

Artefatos de Contabilidade Gerencial e a Discriminação de seu uso Através de Indicadores Contábeis

Dione Olesczuk Soutes (UNIOESTE-MCRondon) - dioneosoutes@gmail.com

Resumo:

A presente pesquisa teve por objetivos (a) verificar se existe associação entre ramo de atuação econômico e utilização de artefatos de Contabilidade Gerencial; e (b) se é possível discriminar, através de elementos do Balanço Patrimonial e Demonstração de Resultados, empresas que utilizam artefatos modernos de Contabilidade Gerencial. Para obter resposta a questão norteadora: É possível discriminar, através de elementos patrimoniais e de resultado, empresas que utilizam artefatos modernos de Contabilidade Gerencial? o presente estudo coletou dados por meio de questionário enviado às empresas da amostra e por meio de dados coletados no site do Caderno Melhores e Maiores da Revista Exame. Os dados foram analisados através de Análise de Correspondência (ANACOR), Análise de Homogeneidade (HOMALS) e Análise Discriminante. A pesquisa pode ser classificada quanto aos objetivos, como exploratória e quanto aos procedimentos técnicos, como levantamento, ou 'survey'. A amostra constituiu-se de empresas indicadas ao Prêmio ANEFAC-FIPECAFI-SERASA e de empresas listadas entre as 500 maiores empresas em vendas, do caderno Melhores e Maiores da Revista Exame de julho de 2005. A amostragem utilizada é considerada não probabilística e por conveniência. Conclui-se que existe associação entre ramo de atuação econômico e utilização de artefatos de Contabilidade Gerencial, sendo que o ramo de atividades industrial está mais relacionado com artefatos modernos de Contabilidade Gerencial, enquanto que as atividades de serviço estão mais fortemente relacionais com os artefatos tradicionais; e que é possível discriminar, através de elementos patrimoniais e de resultado, empresas que utilizam artefatos modernos de Contabilidade Gerencial.

Palavras-chave: *Artefatos de Contabilidade Gerencial. Análise de Correspondência. Análise Discriminante.*

Área temática: *Controladoria*

Artefatos de Contabilidade Gerencial e a Discriminação de seu uso Através de Indicadores Contábeis

Resumo

A presente pesquisa teve por objetivos (a) verificar se existe associação entre ramo de atuação econômico e utilização de artefatos de Contabilidade Gerencial; e (b) se é possível discriminar, através de elementos do Balanço Patrimonial e Demonstração de Resultados, empresas que utilizam artefatos modernos de Contabilidade Gerencial. Para obter resposta a questão norteadora: *É possível discriminar, através de elementos patrimoniais e de resultado, empresas que utilizam artefatos modernos de Contabilidade Gerencial?* o presente estudo coletou dados por meio de questionário enviado às empresas da amostra e por meio de dados coletados no site do Caderno Melhores e Maiores da Revista Exame. Os dados foram analisados através de Análise de Correspondência (ANACOR), Análise de Homogeneidade (HOMALS) e Análise Discriminante. A pesquisa pode ser classificada quanto aos objetivos, como exploratória e quanto aos procedimentos técnicos, como levantamento, ou ‘survey’. A amostra constituiu-se de empresas indicadas ao Prêmio ANEFAC-FIPECAFI-SERASA e de empresas listadas entre as 500 maiores empresas em vendas, do caderno Melhores e Maiores da Revista Exame de julho de 2005. A amostragem utilizada é considerada não probabilística e por conveniência. Conclui-se que existe associação entre ramo de atuação econômico e utilização de artefatos de Contabilidade Gerencial, sendo que o ramo de atividades industrial está mais relacionado com artefatos modernos de Contabilidade Gerencial, enquanto que as atividades de serviço estão mais fortemente relacionadas com os artefatos tradicionais; e que é possível discriminar, através de elementos patrimoniais e de resultado, empresas que utilizam artefatos modernos de Contabilidade Gerencial.

Palavras-chave: Artefatos de Contabilidade Gerencial. Análise de Correspondência. Análise Discriminante.

Área Temática: Controladoria.

1 Introdução

A Contabilidade existe para auxiliar os gestores no processo de tomada de decisão. Para tanto ela estrutura uma base de dados contendo as mais diversas informações. Esta base de dados é constituída a partir de informações fornecidas por modelos de gestão, sistemas de gestão, sistemas de informação e ainda conceitos de mensuração e avaliação de desempenho, entre outros.

Estes modelos de gestão, sistemas de gestão, sistemas de informação e conceitos de mensuração e avaliação de desempenho, que podem ser utilizados pelos profissionais da contabilidade gerencial no exercício de suas funções, são denominados ‘artefatos’.

O IFAC (*International Federation of Accountants* – Federação Internacional de Contadores) identificou quatro fases de mudança e evolução nos artefatos da Contabilidade Gerencial, as quais denominou estágios. Segundo o IFAC (1998), em cada um dos estágios o objetivo da Contabilidade Gerencial se alterava, mudando o foco principal, e com estas alterações surgiam novos artefatos. Para efeito de classificação, neste trabalho, assumiu-se que os artefatos que satisfaçam aos objetivos dos estágios 3 e 4 de Contabilidade Gerencial propostos pelo IFAC (1998) seriam considerados modernos e os demais tradicionais.

Resultados de pesquisas, destacando-se: Otley (1985), Choudhury (1986), Johnson e Kaplan (1987), Edwards e Emmanuel (1990), Cohen e Paquete (1991), Brighth *et al.* (1992), Emore e Ness (1991), Green e Amenkhien (1992), Ask e Ax (1992), Drury *et al.* (1993), Scapens (1994), Evans e Ashworth (1996) e Granlund (2001), indicam um acentuado descompasso entre teoria e prática da Contabilidade Gerencial e um baixo grau de implementação dos novos artefatos gerenciais. Porém, no Brasil, percebe-se que esta conclusão é inválida ou que, pelo menos, está desatualizada. Esta afirmação é possível ao analisar-se os resultados apresentados por Soutes e Guerreiro (2007), onde aproximadamente 64%, de 90 respondentes de empresas de grande porte, afirmaram concordar que em suas empresas são utilizados artefatos modernos de Contabilidade Gerencial.

Pressupõe-se que a eficiência dos dados contábeis deveria se refletir nos resultados evidenciados pelas empresas, logo se uma empresa utiliza artefatos mais modernos deve ter seu resultado superior às demais, e portanto deveria ser possível discriminar, através das informações destes relatórios, a utilização ou não de tais artefatos.

Assim, a presente pesquisa tem por objetivos (a) verificar se existe associação entre ramo de atuação econômico e utilização de artefatos de Contabilidade Gerencial; e (b) se é possível discriminar, através de elementos do Balanço Patrimonial e Demonstração de Resultados, empresas que utilizam artefatos modernos de Contabilidade Gerencial.

Para atingir aos objetivos o presente estudo teve por questão norteadora: *É possível discriminar, através de elementos patrimoniais e de resultado, empresas que utilizam artefatos modernos de Contabilidade Gerencial?*

O presente trabalho está estruturado em cinco tópicos. Neste primeiro é apresentada uma breve justificativa para a realização da pesquisa, bem como os objetivos pretendidos e a questão norteadora do trabalho. Na seqüência pode-se visualizar de forma resumida a evolução dos objetivos da Contabilidade Gerencial e a segregação de seus artefatos em tradicionais e modernos. No terceiro tópico são esclarecidos os aspectos metodológicos observados no transcorrer da pesquisa. No Tópico 4 são apresentados e analisados os resultados da pesquisa, seguindo-se o estabelecido pelos aspectos metodológicos. O último tópico traz as conclusões desta pesquisa e também recomendações para pesquisas futuras.

2 Referencial teórico

2.1 *Evolução Histórica da Contabilidade Gerencial*

Em março de 1998 o IFAC divulgou um trabalho que visava descrever a atividade conhecida como Contabilidade Gerencial. O referido trabalho foi desenvolvido na forma de estrutura conceitual (*conceptual framework*) e apresenta os objetivos, tarefas e parâmetros da Contabilidade Gerencial, descrevendo, também, um pouco da evolução e mudanças ocorridas no campo de atuação desta atividade.

O IFAC identificou quatro fases de mudança e evolução das práticas da Contabilidade Gerencial, as quais denominou estágios. Em trabalho divulgado em Março de 2001 pelo IFAC, Petty e Sharma (2001, p.27), confirmando as fases propostas pelo IFAC, sugerem as principais tecnologias utilizadas em cada um dos estágios.

De acordo com o IFAC, o primeiro estágio durou até 1950, e neste, o foco era a determinação do custo e controle financeiro, através do uso de orçamento e contabilidade de custos. O segundo estágio foi de 1950 até 1965, e a atenção tinha sido substituída para o fornecimento de informação para planejamento e controle gerencial, através do uso de análise de decisão e responsabilidade contábil. O terceiro estágio iniciou em 1965 e durou até 1985, e neste a atenção estava focada na redução de perdas de recursos nos processos, sendo utilizado a análise de processos e gerenciamento de custos. O último estágio identificado pelo IFAC teve início em 1985 e dura até os dias de hoje, seu foco está na geração ou criação de valor através do uso efetivo dos recursos, utilizando direcionadores como valor para o consumidor,

valor para o acionista, e inovação organizacional. A Figura 1 evidencia o diagrama ilustrativo dos quatro estágios definidos pelo IFAC.

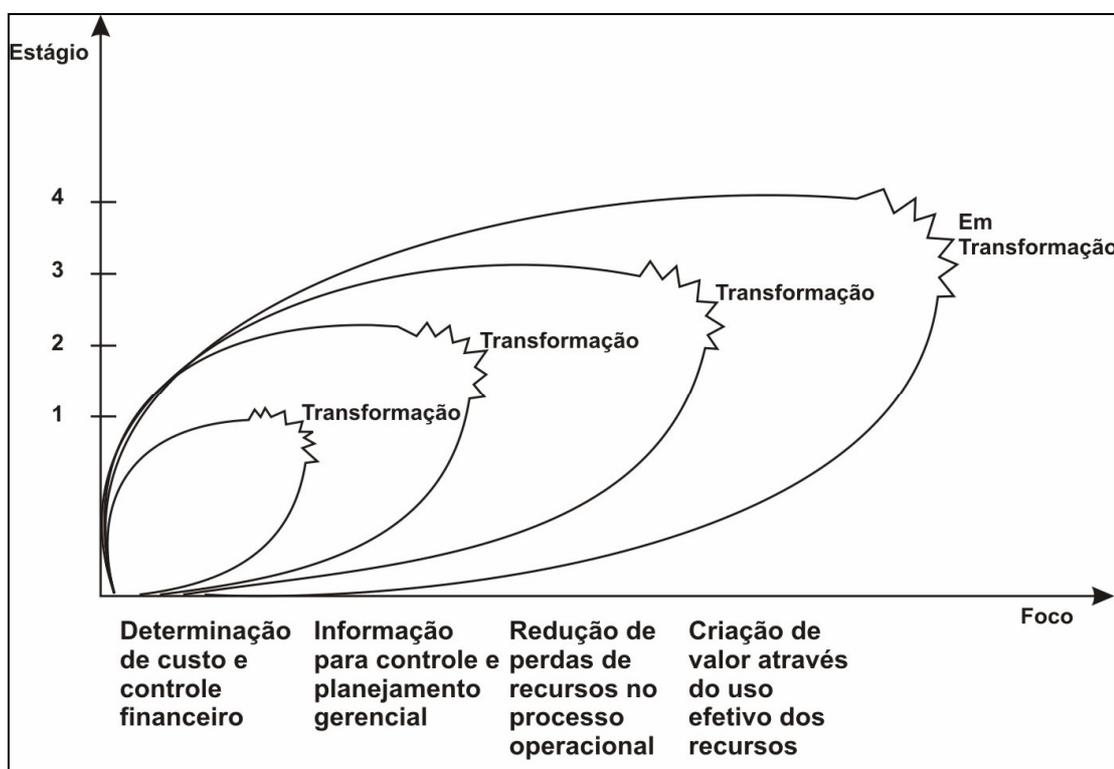


Figura 1 - Estágios Evolutivos da Contabilidade Gerencial

Fonte: Adaptado do IMAP 1

Na primeira versão do trabalho, divulgada em 1989, o IFAC definiu a Contabilidade Gerencial como sendo “o processo de identificação, avaliação, acumulação, análise, preparação, interpretação, e comunicação da informação [...] utilizada para planejamento, avaliação e controle interno de uma organização e assegurar o uso e *accountability* dos seus recursos.”. Esta definição também é apresentada por Horngren *et al.* (2004, p.4).

Na segunda versão, o IFAC suprime a definição de Contabilidade Gerencial e argumenta que a “Contabilidade Gerencial refere-se ao produto do processo de evolução através dos quatro estágios”. Isto se deve ao fato de, segundo eles, ter havido uma reconfiguração no foco da atividade do contador gerencial, a qual, antes, era o fornecimento de informação e agora é o gerenciamento de recursos, na forma de redução de perdas e geração ou criação de valor.

2.2 Artefatos da Contabilidade Gerencial

O termo *artefatos da Contabilidade Gerencial*, neste trabalho, é utilizado como termo genérico, abrangendo artefatos, atividades, ferramentas, filosofias de gestão, instrumentos, métodos de custeio, modelos de gestão, métodos de avaliação ou sistemas de custeio que possam ser utilizados por profissionais da Contabilidade Gerencial.

Para a presente pesquisa, levar-se-á em consideração os estágios evolutivos do IFAC, a distribuição dos artefatos proposta por Soutes e Guerreiro (2007) e a segregação apresentada por Sulaiman *et al.* (2004), ou seja, os artefatos são segregados em tradicionais e modernos, considerando como tradicionais os utilizados no primeiro e segundo estágios evolutivos e modernos os artefatos compatíveis com o terceiro e quarto estágios evolutivos. O Quadro 1

apresenta os artefatos da Contabilidade Gerencial abordados neste trabalho e sua devida segregação entre tradicionais e modernos.

Artefatos Tradicionais	Artefatos Modernos
Orçamento	Simulações
Custeio por Absorção	Software Simulações
Custeio Variável	Margem de Contribuição por Fator Limitante
Custeio Direto	Custeio Baseado em Atividades (ABC)
Margem de Contribuição	Ferramentas de <i>Business Intelligence</i> (BI)
Custeio Padrão	Indicadores Não Financeiros
Análise Var. Custo Padrão	<i>Benchmarks</i>
Retorno sobre Investimentos (ROI)	<i>Balanced Scorecard</i> (BSC)
Valor Presente	EVA
Moeda Constante	GECON
Preço Transferência baseado em Custo	<i>Just In Time</i>
Preço Transferência baseado em Valor de Mercado	<i>Kaizen</i>
	Custeio Meta
	Custos Logísticos

Quadro 1 – Distribuição dos Artefatos de Contabilidade Gerencial

Na seqüência são apresentados os aspectos metodológicos seguidos no transcorrer da pesquisa para se atingir os objetivos propostos.

3 Aspectos metodológicos

Parte da coleta de dados de seu por meio de questionário, o qual foi encaminhado para as empresas constantes da amostra por duas vias: 1) para as empresas indicadas ao Prêmio ANEFAC-FIPECAFI-SERASA, via correio; e 2) para as empresas listadas entre as 500 maiores empresas em vendas, do caderno Melhores e Maiores da Revista Exame de julho de 2005, via meio eletrônico. A postagem dos questionários via correio foi realizada no mês de novembro de 2005. O envio de *e-mails* foi realizado durante os meses de dezembro/2005, janeiro e fevereiro de 2006.

Os questionários foram enviados para as empresas das quais era conhecido o endereço eletrônico do respondente na empresa. Ou seja, inicialmente a amostra esteve composta por 500 empresas listadas como Maiores, mais 44 (quarenta e quatro) empresas indicadas ao Prêmio. Porém, somente 2 (duas) empresas do último grupo não integravam a lista das 500 maiores, logo a amostra esteve composta por 502 empresas, sendo que desta era conhecido o endereço eletrônico de 434. Obteve-se resposta de 90 empresas, porém 2 questionários foram eliminados por não ser possível identificar o setor econômico de atuação das empresas e demais informações financeiras e contábeis, assim a Tabela 1 apresenta a distribuição das respostas obtidas quanto à indicadas ou não ao Prêmio.

Tabela 1 – Composição da Amostra

Indicada	Freqüência	Percentual	Percentual Válido	Percentual Cumulativo
Indicadas	27	30,7%	30,7%	30,7%
Outras	61	69,3%	69,3%	100,0%
Total	88	100,0%	100,0%	

Considerando o fato de que a amostra é composta pelas 500 maiores empresas em faturamento no ano base 2004, não foi possível fazer estratificação entre elas quanto ao faturamento. Todas possuem faturamento superior a 20 milhões de dólares. Porém é possível evidenciar a distribuição por setor econômico de atuação entre as empresas. O detalhamento da amostra quanto ao setor econômico é apresentado na Tabela 2.

Tabela 2 – Distribuição dos respondentes por Setor Econômico

Setor Econômico	Frequência	Percentual	Percentual Válido	Percentual Cumulativo
Alimentos, bebidas e fumo	12	13,6%	13,6%	13,6%
Automotivo e Peças	4	4,5%	4,5%	18,2%
Atacado e Comércio Exterior	8	9,1%	9,1%	27,3%
Comércio Varejista	2	2,3%	2,3%	29,5%
Construção	4	4,5%	4,5%	34,1%
Eletroeletrônico	2	2,3%	2,3%	36,4%
Farmacêutico	4	4,5%	4,5%	40,9%
Limpeza	1	1,1%	1,1%	42,0%
Material de Construção	4	4,5%	4,5%	46,6%
Mecânica	1	1,1%	1,1%	47,7%
Mineração	3	3,4%	3,4%	51,1%
Papel e Celulose	3	3,4%	3,4%	54,5%
Química e Petroquímica	8	9,1%	9,1%	63,6%
Serviços de Transporte	5	5,7%	5,7%	69,3%
Serviços Diversos	4	4,5%	4,5%	73,9%
Serviços Públicos	15	17,0%	17,0%	90,9%
Siderurgia e Metalurgia	6	6,8%	6,8%	97,7%
Comunicações	2	2,3%	2,3%	100,0%
Total	88	100,0%	100,0%	

Para que fosse possível realizar os testes estatísticos, os setores econômicos foram agrupados em três grandes ramos de atividade, denominados simplesmente de “Indústria”, “Comércio” e “Serviços”. A Tabela 3 apresenta o resultado obtido.

Tabela 3 – Distribuição dos respondentes quanto ao Ramo de Atividade

Ramo	Frequência	Percentual	Percentual Válido	Percentual Cumulativo
Indústria	47	53,4%	53,4%	53,4%
Comércio	11	12,5%	12,5%	65,9%
Serviço	30	34,1%	34,1%	100,0%
Total	88	100,0%	100,0%	

O questionário utilizado na pesquisa continha 24 questões sobre a utilização de artefatos da contabilidade gerencial, sendo que 14 deste referiam-se a artefatos modernos. Foi solicitado ao respondente que assinalasse o grau de concordância com a utilização de cada artefato em sua empresa. As opções de concordância dadas ao respondente foram: ‘concordo totalmente’, ‘concordo parcialmente’, ‘não concordo nem discordo’, ‘discordo parcialmente’ e ‘discordo totalmente’.

A Tabela 4 apresenta a segregação das empresas respondentes quanto à utilização de artefatos de Contabilidade Gerencial. As empresas que afirmaram “concordar” com a utilização de mais de 50% das 14 questões referentes aos artefatos classificados como modernos foram denominadas “Modernas” e as demais, “Tradicionais”.

Tabela 4 – Segregação pela utilização de artefatos de Contabilidade Gerencial

Classificação	Frequência	Percentual	Percentual Válido	Percentual Cumulativo
Modernas	49	55,7%	55,7%	55,7%
Tradicionais	39	44,3%	44,3%	100,0%
Total	88	100,0%	100,0%	

A análise dos dados se deu por intermédio de teste Qui-quadrado e da Análise de Correspondência Simples, também denominada ANACOR, e Análise de Homogeneidade, também denominada HOMALS, isto devido ao fato de as variáveis em estudo serem, em sua maioria, nominais, assim, optou-se por analisar as frequências das mesmas.

A Análise de Correspondência e de Homogeneidade são técnicas multivariada exploratórias que tratam, em essência, da distribuição de frequências resultantes de duas ou mais variáveis qualitativas, buscando mostrar as associações em um espaço multidimensional, permitindo representar graficamente a natureza das relações existentes, sendo técnicas complementares ao teste Qui-quadrado.

No contexto desta investigação o teste Qui-quadrado visa verificar se existe associação entre as variáveis: (a) empresas indicadas ao Prêmio ou não, (b) Ramo de Atividade das empresas, (c) Setor Econômico de atuação das mesmas e (d) classificação devido à utilização de artefatos de Contabilidade Gerencial.

Nessa pesquisa, foi utilizado, para o teste de ANACOR, o método de normalização simétrica que, conforme Pestana e Gageiro (2000, p.361), é utilizado “quando interessa saber as diferenças ou semelhanças entre as duas variáveis”.

Batista *et al.* (2004, p.632) esclarecem que

Para boa interpretação dos resultados, deve-se ter em mente que este plano de análise tem natureza essencialmente descritiva, não comportando inferências de causa e efeito e como corolário interpretações de risco. O teste de Qui-quadrado e a análise de resíduos aferem o distanciamento entre as observações realizadas e esperadas por simples aleatoriedade.

Para atingir o segundo objetivo proposto, além da utilização da Análise de Correspondência e de Homogeneidade, foram coletados dados através do site da Revista Exame, Caderno Melhores e Maiores, acessado em 01 de julho de 2008, e estes foram analisados através de Análise Discriminante.

No site foram coletadas seguintes informações: (a) Crescimento em vendas (%), (b) Margem das vendas (%), (c) Riqueza criada (US\$ milhões), (d) Ebitda (US\$ milhões), (e) Lucro líquido ajustado (US\$ milhões), (f) Patrimônio líquido ajustado (US\$ milhões), (g) Rentabilidade do patrimônio ajustado (%), (h) CCL (US\$ milhões), (i) Liquidez geral (no. índice), (j) Endividamento geral (%), (k) Endividamento LP (%), (l) Giro do ativo (no. índice), (m) Liquidez corrente (no. índice), e (n) Variação dos investimentos no imobilizado (%). Estas informações referiam-se aos anos-base 2005 e 2006.

A fim de permitir a realização dos testes estatísticos e evitar problemas de diferenças de escala nas variáveis contábeis, estas foram transformadas conforme evidenciado na equação 1.

$$X = \ln \left[\frac{X_t}{X_{t-1}} \right] \quad (1)$$

Onde:

X_t – Valor ou Índice da Variável Contábil no ano de 2006;

X_{t-1} – Valor ou Índice da Variável Contábil no ano de 2005.

Após a transformação das variáveis, estas foram padronizadas pelo método *Zscore*, conforme evidenciado na equação 2.

$$Zscore(X) = \left[\frac{X - \text{média}}{\text{Desvio-padrão}} \right] \quad (2)$$

Onde:

X – Variável Contábil transformada;

Média – Média da Variável Contábil transformada;

Desvio-padrão – Desvio-padrão da Variável Contábil transformada;

A Análise Discriminante, segundo Hair *et al.* (p.205-210) e Pestana e Gageiro (2000, p.655-656), é uma técnica multivariada que se aplica quando a variável dependente é qualitativa e as variáveis independentes são quantitativas ou dicotômicas. Tem por objetivo escolher as variáveis que distinguem os grupos de modo que, conhecendo-se as características, se possa prever a que grupo pertence um novo caso.

Assim, considerando os objetivos, o presente trabalho pode ser classificado quanto a seus objetivos como pesquisa exploratória. Quanto aos procedimentos técnicos, como levantamento, ou ‘*survey*’ como conhecido na literatura internacional.

A amostragem utilizada na pesquisa é considerada não probabilística e por conveniência, de acordo com Megliorini *et al.* (2004, p.24), ou, de acordo com Martins (2002, p.195), acidental, pois “trata-se de uma amostra formada por aqueles que vão aparecendo, que podem ser obtidos até completar o número desejado de elementos.”

A limitação a ser considerada na extrapolação dos resultados obtidos nesta pesquisa é o fato de a amostra utilizada não ser probabilística, impedindo assim inferências.

4 Análise e Interpretação dos Resultados

As respostas sobre as questões abordando a utilização dos artefatos modernos e tradicionais, compreendendo toda a amostra de 88 empresas, são apresentadas na Tabela 5.

Tabela 5 - Distribuição das Respostas sobre os Artefatos de Contabilidade Gerencial

Artefatos	Frequência					Percentual				
	DT	DP	NN	DP	CT	DT	DP	NN	DP	CT
Orçamento	0	3	4	33	48	0,0%	3,4%	4,5%	37,5%	54,5%
Simulações	1	2	7	19	59	1,1%	2,3%	8,0%	21,6%	67,0%
Software Simulações	13	10	14	17	34	14,8%	11,4%	15,9%	19,3%	38,6%
Custeio por Absorção	21	5	10	9	43	23,9%	5,7%	11,4%	10,2%	48,9%
Custeio Variável	29	7	18	14	20	33,0%	8,0%	20,5%	15,9%	22,7%
Custeio Direto	14	4	6	27	37	15,9%	4,5%	6,8%	30,7%	42,0%
Margem de Contribuição	3	6	6	17	56	3,4%	6,8%	6,8%	19,3%	63,6%
Marg. Contr.p/Fator Limitante	19	4	18	31	16	21,6%	4,5%	20,5%	35,2%	18,2%
Custeio Padrão	34	6	12	15	21	38,6%	6,8%	13,6%	17,0%	23,9%
Análise Var. Custo Padrão	29	2	9	24	24	33,0%	2,3%	10,2%	27,3%	27,3%
ABC	39	11	11	20	7	44,3%	12,5%	12,5%	22,7%	8,0%
Ferramentas de BI	24	8	15	16	25	27,3%	9,1%	17,0%	18,2%	28,4%

Artefatos	Frequência					Percentual				
	DT	DP	NN	DP	CT	DT	DP	NN	DP	CT
Indicadores Não Financeiros	5	1	10	31	41	5,7%	1,1%	11,4%	35,2%	46,6%
<i>Benchmarks</i>	2	8	4	24	50	2,3%	9,1%	4,5%	27,3%	56,8%
<i>Balanced Scorecard</i>	33	5	10	17	23	37,5%	5,7%	11,4%	19,3%	26,1%
EVA	28	5	12	12	31	31,8%	5,7%	13,6%	13,6%	35,2%
ROI	5	3	5	23	52	5,7%	3,4%	5,7%	26,1%	59,1%
Valor Presente	18	4	19	27	20	20,5%	4,5%	21,6%	30,7%	22,7%
Moeda Constante	39	4	7	14	24	44,3%	4,5%	8,0%	15,9%	27,3%
Preço Transf. - Custo	35	4	18	8	23	39,8%	4,5%	20,5%	9,1%	26,1%
Preço Transf. - Valor Mercado	37	5	18	13	15	42,0%	5,7%	20,5%	14,8%	17,0%
GECON	27	4	9	22	26	30,7%	4,5%	10,2%	25,0%	29,5%
<i>Just In Time</i>	35	8	17	16	12	39,8%	9,1%	19,3%	18,2%	13,6%
<i>Kaizen</i>	34	7	19	14	14	38,6%	8,0%	21,6%	15,9%	15,9%
Custeio Meta	26	7	25	26	4	29,5%	8,0%	28,4%	29,5%	4,5%
Custos Logísticos	9	1	8	19	51	10,2%	1,1%	9,1%	21,6%	58,0%

Legenda: CT – Concorda Totalmente, CP – Concorda Parcialmente, NN – Não concorda nem discorda, DT – Discorda Totalmente, DP – Discorda Parcialmente.

Obs.: Os artefatos considerados ‘modernos’ estão sombreados.

Através das respostas obtidas realizou-se a Análise de Correspondência para verificar se existia associação entre a utilização dos artefatos de Contabilidade Gerencial e as variáveis “Indicadas ao Prêmio Transparência” e “Ramo de Atividade”. A Tabela 6 apresenta os resultados encontrados.

Tabela 6 – Tabela de Correspondência

	Modernas	Tradicionais	Total
Indicadas	17	10	27
Outras	32	29	61
Total	49	30	88

	Modernas	Tradicionais	Total
Indústria	35	12	47
Comércio	7	4	11
Serviços	7	23	30
Total	49	39	88

	Indicadas	Outras	Total
Indústria	13	34	47
Comércio	3	8	11
Serviços	11	19	30
Total	27	61	88

A primeira análise realizada foi entre a utilização dos artefatos e a indicação ao Prêmio Transparência. O Quadro 2 evidencia que a associação entre estas duas variáveis se dá de forma aleatória, logo não existe correspondência entre o fato de as empresas indicadas ao Prêmio utilizarem artefatos modernos ou tradicionais de Contabilidade Gerencial. Isto pode ser visualizado no resultado do Teste Qui-Quadrado, o qual apresentou valor de significância (0,36) superior ao valor de 0,05.

Dimension	Singular Value	Inertia	Chi Square	Sig.	Proportion of Inertia		Confidence Singular Value	
					Accounted for	Cumulative	Standard Deviation	Correlation
1	,098	,010			1,000	1,000	,105	,098
Total		,010	,837	,360 ^a	1,000	1,000		

a. 1 degrees of freedom

Quadro 2 – Teste Qui-Quadrado entre Utilização de Artefatos de Contabilidade Gerencial e Empresas Indicadas ao Prêmio

O Quadro 3 evidencia que a associação entre empresas indicadas ao Prêmio Transparência e o Ramo de Atividade das mesmas se dá de forma aleatória, logo não existe correspondência entre empresas indicadas ao Prêmio e Ramo de Atividade. Esta afirmação é possível observando-se o valor de significância de 0,681, o qual é superior a 0,05.

Dimension	Singular Value	Inertia	Chi Square	Sig.	Proportion of Inertia		Confidence Singular Value	
					Accounted for	Cumulative	Standard Deviation	Correlation
1	,093	,009			1,000	1,000	,109	,093
Total		,009	,767	,681 ^a	1,000	1,000		

a. 2 degrees of freedom

Quadro 3 – Teste Qui-Quadrado entre Empresas Indicadas e Ramo de Atividade

A terceira análise se deu entre as variáveis “Utilização de Artefatos” e “Ramo de Atividade”. Diferentemente do ocorrido no teste de associação entre as variáveis anteriores, o Quadro 4 evidencia que a associação entre estas duas variáveis não se dá de forma aleatória, o que pode ser percebido pelo valor de significância do Teste Qui-Quadrado, logo é possível associar a utilização de um ou outro artefato a um ou outro ramo de atividade.

Dimension	Singular Value	Inertia	Chi Square	Sig.	Proportion of Inertia		Confidence Singular Value	
					Accounted for	Cumulative	Standard Deviation	Correlation
1	,473	,224			1,000	1,000	,093	,473
Total		,224	19,725	,000 ^a	1,000	1,000		

a. 2 degrees of freedom

Quadro 4 – Teste Qui-Quadrado entre Utilização de Artefatos de Contabilidade Gerencial e Ramo de Atividade

O mapa perceptual apresentado na Figura 2 confirma as informações fornecidas pelo Teste Qui-Quadrado e evidencia que empresas do Ramo de Atividade “Indústria” utilizam com mais ênfase artefatos modernos de Contabilidade Gerencial, enquanto que empresas do ramo “Serviços” são mais aderentes à utilização de artefatos tradicionais. O ramo “Comércio” não pode ser associado com nenhum dos dois grupos, evidenciando uma grande dispersão quanto à utilização de artefatos de Contabilidade Gerencial.

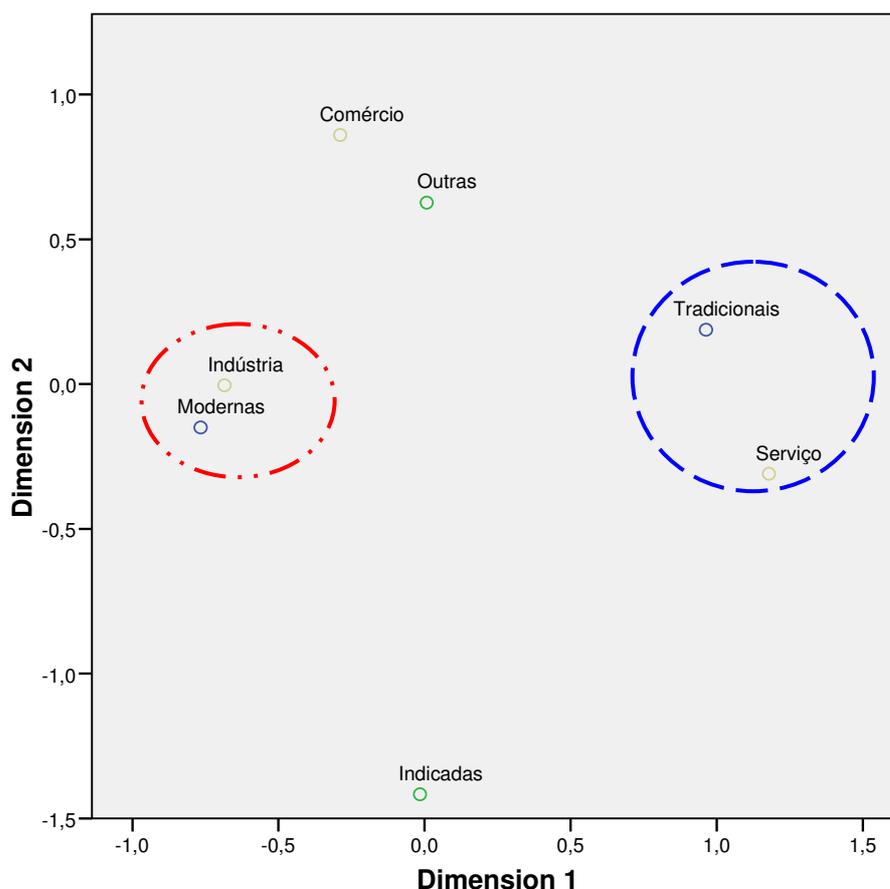


Figura 2 – Mapa Perceptual de Associação entre Utilização de Artefatos de Contabilidade Gerencial, Empresas Indicadas ao Prêmio e Ramo de Atividade

Após a visualização da associação entre Ramo de Atividade e empresas “modernas” e “tradicionais”, buscou-se identificar se é possível discriminar, através de indicadores contábeis, empresas que utilizam ou não artefatos modernos de Contabilidade Gerencial.

Para realizar a Análise Discriminante é necessário observar os pressupostos de normalidade das variáveis independentes, além da Linearidade das relações e inexistência de multicolinearidade.

Num primeiro Teste de Normalidade, quatro variáveis independentes tiveram valor de significância no Teste Z, inferior a 0,05, sendo elas: Endividamento de Longo Prazo, Giro do Ativo, Liquidez Corrente e Variação do Imobilizado, e não poderiam ser utilizadas na Análise Discriminante, mas identificou-se que estas variáveis possuíam *outliers* semelhantes, assim estes *outliers* foram eliminados.

Foi feita nova padronização das variáveis e novo Teste de Normalidade. A Tabela 7 evidencia que as variáveis Endividamento de Longo Prazo e Giro do Ativo, mesmo após a eliminação dos *outliers* e a nova padronização pelo método *Zscore*, não apresentam distribuição normal, sendo assim serão desconsideradas na Análise Discriminante.

Tabela 7 – Teste de Normalidade das Variáveis Independentes

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test	Normal Parameters ^(a,b)			Most Extreme Absolute	Differences		Kolmogorov-Smirnov Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
	N	Mean	Std. Deviation		Positive	Negative		
Cresc_Vda	57	0,000	1,000	0,126	0,126	-0,115	0,950	0,328
Margem_Vda	58	0,000	1,000	0,091	0,085	-0,091	0,692	0,724

Riqueza_Criada	59	0,000	1,000	0,122	0,076	-0,122	0,938	0,342
EBITDA	56	0,000	1,000	0,131	0,097	-0,131	0,980	0,292
LL_Ajust	59	0,000	1,000	0,071	0,071	-0,059	0,542	0,931
PL_Ajust	63	0,000	1,000	0,143	0,135	-0,143	1,133	0,153
Rent_PL_Ajust	62	0,000	1,000	0,134	0,088	-0,134	1,055	0,216
CCL	53	0,000	1,000	0,148	0,084	-0,148	1,075	0,198
Liq_Geral	66	0,000	1,000	0,097	0,097	-0,055	0,786	0,567
Endiv_Geral	66	0,000	1,000	0,161	0,161	-0,120	1,305	0,066
Endiv_LP	66	0,000	1,000	0,189	0,147	-0,189	1,532	0,018
Giro_Ativo	66	0,000	1,000	0,186	0,186	-0,104	1,513	0,021
Liq_Corrente	66	0,000	1,000	0,093	0,093	-0,079	0,753	0,623
Var_Imob	64	0,000	1,000	0,158	0,158	-0,144	1,262	0,083

a Test distribution is Normal.

b Calculated from data.

“O Teste Box’s M verifica se as diferentes dispersões observadas são ou não estatisticamente significativas.” (PESTANA; GAGEIRO, 2003, p.658). Uma vez que este teste tem associados um nível de significância de 0,001, valor inferior a 0,05, pode concluir-se pela significância das diferenças observadas, ou seja, pela não igualdade das dispersões entre os dois grupos, o resultado é apresentado no Quadro 5.

Box's M		219,568
F	Approx.	1,600
	df1	78
	df2	2470,163
	Sig.	,001

Tests null hypothesis of equal population covariance matrices.

Quadro 5 – Resultado do Teste Box’s M pelo método *enter*

Segundo Pestana e Gageiro (2003, p.660), o Lambda de Wilks dá informação sobre as diferenças entre os grupos, para cada variável individualmente. A não rejeição da hipótese de igualdade da média de uma variável nos grupos aumenta a probabilidade de ser classificada incorretamente.

O resultado do Lambda de Wilks da Análise Discriminante realizada pelo método *enter* evidencia que não é possível discriminar adequadamente os dois grupos utilizando-se as variáveis independentes inseridas na análise. Esta conclusão é possível ao verificarmos, no Quadro 6, que o nível de significância obtido 0,088 é superior a 0,05.

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	,494	19,024	12	,088

Quadro 6 – Resultado do Lambda de Wilks pelo método *enter*

Apesar de não oferecer poder de discriminação, o Quadro 7 evidencia que 88,6% dos casos classificados corretamente. Assim, é provável que alguma das variáveis incluídas no modelo oferece poder de discriminação.

Classification Results^a

		Classific	Predicted Group Membership		Total
			Modernas	Tradicionais	
Original	Count	Modernas	19	2	21
		Tradicionais	2	12	14
	%	Modernas	90,5	9,5	100,0
		Tradicionais	14,3	85,7	100,0

a. 88,6% of original grouped cases correctly classified.

Quadro 7 - Tabulação Cruzada *Predictor* da Análise Discriminante pelo método *enter* e Classificação das Empresas

A não aceitação da Análise Discriminante pode ser baseada no evidenciado no Quadro 8, o qual evidencia que as médias entre os grupos de classificação não podem ser consideradas diferentes estatisticamente. Segundo o resultado do Lambda de Wilks, apenas as variáveis Margem das Vendas, Lucro Líquido Ajustado, CCL e Liquidez Corrente possuem médias significativamente diferentes.

	Wilks' Lambda	F	df1	df2	Sig.
Zscore(Cresc_Vda)	,954	1,578	1	33	,218
Zscore(Margem_Vda)	,898	3,752	1	33	,061
Zscore(Riqueza_Criada)	,965	1,198	1	33	,282
Zscore(EBITDA)	,936	2,272	1	33	,141
Zscore(LL_Ajust)	,857	5,498	1	33	,025
Zscore(PL_Ajust)	,994	,215	1	33	,646
Zscore(Rent_PL_Ajust)	,931	2,462	1	33	,126
Zscore(CCL)	,896	3,818	1	33	,059
Zscore(Liq_Geral)	,992	,266	1	33	,610
Zscore(Endiv_Geral)	,998	,078	1	33	,782
Zscore(Liq_Corrente)	,844	6,082	1	33	,019
Zscore(Var_Imob)	,976	,794	1	33	,379

Quadro 8 - Resultado da igualdade das médias dos grupos pelo método *enter*

Ao concluir-se que não era possível discriminar as empresas através de todos os indicadores contábeis utilizados ao mesmo tempo, realizou-se a Análise Discriminante pelo método *Stepwise*, para verificar quais os indicadores que poderiam discriminar as empresas.

Box's M		2,319
F	Approx.	,719
	df1	3
	df2	38506,192
	Sig.	,541

Tests null hypothesis of equal population covariance matrices.

Quadro 9 – Resultado Teste Box's M pelo método *Stepwise*

O resultado do Teste Box's M desta discriminação evidenciou que seria possível utilizar algumas das variáveis para tal feito, uma vez que este teste tem associados um nível de significância de 0,541 foi superior a 0,05, pôde-se concluir pela não significância das

diferenças observadas, ou seja, pela igualdade das dispersões entre os dois grupos, o resultado é apresentado no Quadro 9.

Variables Entered/Removed^{a,b,c,d}

Step	Entered	Wilks' Lambda							
		Statistic	df1	df2	df3	Exact F			
						Statistic	df1	df2	Sig.
1	Zscore(Liq_Corrente)	,844	1	1	33,000	6,082	1	33,000	,019
2	Zscore(LL_Ajust)	,724	2	1	33,000	6,103	2	32,000	,006

At each step, the variable that minimizes the overall Wilks' Lambda is entered.

- Maximum number of steps is 24.
- Minimum partial F to enter is 3.84.
- Maximum partial F to remove is 2.71.
- F level, tolerance, or VIN insufficient for further computation.

Quadro 10 – Resultado do Lambda de Wilks pelo método *Stepwise*

Porém, apesar de o Teste Box's M evidenciar que é possível discriminar entre os dois grupos, o Lambda de Wilks evidenciou que as variáveis que poderiam ser utilizadas para fazer tal discriminação seriam o Lucro Líquido Ajustado e Liquidez Corrente.

Classification Results^a

			Predicted Group Membership		Total
			Modernas	Tradicionais	
Original	Count	Modernas	22	12	34
		Tradicionais	8	17	25
	%	Modernas	64,7	35,3	100,0
		Tradicionais	32,0	68,0	100,0

- 66,1% of original grouped cases correctly classified.

Quadro 11 - Tabulação Cruzada da Análise Discriminante *Stepwise* e Classificação das Empresas

O Quadro 11 evidencia que, apesar o Lambda de Wilks atestar que é possível discriminar os dois grupos adequadamente, quando feita a tabulação cruzada entre a classificação sugerida pela Análise Discriminante pelo método *Stepwise* considerando apenas as variáveis independentes Lucro Líquido Ajustado e Liquidez Corrente e a classificação através da utilização dos artefatos de Contabilidade Gerencial, o erro de estimação aumenta consideravelmente.

No Quadro 7, 88,6% dos casos foram classificados corretamente, enquanto que o Quadro 11 mostra que 66,1% dos casos foram classificados corretamente.

	Classific	
	Modernas	Tradicionais
Zscore(LL_Ajust)	,392	-,681
Zscore(Liq_Corrente)	,664	-,727
(Constant)	-,831	-,945

Fisher's linear discriminant functions

Quadro 12 – Coeficientes da Função de Classificação

O Quadro 12 apresenta os coeficientes para a função de classificação. Este quadro evidencia que a influencia das duas variáveis independentes se dá de maneira positiva quando

a empresa utiliza artefatos modernos de Contabilidade Gerencial e de maneira negativa quando a mesma utiliza artefatos tradicionais.

Reconhecendo-se que a correlação entre os indicadores contábeis é bastante elevada, realizou-se complementarmente a Análise Fatorial para verificar se era possível diminuir os problemas de multicolinearidade e, assim, aumentar o poder de discriminação da análise.

A Análise Fatorial resultou em um baixo valor para a medida de adequação da mostra no Teste de KMO (Kaiser-Meyer-Olkin), apenas 0,341 o que é considerado insuficiente para alguns estatísticos. Porém, o Teste de Esfericidade de Bartlett apresentou índice de significância de 0,000, ou seja, inferior a 0,05 e permitindo a não rejeição desta análise.

A análise fatorial resultou em agrupamento das doze variáveis independentes em cinco fatores, sendo que o fator principal apresentou poder de explicação de 24,16% da variância total. Este fator principal era composto pelas variáveis: Margem das Vendas, Lucro Líquido Ajustado, Rentabilidade do Patrimônio Líquido Ajustado e CCL.

Após a formação dos cinco fatores realizou-se a Análise Discriminante utilizando como variáveis independentes estes fatores. Novamente apenas dois fatores puderam ser incluídos na discriminação das empresas nos dois grupos, os outros fatores mostraram-se ineficientes para a correta distinção das empresas.

Como o resultado obtido com a análise fatorial apenas corroborou o resultado obtido na análise discriminante utilizando as variáveis independentes, sem perda no poder de explicação da variância, optou-se pela manutenção do modelo inicial.

5 Conclusões e Recomendações

Através da presente pesquisa verifica-se que existe associação entre ramo de atuação econômico e utilização de artefatos de Contabilidade Gerencial, sendo que o ramo de atividades industrial está mais relacionado com artefatos modernos de Contabilidade Gerencial, enquanto que as atividades de serviço estão mais fortemente relacionais com os artefatos tradicionais.

Retomando a questão norteadora deste trabalho, conclui-se que sim, é possível discriminar, através de elementos patrimoniais e de resultado, empresas que utilizam artefatos modernos de Contabilidade Gerencial. Porém não se pode utilizar nesta discriminação todos os indicadores contábeis, é necessária parcimônia na seleção destes, pois como, a grande maioria, os indicadores contábeis estão correlacionados entre si, a utilização de um número indiscriminado destes poderia prejudicar a segregação.

Como sugestão para futuras pesquisas tem-se que o ideal seria incluir empresas de capital fechado na amostra, e fazer a associação entre os artefatos em si com os ramos de atividades ou até mesmo com os setores econômicos de atuação das empresas.

Outra sugestão, é a de que ao invés de utilizar média de dois ou mais anos, estructure-se uma análise de dados em painel, para captar se a variação dos resultados tem sido positiva ou negativa com o passar do tempo.

As possibilidades de pesquisa são infinitas e os softwares estatísticos têm evoluído em velocidade constante, o que permite que novos tipos de análises sejam realizadas, resultando em um crescimento na qualidade das pesquisas na área de Contabilidade Gerencial.

Referências

- ASK, U.; AX, C. **Trends in the development of product costing practices and techniques – a survey of Swedish manufacturing industry**. Paper presented at the 15th Annual Congress of the European Accounting Association, Madri, 1992.
- BATISTA, L.E., ESCUDER, M.M.L. e PEREIRA, J.C. A cor da morte: causas de óbito segundo características de raça no Estado de São Paulo, 1999 a 2001. **Rev. Saúde Pública**, vol.38, n.5, p.630-636. 2004.

- BRIGTH, J.; DAVIES, R.E.; DOWNES, C.A.; SWEETING, R.C. The deployment of costing techniques and practices: a UK study. **Management Accounting**, v.3, p. 201-212, 1992.
- CHOUDHURY, N. In search of relevance in management accounting research. **Accounting and Business Research**, Winter, p. 21-26, 1986.
- COHEN, J. R.; PAQUETTE, L. Management accounting practices: perceptions of controllers. **Journal of Cost Management for the Manufacturing Industry**, p. 73-83, 1991.
- DRURY, C.; BRAUND, S.; OSBORNE, P.; TAYLEST, M. A survey of management accounting practices in UK manufacturing companies. **Chartered Association of Certified Accountants**, 1993.
- EDWARDS, K.A.; EMMANUEL, C.R. Diverging views on the boundaries of management accounting. **Management Accounting Research**, n. 1, v.1, p. 551-563, 1990.
- EMORE, J.R.; NESS, J.A. The slow pace of meaningful changes in cost systems. **Journal of Cost Management for the Manufacturing Industry**, Winter, p. 36-45, 1991.
- EVANS, H.; ASHWORTH, G. Survey conclusion: make up to the competition. **Management Accounting (UK)**, v. 74, p.16-18, 1996.
- GRANLUND, M. Towards explaining stability in and around management accounting systems. **Management Accounting Research**, vol. 12, p. 141-146, 2001.
- GREEN, F.B.; AMENKHIENAN, F.E. Accounting inovations: a cross sectional survey of manufacturing firms. **Journal of Cost Management for the Manufacturing Industry**, 1992.
- HAIR, Jr., J.F. *et al.* **Análise Multivariada de Dados**. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- HORNGREN, C.T. *et al.* **Contabilidade Gerencial**. São Paulo: Prentice Hall, 2004.
- INTERNATIONAL FEDERATION OF ACCOUNTANTS (IFAC). **International Management Accounting Practice Statement: Management Accounting Concepts**, 1998.
- JOHNSON, H.T.; KAPLAN, R.S. **Relevance lost-the rise and fall of management accounting**. Boston: Harvard Business School Press, 1987.
- MARTINS, G.de A. Estatística geral e aplicada. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- MEGLIORINI, E. *et al.* Amostragem. *In*: CORRAR, Luis João; THEÓPHILO, Carlos Renato (coord.) **Pesquisa operacional para decisão em contabilidade e administração: contabilometria**. São Paulo: Atlas, 2004.
- Melhores e Maiores, Caderno. **Revista exame**. <http://www.melhoresemaiores.com.br/> Acesso em 01 de julho de 2008.
- OTLEY, D.T. Developments in management accounting research. **Management Accounting**, p. 37-42, sep. 1985.
- PESTANA, M.H.; GAGEIRO, J.N. **Análise de dados para ciências sociais: a complementaridade do SPSS**. 2. ed. Lisboa: Edições Silabo, 2000.
- PETTY, J.; SHARMA, R. Reforming the accounting stereotype: from management accountant to strategic business manager. **A Profession Transforming: From Accounting fo Management**. Study 11 Issued by the IFAC – International Federation of Accountants, 2001.
- SCAPENS, R. W. Never mind de gap: towards an institutional perspective on management practice. **Management Accounting Research**. n.5, p.301-321, 1994.
- SOUTES, D.O. **Uma investigação do uso de artefatos da contabilidade gerencial por empresas brasileiras**. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo – São Paulo, 2006. 116 p.
- SOUTES, D.O.; GUERREIRO, R. Uma Investigação do Uso de Artefatos da Contabilidade Gerencial por Empresas Brasileiras. **Anais do XXXI EnANPAD**. Rio de Janeiro: 2007.
- SULAIMAN, M. bt.; AHMAD, N. N. N.; ALWI, N. Management accounting practices in selected Asian countries: a review of the literature. **Managerial Auditing Journal**, v. 4, n. 19, p. 493-508, 2004.