aumentar a lucratividade**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007d.

KAPLAN, R. S.; COOPER, R. **Cost & Effect: Using Integrated Cost Systems to Drive Profitability and Performance**. Boston: Harvard Business School Press, 1998a.

KAPLAN, R. S.; COOPER, R. **Custo e desempenho: administre seus custos para ser mais competitivo**. São Paulo: Futura, 1998b.

KONT, K.-R.; JANTSON, S. Activity-Based Costing (ABC) and Time-Driven Activity-Based Costing (TDABC): Applicable Methods for University Libraries? **Evidence Based Library and Information Practice**, p. 107–119, 2011.

MARTINS, G. DE A.; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MILLER, J. A. Designing and implementing a new cost management system. **Journal of Cost Management**, v. 5, n. 4, p. 41–53, 1992.

MILLER, J. G.; VOLLMANN, T. E. The hidden factory. **Harvard Business Review**, v. 63, n. 5, p. 142–150, 1985.

PERNOT, Y E.; ROODHOOFT, F.; VAN DEN ABBEELE, A. 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, 2007.

RATNATUNGA, J.; TSE, M. S. C.; BALACHANDRAN, K. R. Cost Management in Sri Lanka: A Case Study on Volume, Activity and Time as Cost Drivers. **The International Journal of Accounting**, v. 47, p. 281–301, 2012.

ROSADO JÚNIOR, A. G. **Método de custeio por atividades: aplicabilidade e contribuições em empresas do agronegócio – estudo de caso**. [s.l.] Tese (Doutorado em Zootecnia) - Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

SAMPIERI, H. R.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. DEL PI. B. **Metodologia da Pesquisa**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

SANTANA, A. F. B.; AFONSO, P.; FAGUNDES, J. A. **Time Driven Activity Based Costing ( TDABC ): Um perfil dos artigos Time Driven Activity Based Costing ( TDABC ): Um perfil dos artigos publicados no Congresso Brasileiro de Custos .In: Congresso Brasileiro de Custos, 20., 2013, Uberlândia. Anais...Uberlândia: 2013**

SAROKOLAEI, M. A. et al. Time Driven Activity Based Costing by using Fuzzy logics. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 75, p. 338–345, 2013.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SHANK, J. K.; GOVINDARAJAN, V. **Strategic cost management: the new tool for competitive advantage**. New York: The Free Press, 1993.

SIGUENZA-GUZMAN, L. Time-Driven Activity-Based Costing Systems for Cataloguing Processes: A Case Study. **Liber Quarterly**, v. 23, n. 2, p. 160–186, 2014.

SOUZA, A. A. DE et al. **Análise dos estudos empíricos realizados sobre o time-driven abc entre os anos de 2004 e 2008**. In: Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, 9., 2009, São Paulo. **Anais...**São Paulo: 2009

TSE, M. S. C.; GONG, M. Z. Recognition of Idle Resources in Time-Driven Activity-Based Costing and Resource Consumption Accounting Models. **Journal of Accounting Management**, v. 7, n. 2, p. 41–54, 2009.

TURNEY, P. B. B. Activity-Based Costing: A Tool for Manufacturing Excellence. **Target**, p. 13–19, 1989.

VANTI, N. A. P. Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. **Ciência da Informação**, v. 31, n. 2, p. 369–379, ago. 2002.

VARILA, M.; SEPPÄNEN, M.; SUOMALA, P. Detailed cost modelling: a case study in warehouse logistics. **International Journal of Physical**, v. 37, n. 3, p. 184–200, 2007.

WEGMANN, G.; NOZILE, S. The activity-based costing method developments: state-of-the art and case study. **ICFAI University Journal of Accounting Research**, p. 1–17, 2008.

ZAMBON, E. P.; ZORZO, L. S. Custeio baseado em atividades e tempo (TDABC): um estudo bibliométrico em congressos. **Revista Científica FAZER**, v. 2, n. 2, p. 1–17, 2014.