



RELACIONAMENTO ENTRE ATRIBUTOS DA CONTABILIDADE GERENCIAL E SATISFAÇÃO DO USUÁRIO

RELATIONSHIP BETWEEN MANAGEMENT ACCOUNTING AND USER SATISFACTION

FÁBIO FREZATTI

Doutor em Controladoria e Contabilidade pela FEA/USP.

Professor livre-docente do Departamento de Contabilidade e Atuária da FEA/USP.

Avenida Prof. Luciano Gualberto, 908, Prédio FEA 3,

Cidade Universitária – São Paulo, SP – CEP 05508-010

E-mail: frezatti@usp.br

ANDSON BRAGA DE AGUIAR

Mestre em Controladoria e Contabilidade pela FEA/USP.

Doutorando do Programa de Pós-Graduação em

Controladoria e Contabilidade da FEA/USP.

Avenida Prof. Luciano Gualberto, 908, Prédio FEA 3,

Cidade Universitária – São Paulo – SP – CEP 05508-010

E-mail: andsonbraga@yahoo.com.br

AMAURY JOSÉ REZENDE

Mestre em Controladoria e Contabilidade pela FEA/USP.

Doutorando do Programa de Pós-Graduação em

Controladoria e Contabilidade da FEA/USP.

Avenida Prof. Luciano Gualberto, 908, Prédio FEA 3,

Cidade Universitária – São Paulo – SP – CEP 05508-010

E-mail: amauryj@usp.br

RESUMO

O presente artigo tem por objetivo analisar a relação entre os atributos do sistema de informação de contabilidade gerencial (SICG) e o nível de satisfação dos usuários desse sistema. As características qualitativas da informação contábil contribuem para a utilidade da informação contábil gerencial. Os atributos do sistema de informação contábil gerencial são os instrumentos por meio dos quais as referidas características são atingidas. Tais atributos são derivados do modelo conceitual de Chenhall e Morris (1986), consolidado por Moores e Yuen (2001). Foram coletados dados em uma pesquisa de campo junto às organizações classificadas entre as de médio e de grande portes no Brasil, definidas de maneira probabilística. A análise dos dados inclui análise multivariada, sendo utilizado o método do *cluster*. Os resultados indicam que a satisfação dos usuários aumenta se os atributos do sistema permitem aos usuários a obtenção de informações úteis. Futuras pesquisas podem investigar quais os atributos que mais contribuem para a satisfação dos usuários da informação contábil.

PALAVRAS-CHAVE

Satisfação do usuário; Atributos do SICG; Valor do SICG; Empresas brasileiras; Suporte a decisões gerenciais.

ABSTRACT

This article analyzes the relationship between the attributes of a management-accounting information system (MAIS) and satisfaction among the users of a given system. The qualitative characteristics of accounting information, and the particular attributes of the MAIS that is used, contribute to the user satisfaction but a linkage with use/usefulness and user value of management-accounting information must be considered in terms of decision-making. In the present

study, the definitions of MAIS attributes are derived from the constructo provided by Chenhall and Morris (1986) and consolidated by Moores and Yuen (2001). These are applied to data collected in a field study of medium-sized and large Brazilian companies. Data analysis includes multivariate analysis by means of the cluster method. Results indicate that the satisfaction of users of a MAIS increases if the attributes of the system allow users to obtain useful information. Future research can examine which attributes of an MAIS make a greater contribution to the satisfaction of users of accounting information.

KEYWORDS

User satisfaction; MAIS attributes; Value of MAIS; Brazilian companies; Managerial decision support.

1 INTRODUÇÃO

Há uma percepção implícita de que o Sistema de Informações Contábeis Gerenciais (SICG) pode garantir desempenho organizacional. Embora não existam evidências que suportem essa ligação, a contabilidade gerencial é desenvolvida com o objetivo de apoiar os gestores nos vários níveis hierárquicos da organização ao fornecer-lhes informações úteis. Mais precisamente, Atkinson et al. (2000, p. 36) afirmam que a contabilidade gerencial produz informações operacionais e financeiras que são direcionadas “[...] pelas necessidades informacionais dos indivíduos internos da empresa e deve orientar suas decisões [...]”. Nesse sentido, os gestores têm uma variedade de ferramentas de contabilidade gerencial à sua disposição. Cada uma dessas ferramentas fornece um ou mais tipos de informação contábil gerencial, e essas várias ferramentas podem, desse modo, apoiar, capacitar e encorajar os gestores no processo de tomada de decisões.

Davis e Olson (1985) definiram informação como dados que são processados em formas que são significativas para os receptores e são de valor real ou percebido para ações ou decisões atuais ou prospectivas. De uma perspectiva prática, é importante estabelecer quais características qualitativas da informação (e quais atributos de um SICG) fornecem uma contribuição real para a satisfação do usuário e permitem uma ligação entre questões operacionais e gerenciais. Sem a identificação das características qualitativas e dos atributos de um SICG, qualquer análise seria dependente de opiniões, sem nenhuma contribuição real ao conhecimento empírico.

Wang et al. (1998) recomendam, com base no conteúdo da informação e de seu gerenciamento, que é necessário tratar a informação como um produto. O resultado de um SICG, considerando um relacionamento entre um cliente e um fornecedor, é a informação fornecida, sendo esse “produto” diferenciado pelas características qualitativas importantes. Um SICG é o artefato desenvolvido pelas empresas para fornecer “[...] formas específicas de informação gerencial que apóiem as necessidades de decisões em um ambiente crescentemente incerto e que auxiliem os gestores no monitoramento das estratégias” (BAINES; LANGFIELD-SMITH, 2003, p. 675). Ambiente envolve as dimensões ecológicas, sociológicas e econômicas das metas, e, para a sustentabilidade da empresa, é necessário que seu sistema de informação esteja integrado com as três perspectivas ambientais (MILNE, 1996, p. 137). Quando isso acontece, pode-se afirmar que o sistema de informação existente é de amplo escopo.

Clarke (1995) fez três críticas gerais à contabilidade gerencial. A primeira delas é que contabilidade gerencial falha ao analisar o progresso de uma empresa em direção ao desempenho global esperado. A segunda crítica destaca que o custeio dos produtos, tal como tradicionalmente realizado pela contabilidade gerencial, é inadequado em empresas que possuam muitos produtos, em razão dos métodos empregados de absorção dos custos indiretos. Finalmente, contabilidade gerencial não fornece informação capaz de contribuir com o processo de tomada de decisões estratégicas. No estudo de Pierce e O’Dea (2003), tempestividade foi um tema difuso. Registrou-se que tempestividade foi identificada pelos gestores como a área-chave que necessitava de melhoria no SICG.

Os gestores perceberam uma clara necessidade para um foco mais amplo da informação, incorporando relatórios tempestivos das principais variáveis não financeiras que determinam o desempenho financeiro, tendo em vista que foi encontrado que a informação tal como existente não era relevante para o usuário. Eles registraram que informação de amplo escopo tem sido reconhecida como sendo de valor para os gestores envolvidos em tomada de decisões, particularmente em casos nos quais os gestores perceberam que a situação operacional é incerta e também quando a informação de amplo escopo pode ajudar no mapeamento ambiental e na melhoria no tempo de resposta de uma decisão (PIERCE; O’DEA, 2003, p. 260 e 282):

Gestores constantemente se referem à falta de tempestividade da informação por eles recebida (freqüentemente ligada a uma preocupação com a acurácia), a pouca ou nenhuma flexibilidade, a uma informação excessivamente estreita e a uma persistência no uso de “um formato contábil” (isto é, tabelas ou figuras), em vez de formatos mais compreensíveis, como gráficos. Gestores perceberam que a infor-

mação por eles recebida é direcionada principalmente por regras e procedimentos contábeis, em vez de julgamentos relativos às necessidades dos usuários.

De acordo com Milne (1996, p. 136), um problema decorre dessa percepção da informação produzida pelo SICG: “contabilidade gerencial tal como praticada atualmente é incompleta”. Ele está sugerindo que o desempenho do SICG não é satisfatório, e é relevante entender quão e para quem a informação contábil gerencial é incompleta. Nesse ponto, Wang et al. (1998) identifica, a fim de tratar a informação como um produto e também de gerenciá-la, que uma condição para esse entendimento é a compreensão das necessidades de informação dos clientes.

Estudos anteriores têm criado uma demanda para identificar o significado e o nível de satisfação que os usuários têm em relação ao SICG. Isso significa que o relacionamento entre SICG e os usuários precisa considerar uma abordagem similar a qualquer outro relacionamento entre cliente e produto. Diferentes abordagens podem ser encontradas para fazer a ligação entre o usuário como um cliente e a informação como um produto. Abordagem da satisfação é tratada por diversos autores, tais como Khalifa e Liu (2004), Ang e Koh (1997), Doll e Torkzadeh (1988) e McHanney e Cronan (1998), por exemplo. Outro grupo identificou a discussão do uso/utilidade do SICG, destacando-se os seguintes autores: Chenhall e Morris (1986), Chong (1996), Mia e Chenhall (1994), Agbejule’s (2005) e Woulters e Veerdaasdonk (2002). Existe ainda a perspectiva do valor para o usuário proposta por Woodruff e Gardial (1996), Flint et al. (2002) e Woodruff (1997).

Apesar das dificuldades, é importante avaliar a satisfação do usuário sobre a informação que é fornecida por um SICG, com base, pelo menos, em duas razões: primeiramente, como muitos outros relacionamentos entre fornecedores e clientes, é necessário um *feedback* para os fornecedores da informação, pelo menos para fazê-los compreender o impacto percebido da contribuição que oferecem para a gestão; e, em segundo lugar, mas não menos importante, o *feedback* da satisfação pode oferecer contribuição significativa para o processo de melhoria na criação de informação para auxiliar na tomada de decisões. Nessa análise, as palavras clientes e usuários serão usadas com o mesmo sentido e dimensão.

Como o presente estudo analisa o relacionamento entre a estrutura de um SICG (em termos de seus atributos) e a satisfação de seus usuários, a questão de pesquisa para este estudo específico pode ser formulada como segue.

2 REVISÃO DA LITERATURA

A fim de ser consistente com a abordagem do cliente, o ponto inicial da revisão da literatura é cobrir as necessidades da informação gerencial e as críticas ao SICG. Em seguida, sistema de informação, características qualitativas da informação contábil gerencial, atributos do sistema de contabilidade gerencial e escopo amplo, médio e estreito do SICG são discutidos, tendo em vista que são requeridos para a definição da estrutura teórica definida neste estudo. Por fim, as diferentes abordagens para ligar usuários e produtos são investigadas: perspectiva do uso/utilidade da informação, valor dos clientes e satisfação do usuário.

2.1 NECESSIDADES DE INFORMAÇÃO GERENCIAL E CRÍTICAS AO SICG

Informação contábil gerencial corresponde aos “dados financeiros e operacionais sobre atividades, processos, unidades operacionais, produtos, serviços e clientes da empresa” (ATKINSON et al., 2000, p. 36). A informação contábil gerencial, portanto, pode contribuir fortemente com o processo decisório dos gestores, que são os usuários internos das informações gerenciais.

De acordo com Atkinson et al. (2000), a contabilidade gerencial tem quatro funções organizacionais. A primeira função é o *controle operacional* que deve fornecer *feedback* sobre a eficiência e a qualidade das tarefas executadas. Os *custeios do produto e do cliente* existem para mensurar os custos dos recursos para se produzir, vender e entregar um produto ou serviço aos clientes. O *controle administrativo* fornece informações sobre o desempenho de gestores e de unidades operacionais. Finalmente, o *controle estratégico* fornece informações sobre o desempenho financeiro e competitivo de longo prazo, condições de mercado, preferências dos clientes e inovações tecnológicas. Quanto mais o ambiente se torna turbulento e volátil, mais os gestores requerem informações de fora da entidade.

A utilidade da contabilidade gerencial e a satisfação dos gestores com a contabilidade gerencial dependem da extensão em que essas funções são solicitadas. Ao longo do tempo, tem sido argumentado que a contabilidade gerencial é incapaz de desempenhar suas funções. Alguns autores têm criticado os dados contábeis como sendo uma fonte inadequada de informação para a análise do desempenho de uma empresa (PEEL; BRIDGE, 1998; BRACKER; PEARSON, 1986). Por exemplo, Bracker e Pearson (1986) mencionaram que as medidas de desempenho baseadas na contabilidade falham por causa da falta de homogeneidade dos dados e pela não-disponibilidade de dados para pequenas empresas.

Outros autores têm criticado os dados contábeis como sendo inadequados para apoiar o processo de formação de estratégias. Por exemplo, de acordo com Mintzberg et al. (2004), informação factual (que inclui a informação contábil gerencial) é freqüentemente limitada em escopo, falta compreensibilidade e não inclui importantes fatores não econômicos e não quantitativos. Ela é tão densa e chega tão tarde para ser usada eficientemente na formulação de estratégias e não é confiável (em um nível surpreendentemente alto).

Em resposta a esse ambiente crítico e em razão da importância do fornecimento de informação relevante para tomada de decisões, o tipo de informação produzida pela contabilidade gerencial tem mudado. Johnson e Kaplan (1991) identificaram os principais fatores que exigem mudanças nos sistemas de informações contábeis, a saber: rápidas mudanças tecnológicas, forte competição interna e global, e expansão na capacidade de processamento de informações. Johnson e Kaplan (1991) argumentam que, como resultado dessas pressões, um sistema de informação contábil requer os seguintes aspectos se ele deseja atender às demandas da gestão moderna: utilidade, informação tempestiva para o processo de controle, custeio dos produtos e avaliação de desempenho das atividades gerenciais. Além disso, os mesmos autores enfatizam o papel do sistema de informação contábil na *comunicação* – note que tais sistemas são usados para transmitir informações “de cima para baixo” sobre medidas organizacionais e, simultaneamente, “de baixo para cima” (como canal usado pelos níveis intermediários para enviar informação relativa ao desempenho do produto e à eficiência da produção aos níveis superiores de gestão).

Alguns estudos analisaram o relacionamento entre satisfação dos gestores e informação gerencial. DeLone e McLean (1992) sugeriram seis categorias em uma taxonomia da eficácia de um sistema de informação: 1. qualidade do sistema, 2. qualidade da informação, 3. uso do sistema de informação, 4. satisfação do usuário, 5. impacto individual e 6. impacto organizacional. Embora compreensível, esse modelo se concentrou na análise de *usuários individuais*, que não são o foco principal deste estudo. Nesse contexto, é importante notar a contribuição de Seddon (1997). Ao discutir o modelo de DeLone e McLean (1992), Seddon (1997) enfatizou o uso do sistema de informação como uma *questão comportamental* – em vez de se concentrar nos usuários individuais. Desse modo, o modelo de Seddon (1997) apresentou três classes de variáveis: 1. medidas de qualidade do sistema e da informação, 2. medidas gerais de benefícios líquidos do uso de um sistema de informação e 3. comportamento relacionado ao uso do sistema de informação.

O modelo de DeLone e McLean (1992), desse modo, posicionou o usuário como *escolhendo voluntariamente* para usar um sistema de informação, enquanto

o modelo de Seddon (1997) posicionou o uso *tanto voluntário quanto involuntário*. Contra esses modelos, Rai et al. (2002) argumentaram que o uso de um sistema de informação é uma “escolha quase voluntária”, pois, embora uma descrição da função de um gestor defina sua tarefa e responsabilidade, normalmente essa descrição não especifica se isso será feito com suporte de um sistema de informação *particular*. Desse modo, embora cada gestor seja nominalmente responsável por identificar os meios de desempenhar suas tarefas, os usuários não devem ter opções no que se refere ao sistema de informação que o gestor terá que usar (GOODHUE; THOMPSON, 1995 apud RAI et al., 2002).

2.2 SISTEMA DE INFORMAÇÃO

Este ponto começa explorando o campo mais amplo de pesquisa em sistema de informação (SI), especificamente no que se refere à “satisfação do usuário” com o estudo de DeLone e McLean (1992), e, ao fazer isso, indica como o sistema de informação pode contribuir para o campo do SICG. Isso é factível, já que o SICG é um subconjunto do campo de SI.

Existe um estudo feito por Halawi (2005) que indica ser possível usar um modelo do campo do SI em um outro campo. Halawi (2005) apontou que há uma escassez de estudos que tratem da avaliação do conhecimento dos sistemas gerenciais. O propósito desse estudo foi desenvolver um modelo que pode ser usado para mensurar o sucesso do conhecimento do sistema de contabilidade gerencial dentro de organizações baseadas no conhecimento. No estudo de Halawi (2005), foi usado o modelo de DeLone e McLean (1992) como a estrutura conceitual para a pesquisa e validade significativa, e as medidas de confiabilidade obtidas nesse estudo indicaram que o modelo de DeLone e McLean (1992) tem o potencial para ser usado em estudos futuros sobre o conhecimento dos sistemas gerenciais.

Iivari (2005) testou o modelo do sucesso de um sistema de informação proposto por DeLone e McLean (1992), utilizando um estudo de campo de um sistema de informação *obrigatório*. Os resultados demonstraram que a qualidade percebida do sistema e da informação é um indicador significativo da satisfação do usuário com o sistema, mas não do uso do sistema. A qualidade percebida do sistema foi também um indicador significativo do uso do sistema. A satisfação do usuário foi encontrada ser um forte indicador do impacto individual, enquanto a influência do uso do sistema sobre o impacto individual não foi significativa.

Como Khalifa e Liu (2004) registram, o conceito do construto (satisfação com sistema de informação), as teorias empregadas para explicar/predizer esse construto e os contextos dos estudos empíricos têm mudado consideravelmen-

te ao longo do tempo. Pesquisas anteriores investigaram as características do sistema que afetam a satisfação do usuário final, dependendo principalmente do modelo de sucesso do SI. Pesquisas mais recentes, por sua vez, estudaram a formação de satisfação no *contexto de produtos e serviços baseados na web, usando a teoria da desconfirmação originalmente desenvolvida em marketing*. Khalifa e Liu (2004) descrevem a evolução da pesquisa em satisfação do SI e *discutem a aplicabilidade das teorias de marketing aos contextos do SI*. Além disso, esses autores verificaram que essas teorias são extremamente úteis, pois não somente descrevem a evolução da pesquisa em satisfação do SI, mas também têm relevância em estudos sobre a formação da satisfação no contexto dos atributos do SICG e no *uso da teoria da desconfirmação*.

2.3 CARACTERÍSTICAS QUALITATIVAS DA INFORMAÇÃO GERENCIAL

A utilidade da informação contábil decorre do potencial que possui em influenciar o processo de tomada de decisão dos usuários. Para ser considerada útil, conforme o International Accounting Principles Board (Iasb), uma informação contábil requer um conjunto de características denominadas qualitativas. Além do Iasb, outros comitês emitiram pronunciamentos tratando dessa questão, destacando-se o Financial Accounting Standard Board (Fasb) e o Australian Accounting Research Foundation (AARF).

O Fasb sugere que as principais características qualitativas da informação contábil são as seguintes: 1. compreensibilidade; 2. relevância, determinada pelo “valor preditivo”, pelo “valor como *feedback*” e pela “oportunidade” da informação; 3. confiabilidade, representando uma função da “verificabilidade”, “fidelidade de representação” e “neutralidade” da informação; 4. comparabilidade; e 5. materialidade. O Iasb (1989, p. 50-55), por sua vez, propõe as seguintes características qualitativas da informação contábil: 1. compreensibilidade, 2. relevância, 3. confiabilidade, 4. comparabilidade e 5. oportunidade.

O AARF, por meio do *Statement of Accounting Concepts 3: Qualitative Characteristics of Financial Information*, segmenta as características qualitativas da informação contábil em duas dimensões principais e uma restrição: 1. dimensão da seleção da informação – inclui as características qualitativas da relevância, confiabilidade e materialidade; 2. dimensão da apresentação da informação – inclui as características qualitativas da comparabilidade e compreensibilidade (esta última também denominada abrangência); e 3. restrição para uma informação confiável e relevante – inclui a tempestividade e a relação custo-benefício.

Embora essas características qualitativas que são apresentadas pelos órgãos normativos sejam voltadas, como ponto de partida, principalmente para a contabilidade financeira, sua estrutura pode ser igualmente aplicada à contabilidade gerencial. O Quadro 1 compara as características qualitativas das três categorias descritas, destacando com “sombras” as características qualitativas mencionadas por cada um dos órgãos normatizadores e destacando as que foram incluídas neste estudo, juntamente com o respectivo atributo – seleção ou apresentação da informação.

QUADRO 1

**COMPARATIVO DAS CARACTERÍSTICAS QUALITATIVAS
 E ÓRGÃOS NORMATIVOS**

DESCRIÇÃO	FASB	IASB	AARF	ESTE TRABALHO	
				CARACTERÍSTICAS QUALITATIVAS	ATRIBUTOS
1. Compreensibilidade					Apresentação da informação
2. Relevância					Seleção da informação
Valor preditivo					
Feedback					
Oportunidade					Apresentação da informação
3. Confiabilidade					Seleção da informação
Verificabilidade					
Fidedignidade					
Neutralidade					
4. Comparabilidade					Apresentação da informação

(continua)

QUADRO I (CONCLUSÃO)

**COMPARATIVO DAS CARACTERÍSTICAS QUALITATIVAS
 E ÓRGÃOS NORMATIVOS**

DESCRIÇÃO	FASB	IASB	AARF	ESTE TRABALHO	
				CARACTERÍSTICAS QUALITATIVAS	ATRIBUTOS
5. Materialidade					Seleção da informação
6. Custo-benefício					Apresentação da informação

Neste estudo, portanto, foi utilizada como referência das características qualitativas da informação contábil gerencial a abordagem do AARF, tendo em vista que a estrutura dos atributos do SICG consolidada por Moores e Yuen (2001), que definirá os atributos incluídos na análise, também utiliza essa referência. Nesse sentido, esta pesquisa segue o perfil dos estudos de Chenhall e Morris (1986) e Moores e Yuen (2001) que não captura a relação custo/benefício de maneira individualizada.

**2.4 ATRIBUTOS DA ESTRUTURA DA CONTABILIDADE
 GERENCIAL DE UMA ENTIDADE**

Abernethy e Vagnoni (2004) mencionam que a literatura contábil tem enfatizado principalmente as dimensões do sistema de informação contábil (CHENHALL; MORRIS, 1986) e que pouca atenção empírica tem sido devotada à importância do desenho desse sistema de informação. Há um corpo significativo de pesquisa empírica na literatura de SI examinando a influência de seu desenho sobre o *uso* e a *satisfação* com o sistema de informação (ANG; KOH, 1997; DOLL; TORKZADEH, 1988; MCHANNEY; CRONAN, 1998). Abernethy e Vagnoni (2004) sugerem que o uso da informação contábil é dependente da percepção gerencial relativa ao desenho associado com o sistema. Assim, à medida que os gestores percebem que a informação é relevante e acurada para tomada de decisões, eles irão usá-la. Abernethy e Vagnoni (2004) avaliam a importância das características do desenho do sistema de informação contábil para facilitar tomada de decisões. Eles adaptaram um instrumento desenvolvi-

do por Doll e Torkzadeh (1988), proveniente da literatura de sistema de informações, e capturaram o conteúdo, a acurácia, o formato e a tempestividade da informação. Eles concluíram que seus resultados suportaram a importância em desenhar sistemas de informação contábil que sejam relevantes para os usuários desse sistema.

Ferreira e Otley (2006) mencionam que o sistema de contabilidade gerencial tem sido analisado em duas dimensões: desenho e uso. A dimensão desenho cobre os *componentes técnicos* do SICG (por exemplo, sistemas de contabilidade por responsabilidade) e também as *características qualitativas da informação* no que se refere à escopo, tempestividade, agregação e integração. A dimensão uso trata de aspectos sociais e comportamentais associados com o desenho e a operação da dimensão desenho do SICG. Ferreira e Otley (2006, p. 9) comentam ainda que a dimensão uso do SICG se refere à “[...] maneira que os gestores utilizam a informação e as técnicas que compreendem o MCS (sistema de controle gerencial)”. Na abordagem desenvolvida por seus autores, as duas dimensões do SICG deveriam ser vistas como inerentemente inter-relacionadas ao desenho e à operação de qualquer componente de um SICG eficaz.

Moore e Yuen (2001) consolidaram o construto dos atributos do SICG em dois grupos: seleção da informação e apresentação. A *seleção* inclui os elementos que correspondem às “dimensões de conteúdo” ou “ferramentas utilizadas” pela contabilidade e está relacionada com as características qualitativas da *relevância* e *confiabilidade*. Por sua vez, considerando que as organizações, por suas estratégias, estruturas ou seus estilos, podem ser diferentes, a *apresentação da informação*, que está relacionada com as características qualitativas da *comparabilidade*, *compreensibilidade* e *tempestividade*, leva em conta alguns atributos, tais como nível de agregação, integração, escopo e tempestividade.

Moore e Yuen (2001) não incluem em sua análise a característica qualitativa da “materialidade” e introduzem na dimensão da *apresentação da informação* a restrição da tempestividade, tal como já havia sido feito por Chenhall e Morris (1986). De maneira detalhada, as variáveis que compõem os atributos podem ser analisadas com base no Quadro 2.

O *mapeamento ambiental*, que no estudo de Moore e Yuen (2001) compõe a perspectiva de amplo escopo, não foi utilizado na presente pesquisa que considera escopo médio. Tal fato decorre de ser esse atributo bastante específico para empresas individuais. Além disso, foi considerado inapropriado por ser este estudo orientado para aspectos internos das decisões de uma empresa, representando uma perspectiva de médio escopo.

QUADRO 2

VARIÁVEIS DOS ATRIBUTOS UTILIZADAS NA PESQUISA

SELEÇÃO		APRESENTAÇÃO DA INFORMAÇÃO	
DEFINIÇÃO CONCEITUAL	MODUS OPERANDI DA PESQUISA	DEFINIÇÃO CONCEITUAL	MODUS OPERANDI DA PESQUISA
1. Demonstração de resultados mensais	1. Demonstração de resultados mensais	Agregação e integração a. Modelos de decisão b. Combinação de dados ao longo do tempo c. Combinação de dados nas áreas funcionais d. Relatórios de interações entre subunidades	Agregação e integração a. Modelos de decisão b. Combinação de dados ao longo do tempo c. Combinação de dados nas áreas funcionais d. Relatórios de interações entre subunidades
2. Balanço patrimonial mensal	2. Balanço patrimonial mensal		
3. Demonstração de fluxo de caixa	3. Demonstração de fluxo de caixa		
4. Contabilidade de custos	4. Tipo de método de custeio e sistema de acumulação de custo		
5. Controle orçamentário não participativo	5. Processo de planejamento estratégico, orçamento e controle orçamentário centralizado		
6. Controle orçamentário participativo	6. Processo de planejamento estratégico, orçamento e controle orçamentário participativo		
7. Orçamento de capital	7. Orçamento de capital		
8. Planejamento e previsões de longo prazo	8. Planejamento e previsões de longo prazo		
9. Contabilidade por responsabilidade	9. Contabilidade por responsabilidade detalhada por centro de custo, unidade de negócios etc.		
10. Controle de qualidade	10. Programas de redução de desperdício		
11. Mapeamento ambiental	11. Não considerado neste trabalho		
12. Informações financeiras para avaliação de desempenho	12. Informações financeiras para avaliação de desempenho		
13. Critérios de longo prazo para avaliação de desempenho	13. Critérios de longo prazo para avaliação de desempenho		
		Escopo e. Interno f. Externo g. Financeiro h. Não financeiro i. Histórico j. Futuro	Escopo e. Interno f. Externo g. Financeiro h. Não financeiro i. Histórico j. Futuro
		Tempestividade k. Velocidade dos relatórios l. Relatórios automatizados m. Freqüência dos relatórios n. <i>Time-lag</i> no recebimento da informação	Tempestividade k. Velocidade dos relatórios l. Integração dos ERP m. Freqüência dos relatórios n. <i>Time-lag</i> no recebimento da informação

Fonte: Adaptado de Moores e Yuen (2001, p. 355).

Moore e Yuen (2001) examinaram a natureza de diferentes níveis de formalidade do SICG no que se refere à natureza da seleção e apresentação da informação contábil gerencial ao longo do ciclo de vida das empresas (nascimento, crescimento, maturidade, recuperação e declínio). De acordo com Moore e Yuen (2001, p. 358), SICG altamente formalizados tornavam disponível uma variedade de ferramentas a ser selecionada pelos gestores, desde relatórios financeiros tradicionais até sistemas sofisticados de contabilidade de custos, controle de qualidade e mapeamento ambiental. Tais sistemas sofisticados apresentaram informações que refletiram altos níveis de agregação e integração e amplo escopo, além de garantirem relatórios tempestivos (CHENHALL; MORRIS, 1986). Moore e Yuen (2001, p. 383) também constataram que a seleção das ferramentas de contabilidade gerencial é muito mais importante que a apresentação de informações em vários níveis de formalidade do SICG de cada estágio do ciclo de vida. No estudo de Moore e Yuen (2001), as ferramentas da dimensão seleção foram analisadas com base em uma escala Likert de sete pontos (1 = completamente não utilizada, 7 = usada em grande extensão), de tal forma que essa escala indica que a dimensão seleção foi avaliada pela extensão em que as ferramentas específicas seriam usadas. Neste estudo, a medida utilizada buscou avaliar se uma determinada ferramenta estava presente ou ausente. Assim, no estudo de Moore e Yuen (2001), o “nível de uso” das ferramentas foi mensurado, enquanto neste estudo o foco é sobre a existência atual ou “disponibilidade” das ferramentas que são mensuradas.

Wouters e Veerdaasdonk (2002) registram que alguns estudos têm verificado que os gestores desejam informações tempestivas, incorporando dados não contábeis e externos diante da presença de incerteza ou interdependências entre unidades organizacionais e entre tarefas, e que os gestores classificam a informação contábil gerencial que é fornecida como de pouca *utilidade* para tomada de decisão. Na pesquisa de Wouters e Veerdaasdonk (2002), foram identificadas situações em que os gestores consideraram a informação contábil *útil* para auxiliar na tomada de decisões.

O foco principal do estudo de Pierce e O’Dea (2003) foi a percepção dos gestores em relação às exigências que fazem em termos de informações e à percepção que têm da eficácia dos contadores gerenciais para atender a tais exigências. No estudo de Pierce e O’Dea (2003), os contadores gerenciais foram perguntados sobre a qualidade da informação (isto é, componentes técnicos) fornecida pela função de contabilidade gerencial aos gestores, utilizando-se, para tanto, uma escala de três pontos (em grande extensão, em alguma extensão, em nenhuma extensão) e baseando-se nos seguintes cinco critérios: relevante, acurada, tempestividade, satisfatória para os gestores e permanente obtenção de dados para as necessidades

de mudanças dos gestores. Aos gestores foram feitas as mesmas perguntas. Os resultados apresentaram “diferenças substantivas entre a percepção dos contadores gerenciais e dos gestores relativas à natureza específica da informação considerada essencial pelos gestores e a qualidade da informação fornecida a eles através do sistema de contabilidade gerencial” (PIERCE; O’DEA, 2003).

2.5 AMPLO, MÉDIO E ESTREITO ESCOPO DO SICG

As características da informação quanto ao escopo, à tempestividade, à agregação e à integração (CHENHALL; MORRIS, 1986, p. 19) definem a contabilidade em sentido amplo. Tillema (2005, p. 106) trata o escopo sob três diferentes abordagens: ampla, estreita e média. Amplo escopo é a perspectiva de Chenhall e Morris (1986), com informação voltada para eventos atuais e futuros e para o ambiente interno e externo. É a abordagem mais complexa. O escopo estreito tem apenas informação sobre eventos atuais, e o escopo médio, embora tenha informação sobre eventos atuais e futuros, apresenta somente foco interno. Esta pesquisa considera a abordagem média (Tillema, 2005, p. 107), pois, ainda que ela trate de informação sobre eventos atuais e futuros, baseia-se apenas na perspectiva interna da empresa, que é justamente o foco deste estudo. A relevância da informação histórica tem reduzido para a maior parte dos gestores, com um correspondente aumento de importância para a informação sobre o presente e o futuro (BOUWENS; ABERNETHY, 2000, p. 285).

2.6 PERSPECTIVA DO USO/UTILIDADE DA INFORMAÇÃO

Chenhall e Morris (1986) enfatizam a *utilidade* das características da informação fornecida pelo SICG. Em uma nota de rodapé, Chenhall e Morris (1986, p. 17) comentam sobre o fato dos estudos relativos à utilidade percebida da informação e posicionam que os indivíduos têm suficiente autonomia no processo de decisão para entender a importância da informação em suas atividades. A percepção dos gestores sobre as características da informação fornecida pelo SICG foi mensurada com a utilização de um instrumento de auto-escore, que envolvia a extensão em que uma série de itens da informação seria *útil* para os gestores. A escala de cinco pontos tinha em um extremo “sem utilidade” e em outro “muito útil”.

Chong (1996, p. 416) abordou o ponto que “ligar ‘utilidade percebida’ das características da informação produzida pelo SICG ao desempenho gerencial é problemático por causa da ‘extensão do uso’ das características da informação

produzida pelo SICG que devem provocar impactos sobre o desempenho gerencial”. Como Chenhall (2003, p. 132) registrou, muitos estudos têm confirmado as características genéricas de amplo escopo, tempestividade, agregação e integração do sistema de controle gerencial, e os resultados devem ser separados em questões relacionadas ao uso ou à utilidade desse sistema, resultados comportamentais e organizacionais. Chenhal (2003, p. 132) reconheceu uma conexão entre esses resultados:

Se os MCS [Sistema de Controle Gerencial] são considerados úteis, então é provável que sejam usados e satisfatórios para os indivíduos que, desse modo, podem presumivelmente cumprir suas tarefas com informação garantida. Como consequência, esses indivíduos tomam melhores decisões e se aproximam mais de suas metas organizacionais. Claramente, existem amplos saltos na lógica de utilidade do MCS, para a melhoria na satisfação com o trabalho e a garantia do desempenho organizacional.

Chenhall (2003, p. 135) também recomenda atenção com o “uso” ou “utilidade” de sistemas. Existem muitos artefatos que as pessoas devem ser forçadas a usar na tomada de decisões, como orçamento ou análise do fluxo de caixa descontado, ainda que tais artefatos sejam considerados de pouca utilidade. Ele considera ainda que é problemático tentar ligar “uso”, “utilidade”, “benefícios” ou “satisfação” à eficácia organizacional. Nessa linha de raciocínio, mesmo que um determinado artefato seja percebido como pouco útil, com baixa taxa de satisfação ou de poucos benefícios, é possível alcançar alto desempenho organizacional por causa da obtenção de informações desejadas de outras fontes, sejam formais sejam informais. Szajna (1993, p. 153) também menciona que “enquanto o uso do SI [sistema de informação], satisfação do usuário e percepções de desempenho têm sido empregados como medidas substitutas de sucesso da informação, há inconsistências em seus relacionamentos”.

2.7 VALOR PARA O CLIENTE

Khalifa e Liu (2004, p. 44) consideram que “valor para o cliente é a percepção que os clientes têm quanto ao que eles querem obter (isto é, as consequências) em uma situação de uso específico, com a ajuda de um produto ou serviço ofertado a fim de alcançar um propósito ou meta desejada”. Essa definição ajuda a entender que produtos ou serviços são meios de alcançar as metas dos clientes. Em condições normais, clientes não vêem produtos ou serviços como fins em si

mesmos. Produtos ou serviços criam valor para clientes não ao serem entregues as características inatas desses produtos ou serviços, mas ao serem entregues as conseqüências das situações em que são usados. Valor para o cliente é diferente de satisfação do cliente, que é “o sentimento positivo ou negativo do cliente a respeito do valor de uso de um serviço em uma situação específica” (WOODRUFF; GARDIAL, 1996). Desse modo, se o uso de um produto ou serviço alcança as conseqüências desejadas, então o cliente percebe alto valor para si mesmo. Alto valor para o cliente, por sua vez, conduz à satisfação deste.

2.8 SATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS

Tradicionalmente, a satisfação do usuário em relação aos sistemas de informação é tratada como uma medida de sucesso dos sistemas (OLIVEIRA NETO; RICCIO, 2003), e o nível de satisfação de qualquer usuário com uma característica qualitativa específica da informação contábil gerencial será provavelmente alto se o SICG fornecer informações que atendam às prioridades do usuário. No entanto, se a característica qualitativa desejada não estiver presente, espera-se que o usuário da informação contábil gerencial apresente níveis menos acentuados de satisfação.

A teoria dominante de “satisfação do cliente” segue o modelo de *expectancy-disconfirmation* (WOODRUFF; GARDIAL, 1996). A teoria da desconfirmação examina não somente os atributos do sistema/informação que afetam a satisfação, ela também examina o processo subjacente de formulação da satisfação. Em outras palavras, a teoria da desconfirmação busca compreender *como* e *por que* os indivíduos estão satisfeitos/insatisfeitos, em vez de meramente investigar *o que* conduz à satisfação desses indivíduos (KHALIFA; LIU, 2004, p. 42). De acordo com esse modelo, a satisfação depende de como o usuário percebe o *desempenho* de um produto ou serviço, independentemente de seu desempenho intrínseco. Em particular, o cliente realiza uma comparação entre a expectativa de desempenho e o desempenho atual (em termos do que é recebido). Se as expectativas são atingidas, a confirmação é alcançada; se não, ocorre desconfirmação.

Se há uma pequena diferença entre o que era esperado e o que é recebido, a satisfação passa a se localizar em uma “zona de indiferença”. Do ponto de vista do usuário, apesar da pequena diferença, a expectativa pode ser considerada como alcançada. A extensão da “zona de indiferença” depende dos seguintes fatores: 1. o tipo de produto ou serviço, 2. a dimensão específica que está sendo julgada e 3. o contexto do uso ou consumo. A “zona de indiferença” é rodeada pela zona de desconfirmação, que pode exceder as expectativas (desconfirmação positiva) ou permanecer abaixo das expectativas (desconfirmação negativa).

De acordo com Woodruff e Gardial (1996, p. 89), satisfação é a “[...] avaliação ou sentimento que resulta do processo de desconfirmação. Não é a comparação em si (ou seja, o processo de desconfirmação), mas é a resposta do cliente a essa comparação”. Essa visão incorpora noções de *valor* na avaliação de satisfação. Nas palavras de Woodruff e Gardial (1996, p. 95):

[...] satisfação do cliente é o sentimento positivo ou negativo sobre o valor por ele recebido como resultado do uso de uma oferta particular que uma organização faz para atender às situações específicas de uso. Esse sentimento pode ser uma reação a uma situação imediata de uso ou uma reação global a uma série de experiências de situações de uso.

Rese (2003, p. 102) utiliza o paradigma citado da confirmação-desconfirmação e adiciona um enfoque econômico baseado em três premissas. Primeira, os atores (usuários) têm conhecimentos, habilidades, interesses e preferências distintos, e isso leva a um comprometimento das atividades comuns dentro de uma organização, necessitando assim de coordenação e de supervisão das atividades realizadas pelos indivíduos. Segunda, a tomada de decisão individual está sujeita à racionalidade limitada, já que os agentes são economizadores com limitado conhecimento. Finalmente, a terceira premissa considera que a capacidade limitada de absorver complexidade de informação é insuficiente e, em si, explica as situações de exploração e corrobora a existência de custos de transação.

Com base na discussão levantada, o presente estudo assume que as percepções de satisfação dos usuários serão atendidas à medida que um produto ou serviço se aproxime das expectativas desses usuários, maximizando utilidade. No contexto dos atributos do SICG, a satisfação depende, portanto, da extensão em que esses atributos permitem a tomada de decisões de acordo com as necessidades organizacionais. Isso requer atributos “úteis” – que, por sua vez, dependem das características qualitativas da informação contábil que está sendo produzida.

O foco de atenção deste estudo – a satisfação do usuário no que se refere ao atendimento às suas necessidades – tem sido mencionado com frequência na literatura e nas empresas, embora nem sempre praticado. Pouco tem sido efetivamente proporcionado no que se refere a benefício aos usuários dos sistemas de informação contábil gerencial.

3 DELINEAMENTO DA PESQUISA E QUESTÕES METODOLÓGICAS

Este estudo pretende analisar se existe uma associação entre a disponibilidade de informação contábil gerencial (no que se refere aos atributos que a constitui) e a satisfação dos gestores em médias e grandes empresas brasileiras. A associação esperada representa a existência de relação significativa, seja positiva seja negativa, entre as variáveis consideradas – características qualitativas da informação gerencial e nível de satisfação dos usuários – gestores.

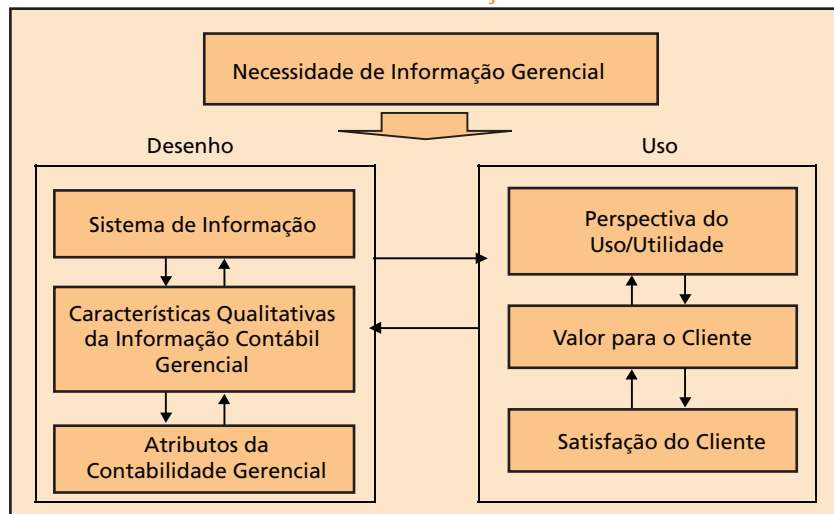
Depois de considerar os conceitos apresentados, a análise empírica requer que algumas definições metodológicas sejam apresentadas.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DO CONSTRUTO

A lógica considerada para identificar, estruturar e usar a estrutura conceitual nesta pesquisa é a seguinte:

FIGURA I

CONSTRUTO DE SATISFAÇÃO DO CLIENTE



- As *necessidades de informação gerencial* tal como percebidas pelos gestores direcionam o foco dos artefatos requeridos para se atingirem as metas organizacio-

nais. A fim de analisar a satisfação do cliente, a separação de Ferreira e Otley (2006) foi assim considerada: *desenho*, que envolve sistema de informação, características qualitativas da informação contábil gerencial, a dimensão (seleção e apresentação) que inclui os atributos da contabilidade gerencial, e *uso* em sua perspectiva que se refere a como interpretar, usar e reagir. Dessa maneira, o uso/utilidade, o valor para o cliente e a satisfação do cliente, essa última como conseqüência final, são partes de uma perspectiva integrada do SICG.

- A abordagem do *sistema de informação* deve ser considerada porque ela constrói a “grande estrutura” que desenvolverá as questões específicas deste estudo.
- Elementos para garantir a análise de satisfação, já que essa análise requer uma ponte para outros conceitos. *Perspectiva de uso e/ou utilidade* é o ponto inicial para a análise de satisfação no sentido de atenção dos gestores sobre os artefatos gerenciais. Para garantir que suas tarefas partam desse ponto (CHENHALL; MORRIS, 1986; CHONG, 1996). *Perspectiva de uso/utilidade* direciona o *valor para o cliente*. O usuário da informação tem percepção sobre as conseqüências do uso de um artefato específico que é útil para uma situação de uso específico (KALIFA; LIU, 2004). Nesse ponto, a *satisfação do usuário* pode ser capturada pela abordagem “tradicional” de *marketing* e depois ser utilizada pela contabilidade gerencial. Em outras palavras, se a conseqüência do uso de uma informação acontece, a confirmação produz a satisfação do cliente, e o contrário também é verdade (WOODRUFF; GARDIAL, 1996).
- *Características qualitativas da informação contábil gerencial* exigem a identificação de um amplo construto para ajustarem-se às necessidades específicas da contabilidade gerencial. A necessidade dessa abordagem está relacionada ao fato de que contabilidade financeira, historicamente, tem forte influência sobre a estrutura do sistema de informação das empresas, e os usuários internos devem ser vistos sob sua própria perspectiva. As características qualitativas do SICG, incluindo seleção da informação (relevância, confiabilidade e materialidade), apresentação da informação (comparabilidade e compreensibilidade) e restrição da informação, são o foco que se pretende capturar por meio dos atributos (CHENHALL; MORRIS, 1986; MOORES; YUEN, 2001). As características qualitativas da informação contábil gerencial são o centro da estrutura conceitual.
- Os *atributos da contabilidade gerencial* têm como ponto de partida um amplo sentido, mas são tratados neste estudo em um sentido médio, em razão das demandas específicas da contabilidade gerencial (CHENHALL; MORRIS, 1986; MOORES; YUEN, 2001; TILLEMA, 2005).

Um teste empírico é necessário para a análise da questão proposta.

3.2 POPULAÇÃO E PLANO AMOSTRAL

A pesquisa de campo descritiva foi conduzida em uma população que incluiu empresas de todos os Estados do Brasil – inclusive organizações multinacionais, nacionais, estatais ou privadas. A base de dados da revista brasileira *Exame – Melhores e Maiores* foi utilizada como fonte de informação sobre as organizações na definição da população a ser estudada. De acordo com o critério do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), uma empresa de porte médio foi definida como aquela cujo faturamento anual seja superior a US\$ 18 milhões. No total, foram identificadas 2.281 organizações caracterizadas como sendo de médio ou grande portes. A população foi categorizada como segue: sete setores (veja o Quadro 3) e vários intervalos de faturamento anual.

QUADRO 3

SEGMENTAÇÃO DA POPULAÇÃO POR SETOR

CÓDIGOS POR SETOR RESUMIDO	CÓDIGOS POR SETOR ORIGINAIS	TÍTULO
1	2	Atacadista e comércio exterior
	5	Varejo
2	1	Alimentos
	3	Automóvel
	4	Cerveja e refrigerantes
	6	Têxtil e confecções
	7	Construção civil
	8	Eletroeletrônico
	9	Farmacêutico
	10	Higiene, limpeza e cosméticos
	12	Materiais para construção civil
	13	Mecânico
14	Mineração	

(continua)

QUADRO 3 (CONCLUSÃO)
SEGMENTAÇÃO DA POPULAÇÃO POR SETOR

CÓDIGOS POR SETOR RESUMIDO	CÓDIGOS POR SETOR ORIGINAIS	TÍTULO
2	15	Papel e celulose
	16	Plástico e borracha
	17	Substância química e petroquímica
	21	Siderurgia e metalurgia
	22	Tecnologia e informática
3	11	Instituições financeiras
4	23	Telecomunicações
5	19	Serviços públicos
6	18	Serviços – outros
	20	Transportes
	24	Comunicações
7	25	Vários outros

Fonte: Adaptado de Frezatti et al., 2005.

No trabalho de campo, a amostra foi definida de maneira probabilística, estratificada em termos das faixas de faturamento anual em dólar, considerando-se a margem de erro de 10% e o nível de significância de 95%. Desse modo, das 2.281 organizações que compunham a população, definiu-se uma amostra de 119 empresas, que foram identificadas levando-se em conta abordagem randômica, por meio dos números aleatórios, considerando tanto o setor como o porte.

3.3 COLETA DE DADOS E INSTRUMENTO

Os dados das 119 empresas foram coletados entre abril e novembro de 2002 com a utilização de um questionário. As questões foram pré-testadas como forma de avaliar a consistência, a seqüência das questões, a facilidade de entendimento e a meta de verificação.

Os questionários foram enviados por *e-mail* ao principal executivo financeiro – CFO – das empresas que compuseram a amostra. Três cenários alternativos foram adotados para o preenchimento dos questionários: 1. o principal executivo financeiro completou o questionário, sendo suas respostas utilizadas depois de uma análise geral para identificação de questões não preenchidas e que não estivessem claramente respondidas; 2. o principal executivo financeiro completou o questionário, seguindo-se uma entrevista de clarificação por meio de telefone diante da identificação de qualquer não-preenchimento de questões ou questões não respondidas claramente; ou 3. seja para a situação 1 ou 2, realizou-se uma entrevista pessoal durante a qual o questionário foi complementado em conjunto (pesquisador e respondente), tendo sido também randomicamente definido o número de empresas que passaram por esse tipo de preenchimento. Das 119 empresas que compuseram a amostra, 30% foram entrevistadas. Três entrevistadores mantiveram o contato com os respondentes das organizações.

3.4 RECURSOS ESTATÍSTICOS

Este estudo utilizou os seguintes recursos estatísticos:

- *Análise multivariada* (especificamente a análise de *cluster*): com o objetivo de dividir as empresas e identificar diferentes perfis de contabilidade gerencial; a técnica considerou a abordagem *k-means* e binária com o objetivo de identificar os três diferentes grupos de empresas em termos de atributos de contabilidade gerencial.
- O Alfa de Cronbach registrou 68,5%, o que foi considerado razoável para as condições desta pesquisa.

3.5 VARIÁVEIS DE INTERESSE NA PESQUISA

As variáveis foram agrupadas em duas categorias: satisfação dos gestores e atributos da contabilidade gerencial.

As duas variáveis de interesse desta pesquisa são discutidas a seguir:

3.5.1 SATISFAÇÃO DOS GESTORES

Como descrito na revisão da literatura, as seguintes dimensões foram consideradas em termos de satisfação dos gestores: seleção, tempestividade, agregação

e escopo fornecendo maior clareza aos usuários. Empregou-se uma mensuração binária: 1 para presença e 0 para ausência.

3.5.2 VARIÁVEIS DOS ATRIBUTOS DA CONTABILIDADE GERENCIAL

As variáveis dos atributos da contabilidade gerencial foram retiradas do construto do SICG consolidado por Moores e Yuen (2001), tal como descrito na revisão da literatura (Quadro 2). Nesse sentido, cada variável para seleção e apresentação da informação foi considerada, com exceção do mapeamento ambiental. Para a análise de *cluster*, essas variáveis foram mensuradas em escala ordinal (de 1 a 5) e transformadas por meio de uma abordagem dicotômica, considerando “0” para menor ou igual a 3 e “1” para maior que 3. Depois desse ajuste, “0” se refere à ausência e “1” à presença.

3.5.3 CLUSTERS DOS ATRIBUTOS DA CONTABILIDADE GERENCIAL

A fim de identificar as principais características do *cluster*, foram considerados o número de empresas, o faturamento anual (Quadro 3), os setores econômicos (Quadros 4 e 5), as dimensões do SICG e o perfil dos atributos (Quadro 6). Em geral, a distribuição do faturamento anual (Quadro 3) varia em uma escala entre 13%-19%, exceto para as maiores empresas (5% e 1% do total). Em outras palavras, a distribuição do faturamento anual para a amostra é relativamente equilibrada nos diferentes níveis.

Há uma alta concentração de empresas industriais na amostra com 46% do total, com as consequências que a natureza desse tipo de negócio pode acarretar sobre os resultados. Diversos setores apresentaram frequência entre 10%-14% do total das empresas, enquanto outros setores apresentaram menor participação de outros setores (como telecomunicações e outras empresas).

Considerando os atributos do SICG, é interessante analisar cada dimensão:

- A seleção da informação, que “considera relevância e confiabilidade e que passa no teste da materialidade” (MOORES; YUEN, 2001, p. 355), no total, parece ser parcialmente implementada e balanceada entre os *clusters* (Quadro 6). Exceções a essa tendência são publicação mensal do balanço patrimonial, controle orçamentário participativo, controle de qualidade e critério de longo prazo para avaliação de desempenho, que são atributos ainda com baixo nível de implementação. Os respondentes consideraram que a seleção da informação é a dimensão mais importante do construto do SICG (88%).

- A apresentação da informação, que satisfaz os conceitos de comparabilidade e compreensibilidade da informação, foi “obtida por níveis apropriados de agregação e integração” (MOORES; YUEN, 2001, p. 355-356). A tempestividade da informação também foi considerada. Dessa maneira, agregação, escopo e tempestividade, igualmente ao atributo anterior, são relativamente implementados, exceção feita à combinação de dados ao longo do tempo (agregação) e integração do ERP (tempestividade).

QUADRO 4

DISTRIBUIÇÃO DE FATURAMENTO ANUAL POR CLUSTER

EM US\$ MILHÕES/ANO	CLUSTER 1	CLUSTER 2	CLUSTER 3	TOTAL
< 50	11	9	0	20
> 50 e < 100	8	7	1	16
> 100 e < 250	8	9	0	17
> 250 e < 500	4	11	1	16
> 500 e < 1.000	9	7	4	20
> 1.000 e < 3.000	9	11	3	23
> 3.000 e < 30.000	1	5	0	6
Não informado	1	0	0	1
Total	51	59	9	119
PORCENTUAL	CLUSTER 1	CLUSTER 2	CLUSTER 3	TOTAL
< 50	22%	15%	0%	17%
> 50 e < 100	16%	12%	11%	13%
> 100 e < 250	16%	15%	0%	14%
> 250 e < 500	8%	19%	11%	13%
> 500 e < 1.000	18%	12%	44%	17%
> 1.000 e < 3.000	18%	19%	33%	19%
> 3.000 e < 30.000	2%	8%	0%	5%
Não informado	2%	0%	0%	1%
Total	100%	100%	100%	100%

Fonte: Dados dos autores.

QUADRO 5

DISTRIBUIÇÃO DOS SETORES ECONÔMICOS POR CLUSTER

UNIDADES	CLUSTER 1	CLUSTER 2	CLUSTER 3	TOTAL
Comércio exterior e atacado	8	8	0	16
Indústria em geral	25	27	3	55
Instituições financeiras	3	8	3	14
Telecom serviços	1	2	1	4
Serviços públicos	7	5	0	12
Serviços	6	9	2	17
Diversos	1	0	0	1
Total	51	59	9	119
PORCENTUAL	CLUSTER 1	CLUSTER 2	CLUSTER 3	TOTAL
Comércio exterior e atacado	16%	14%	0%	13%
Indústria em geral	49%	46%	33%	46%
Instituições financeiras	6%	14%	33%	12%
Telecom serviços	2%	3%	11%	3%
Serviços públicos	14%	8%	0%	10%
Serviços	12%	15%	22%	14%
Diversos	2%	0%	0%	1%
Total	100%	100%	100%	100%

Fonte: Dados dos autores.

Desse modo, as empresas foram divididas em três diferentes grupos, refletindo seus perfis de atributos do SICG, de acordo com a metodologia de *cluster*. As principais características de cada perfil são:

- *Cluster 1*. Parte significativa das empresas está nesse *cluster*: 51 de um total de 119 empresas. Todos os níveis de perfil de faturamento anual foram representados nesse *cluster* (Quadro 3). Pensando no setor econômico, as indústrias em geral são significativas para esse e outros *clusters*. Considerando o perfil do SICG, é similar ao *cluster 2*, sendo menos aderente em agregação e escopo.

- *Cluster 2.* Nesse *cluster*, 59 empresas foram classificadas. A mesma percepção encontrada em relação ao *cluster 1* existe no *cluster 2*: empresas de todos os perfis de faturamento anual estão presentes aqui. Quanto ao setor econômico, comentário similar referente ao *cluster 1*. No que se refere à aderência aos atributos do SICG, esse *cluster* é o mais completo em quase todos os itens.
- *Cluster 3.* Esse *cluster* tem apenas 9 empresas do total de 119. Nesse *cluster*, pela perspectiva do faturamento anual, não estão incluídas as menores e as maiores empresas da amostra. Quanto aos setores econômicos, nenhuma empresa comercial e de serviços públicos foi encontrada, embora exista uma ênfase clara em serviços e instituições financeiras. No que se refere aos atributos do SICG, esse *cluster* é o menos aderente, especialmente quando se trata do escopo e da tempestividade.

QUADRO 6

DIMENSÃO E PERFIL DOS ATRIBUTOS POR CLUSTER

ATRIBUTOS	CLUSTER 1	CLUSTER 2	CLUSTER 3	MÉDIA	DISCRIMINAÇÃO	MÁXIMO/MÉDIA
1. Demonstração de resultados mensais	0,8	1,0	0,9	0,9	Próximo	11%
2. Balanço patrimonial mensal	0,0	1,0	0,2	0,4	Distante	145%
3. Demonstração de fluxo de caixa	0,7	0,8	0,7	0,7	Próximo	15%
4. Contabilidade de custos	0,9	0,9	0,9	0,9	Próximo	3%
5. Controle orçamentário não participativo	0,3	0,3	0,2	0,3	Próximo	2%
6. Controle orçamentário participativo	0,6	0,7	0,6	0,6	Próximo	12%
7. Orçamento de capital	0,6	0,8	0,8	0,7	Próximo	11%
8. Planejamento e previsões de longo prazo	0,6	0,8	0,3	0,6	Distante	37%
9. Contabilidade por responsabilidade	0,6	0,8	1,0	0,8	Próximo	24%
10. Controle de qualidade	0,4	0,5	0,2	0,4	Distante	34%
12. Informações financeiras para avaliação de desempenho	0,8	1,0	0,8	0,9	Próximo	12%
13. Critérios de longo prazo para avaliação de desempenho	0,2	0,2	0,1	0,2	Distante	29%
a. Modelos de decisão	0,6	0,9	0,8	0,8	Próximo	15%
b. Combinação de dados ao longo do tempo	0,0	1,0	0,2	0,4	Muito distante	145%
c. Combinação de dados nas áreas funcionais	0,9	1,0	0,9	0,9	Próximo	6%

(continua)

QUADRO 6 (CONCLUSÃO)

DIMENSÃO E PERFIL DOS ATRIBUTOS POR CLUSTER

ATRIBUTOS	CLUSTER 1	CLUSTER 2	CLUSTER 3	MÉDIA	DISCRIMINAÇÃO	MÁXIMO/MÉDIA
d. Relatórios de interações entre subunidades	0,4	0,7	0,9	0,7	Distante	29%
e. Interno	1,0	1,0	0,0	0,7	Distante	50%
f. Externo	1,0	1,0	1,0	1,0	Próximo	0%
g. Financeiro	1,0	1,0	0,0	0,7	Distante	50%
h. Não financeiro	0,9	0,9	0,9	0,9	Próximo	3%
i. Histórico	1,0	1,0	0,0	0,7	Distante	50%
j. Futuro	0,8	0,8	0,6	0,7	Próximo	11%
k. Velocidade dos relatórios	1,0	1,0	0,0	0,7	Distante	50%
l. Relatórios automatizados	0,4	0,3	0,4	0,4	Próximo	12%
m. Frequência dos relatórios	1,0	1,0	0,0	0,7	Distante	50%
n. <i>Time-lag</i> no recebimento da informação	1,0	1,0	0,0	0,7	Distante	50%

Fonte: Dados dos autores.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A primeira abordagem da análise dos resultados se refere à percepção global sobre a satisfação do usuário em relação às dimensões do SICG: seleção, tempestividade, agregação e escopo. A análise da satisfação dos usuários com as dimensões, capturada por seus atributos, é apresentada no Quadro 7.

As dimensões seleção e escopo indicam que o nível de satisfação do usuário é relativamente alto (Quadro 7), conforme indicado por 95% dos respondentes satisfeitos com cada uma das duas dimensões. Embora a seleção tenha alguns atributos que estão fortemente presentes, o escopo é o atributo com a maior aderência à estrutura do SICG (Quadro 6) e com o mais alto nível de satisfação.

Por sua vez, a tempestividade apresenta o menor nível de percepção de satisfação do usuário (Quadro 7), não tendo mais que 80% de consentimento dos respondentes. Esse nível de satisfação é consistente com menores níveis de aderência dos atributos de tempestividade (Quadro 6).

Finalmente, o nível de satisfação com a agregação é o grupo intermediário com satisfação apresentada por 90% dos respondentes.

A segunda abordagem da análise de resultados enfatiza a satisfação do usuário por grupos de atributos e os *clusters*.

QUADRO 7

SATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS POR GRUPOS DE DIMENSÃO

NÚMERO DE EMPRESAS		SELEÇÃO	TEMPESTIVIDADE	AGREGAÇÃO	ESCOPO
1	Satisfeito	49	43	45	49
	Não satisfeito	2	8	6	2
	Total	51	51	51	51
2	Satisfeito	55	44	53	55
	Não satisfeito	4	15	6	4
	Total	59	59	59	59
3	Satisfeito	9	8	9	9
	Não satisfeito	0	1	0	0
	Total	9	9	9	9
Total	Satisfeito	113	95	107	113
	Não satisfeito	6	24	12	6
	Total	119	119	119	119
PORCENTUAL		SELEÇÃO	TEMPESTIVIDADE	AGREGAÇÃO	ESCOPO
1	Satisfeito	41%	36%	38%	41%
	Não satisfeito	2%	7%	5%	2%
	Total	43%	43%	43%	43%
2	Satisfeito	46%	37%	45%	46%
	Não satisfeito	3%	13%	5%	3%
	Total	50%	50%	50%	50%
3	Satisfeito	8%	7%	8%	8%
	Não satisfeito	0%	1%	0%	0%
	Total	8%	8%	8%	8%
Total	Satisfeito	95%	80%	90%	95%
	Não satisfeito	5%	20%	10%	5%
	Total	100%	100%	100%	100%

Fonte: Dados dos autores.

QUADRO 8

SATISFAÇÃO DO USUÁRIO – SUMÁRIO

CLUSTER	NÚMERO DE EMPRESAS	TAMANHO (FATURAMENTO ANUAL)	EXISTÊNCIA DOS ATRIBUTOS	SATISFAÇÃO POR DIMENSÃO			
				SELEÇÃO	TEMPESTIVIDADE	AGREGAÇÃO	ESCOPO
1	51	Balanceada	Perfil intermediário	Nível de satisfação similar	Nível intermediário de satisfação	Nível de satisfação similar para os dois <i>clusters</i>	Nível de satisfação similar para os três <i>clusters</i>
2	59	Balanceada	Perfil mais aderente	para os três <i>clusters</i>	Menor nível de satisfação		
3	9	Sem as menores e as maiores	Perfil mais pobre	<i>clusters</i>	Maior nível de satisfação	Maior nível de satisfação	<i>clusters</i>

Fonte: Dados dos autores.

Retomando a questão de pesquisa e tendo os três diferentes *clusters* das empresas, há um *cluster* que é o mais aderente ao perfil de atributos do SICG. É o *cluster 2*, com a maior parte das empresas (59), balanceado em relação ao tamanho (faturamento anual) e incluindo os diferentes setores da economia. Os usuários desse *cluster* estavam satisfeitos com a seleção e o escopo da informação, com satisfação moderada com a agregação e insatisfeitos com o elemento tempestividade. No que se refere especificamente à tempestividade, a satisfação ocorre mesmo quando se considera que o *cluster 2* tem o perfil mais aderente de tempestividade. Provavelmente, o nível de pressão e necessidade de informação rápida por parte das empresas desse *cluster* é maior que os demais, além de demandar informações mais rápidas que os demais *clusters*.

No outro extremo, o *cluster 3* tem 9 empresas, de tamanho intermediário e é o de mais pobre aderência relativa quanto ao perfil dos atributos do SICG. A satisfação dos usuários com seleção e escopo foi constatada. Foram identificados os usuários com maior satisfação relativa, considerando tanto a tempestividade quanto a agregação. Nesta pesquisa, não houve condições para capturar indícios do que faz que isso aconteça, mas pode estar associado a um certo nível de eficiência, que, uma vez obtida, maior rapidez da informação não é necessária para um melhor desempenho. O menor número de empresas também pode afetar essa tendência. Algumas questões, como setor (indústrias e instituições financeiras representam 66% do total das empresas no *cluster 3*) e tamanho (7 das 9 empresas têm faturamento anual que figura entre US\$ 500 milhões e US\$ 3.000 milhões), também podem afetar.

Finalmente, o *cluster 1* é intermediário em relação aos outros dois *clusters*. Ele possui algumas características do *cluster 2* e também algumas do *cluster 3*. Esse *cluster* contém 51 empresas, balanceadas em relação ao tamanho (faturamento anual) e aos diferentes setores econômicos. Os usuários desse *cluster* estavam satisfeitos com a seleção e o escopo da informação, mas apresentaram nível intermediário de satisfação com a agregação e a tempestividade.

5 COMENTÁRIOS FINAIS

Este estudo buscou analisar se existe uma associação entre a disponibilidade da informação contábil gerencial (em termos dos atributos que a constitui) e a satisfação dos gestores em médias e grandes empresas brasileiras. Como resposta a essa questão de pesquisa, podem ser destacados cinco pontos.

Primeiramente, a preocupação com a identificação do nível de satisfação dos usuários da informação contábil é útil, pois facilita um entendimento das exigências dos usuários, o que permite aperfeiçoar o processo de geração de informações. A sua utilidade está ligada à preocupação de que a ferramenta possa ser utilizada de maneira mais ampla dentro do universo empresarial, apoiando e melhorando o processo decisório.

O segundo ponto é que há uma necessidade em entender quais as características da informação contábil seriam mais importantes para os gestores – para permitir a identificação daquelas características que realmente podem contribuir para a melhor qualidade do processo decisório das entidades. As seguintes dimensões da informação contábil foram consideradas neste estudo: seleção e apresentação da informação. Cada um dos atributos das dimensões foi analisado, embora nenhuma ponderação tenha sido adotada nessa análise. Também, nenhum relacionamento de causa e efeito entre os atributos foi examinado neste estudo.

Terceiro, o relacionamento entre uso/utilidade, o valor para o cliente e a abordagem do valor para o cliente foram apresentados por meio de uma proposta de construto simples a fim de capturar a informação de modo apropriado. A contribuição desta pesquisa reside na tentativa de ligar as três abordagens e tornar factível a análise empírica dos elementos.

Quarto, o teste empírico para análise do relacionamento entre satisfação do usuário e as dimensões do SICG, capturadas por meio de seus atributos, demonstrou que esse relacionamento pode ser considerado para algumas dimensões, mas não para todas. Para a amostra considerada, o *cluster* com a mais completa aderência aos atributos indicou o menor nível de satisfação para a dimensão tempestividade. O mesmo *cluster* indicou alto nível de satisfação em relação à

seleção e ao escopo, a mesma percepção dos outros dois *clusters*, que têm níveis diferentes de aderência ao SICG. Por seu lado, o *cluster* com menor nível de aderência ao SICG indicou nas dimensões de tempestividade e agregação os mais altos níveis de satisfação.

Por fim, a intenção deste artigo foi analisar a associação entre os atributos e a satisfação dos usuários do SICG. Como implicações qualitativas dessa análise, não se esperava concluir por meio de uma perspectiva quantitativa a associação, mas tentar identificar a tendência dessa associação.

Como proposta para futuras pesquisas, recomenda-se que sejam aprofundadas as análises sobre o relacionamento entre a disponibilidade de instrumentos e a forma como os profissionais os utilizam. Tal abordagem pode ser feita tanto por meio de um estudo de campo com base em um painel de empresas como por estudos de caso feitos com maior profundidade.

REFERÊNCIAS

- ABERNETHY, M. A.; VAGNONI, E. Power, organization design and managerial behavior. *Accounting, Organizations and Society*, v. 29, n. 3-4, p. 207-225, 2004.
- AGBEJULE, A. The relationship between management accounting systems and perceived environmental uncertainty on managerial performance: a research note. *Accounting and Business Research*, v. 35, n. 4, p. 295, 2005.
- ANG, J.; KOH, S. Exploring the relationship between user information satisfaction and job satisfaction. *International Journal of Information Management*, v. 17, n. 3, p. 169-177, 1997.
- AUSTRALIAN ACCOUNTING RESEARCH FOUNDATION. *Statement of accounting concepts: qualitative characteristics of financial information*. SAC 3, Oct. 1990.
- ATKINSON, A.; KAPLAN, R. S.; BANKER, R. J. *Contabilidade gerencial*. São Paulo: Atlas, 2000.
- BAINES, A.; LANGFIELD-SMITH, K. Antecedents to management accounting change: a structural equation approach. *Accounting, Organization and Society*, v. 28, p. 675-698, 2003.
- BOUWENS, J.; ABERNETHY, M. A. The consequences of customization on management accounting system design. *Accounting, Organizations and Society*, v. 25, p. 221-241, 2000.
- BRACKER, J. N.; PEARSON, J. N. Planning and financial performance of small, mature firms. *Strategic Management Journal*, v. 7, n. 6, p. 503-522, 1986.
- CHENHALL, R. H.; MORRIS, D. The impact of structure, environment, and interdependence on the perceived usefulness of management accounting systems. *The Accounting Review*, v. 61, n. 1, p. 16-35, 1986.
- CHENHALL, R. H. Management control systems design within its organizational context: findings from contingency-based research and directions for the future. *Accounting, Organization and Society*, v. 28, p. 127-168, 2003.
- CLARKE, P. J. The old and the new in management accounting. *Management Accounting*, v. 73, n. 6, p. 46-51, 1995.

- CHONG, V. K. Management accounting systems, task uncertainty and managerial performance: A research note. *Accounting Organization and Society*, v. 21, p. 415-421, 1996.
- DAVIS, G. B.; OLSON, M. H. *Management information systems, conceptual foundations, structure and development*. New York: McGraw-Hill, 1985.
- DELONE, W. H.; MCLEAN, E. R. Information systems success: the quest for the dependent variable. *Information Systems Research*, v. 3, n. 1, p. 60-95, 1992.
- DOLL, W. J.; TORKZADEH, G. Developing a multidimensional measure of system-use in an organizational context. *Information & Management*, v. 33, n. 4, p. 171-185, 1998.
- FERREIRA, A.; OTLEY, D. Exploring inter and intra-relationships between the design and use of management control system. Working Paper, SSRN. 2006.
- FINANCIAL ACCOUNTING STANDARDS BOARD (FASB). *Statements financial accounting concepts n. 2*. Fasb, 1980.
- FLINT, D. J.; WOODRUFF, R. B.; GARDIAL, S. F. Exploring the phenomenon of customers' desired value change in a business-to-business context. *Journal of Marketing*, v. 66, n. 4, p. 102-117, 2002.
- FREZATI, F.; DE AGUIAR, A.; REZENDE, A. J. Relação entre atributos do sistema de contabilidade e nível de satisfação dos usuários: uma análise das organizações brasileiras. *READ – Revista Eletrônica de Administração da UFRGS*, v. 11, p. 6, 2005.
- GIESE, J. L.; COTE, J. A. Defining consumer satisfaction. *Academy of Marketing Science Review*, Vancouver, 2000.
- HALAWI, L. A. *Knowledge management systems' success in knowledge-based organizations: an empirical validation utilizing the DeLone and McLean IS success model*. 2005. Dissertation (Doctor Business Administration) – The Wayne Huizenga Graduate School of Business and Entrepreneurship, Nova Southeastern University, 2005.
- HENRY, G. *Practical sampling*. London: Sage, 1990.
- INTERNATIONAL ACCOUNTING STANDARD BOARD (IASB). *Framework for the preparation and presentation of financial statements*. Iasb, 1989.
- IIVARI, J. An empirical test of the DeLone-McLean model of information system success. *Database for Advances in Information Systems*, v. 36, n. 2, p. 8, 2005.
- JOHNSON, H.; KAPLAN, R. S. *Relevance lost: the rise and fall of management accounting*. Boston: Harvard Business School Press, 1991.
- KHALIFA, M.; LIU, V. The state of research on information system satisfaction. *JITTA: Journal of Information Technology Theory and Application*, v. 5, n. 4, p. 37-52, 2004.
- MCHANNEY, R.; CRONAN, T. P. Computer simulation success: on the use of the end-user satisfaction instrument. *Decision Science*, 29(2), p. 525-536, 1998.
- MILNE, M. J. On sustainability; the environment and management accounting. *Management Accounting Research*, v. 7, p. 135-161, 1996.
- MIA, L.; CHENHALL, R. H. The usefulness of management accounting systems, functional differentiation and managerial effectiveness. *Accounting, Organizations and Society*, v. 19, n. 1, p. 1-13, 1994.
- MINZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. *Safári da estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico*. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- MOORES, K.; YUEN, S. Management accounting systems and organizational configuration: a life-cycle perspective. *Accounting, Organizations and Society*, v. 26, p. 351-389, 2001.

- OLIVEIRA NETO, J. D.; RICCIO, E. L. Desenvolvimento de um instrumento para mensurar a satisfação do usuário de sistemas de informações. *Revista de Administração da USP*, v. 38, n. 3, p. 230-241, 2003.
- PEEL, M. J.; BRIDGE, J. How planning and capital budgeting improve SME performance. *Long Range Planning*, v. 31, n. 6, p. 848-856, 1998.
- PEREIRA, J. C. R. *Análise de dados qualitativos: estratégias metodológicas para as ciências da saúde, humanas e sociais*. 3. ed. São Paulo: Edusp, 2001.
- PIERCE, B.; O'DEA, T. Management accounting information and the needs of managers: perceptions of managers and accountants compares. *The British Accounting Review*, v. 35, n. 3, p. 257-290, 2003.
- RAI, A.; LANG, S. S.; WELKER, R. B. Assessing the validity of IS success models: an empirical test and theoretical analysis. *Information Systems Research*, v. 13, n. 1, p. 50-72, 2002.
- RESE, M. Relationship marketing and customer satisfaction: an information economics perspective. *Marketing Theory*, v. 3, n. 1, p. 97-117, 2003.
- SZAJNA, B. Determining information system usage: some issues and examples. *Information & Management*, v. 25, p. 147-151, 1993.
- SEDDON, P. B. A respecification and extension of the DeLone and McLean model of IS success. *Information Systems Research*, v. 8, n. 3, p. 240-253, 1997.
- TILLEMA, S. Towards an integrated contingency framework for MAS sophistication – Case study on the scope of accounting instruments in Dutch power and gas companies. *Management Accounting Research*, v. 16, p. 101-129, 2005.
- WANG, R. Y. et al. Manage your information as a product. *Sloan Management Review*, v. 39, n. 4, p. 95-105, Summer 1998.
- WOODRUFF, R. B. Marketing in the 21st century customer value: The next source for competitive advantage. *Journal of the Academy of Marketing Science*, v. 25, n. 3, p. 139-156, 1997.
- WOODRUFF, R. B.; GARDIAL, S. F. *Know your customer: new approaches to understanding customer value and satisfaction*. Oxford: Blacwell Business, 1996.
- WOULTERS, M.; VERDAASDONK, P. Supporting management decisions with ex-ante accounting information. *European Management Journal*, v. 20, n. 1, p. 62-84, 2002.

TRAMITAÇÃO

Recebido em 5/10/2005

Aprovado em 2/8/2006



This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License.

This paper may be copied, distributed, displayed, transmitted or adapted if provided, in a clear and explicit way, the name of the journal, the edition, the year and the pages on which the paper was originally published, but not suggesting that RAM endorses paper reuse. This licensing term should be made explicit in cases of reuse or distribution to third parties. It is not allowed the use for commercial purposes.

Este artigo pode ser copiado, distribuído, exibido, transmitido ou adaptado desde que citados, de forma clara e explícita, o nome da revista, a edição, o ano e as páginas nas quais o artigo foi publicado originalmente, mas sem sugerir que a RAM endosse a reutilização do artigo. Esse termo de licenciamento deve ser explicitado para os casos de reutilização ou distribuição para terceiros. Não é permitido o uso para fins comerciais.