

FATORES DETERMINANTES DO USO DE MÓDULOS CONTÁBEIS EM SISTEMAS DE GESTÃO INTEGRADA

FACTORS THAT DETERMINES THE USE OF ACCOUNTING MODULES IN INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEMS

Gilberto Perez¹

Karen Cristina Ramalho²

Luciana Misawa Misawa³

Rafael Gomes Mattos⁴

Vanderlei Fernando Sousa⁵

Resumo: Por meio desta pesquisa se avaliou alguns fatores que definem a utilização de módulos contábeis em sistemas integrados de gestão (*Enterprise Resource Planning* - ERP). Utilizou-se método quantitativo e pesquisa de natureza exploratória. Para a coleta de dados foi utilizado um questionário com assertivas fechadas, que foi aplicado a uma amostra não probabilística por conveniência, perfazendo um total de 73 respostas de usuários dos sistemas de diversos departamentos. Os dados coletados foram analisados pelo SPSS V15 (*Statistical Package for the Social Sciences*), por intermédio da análise fatorial. Obteve-se adequação da amostra acima dos níveis estabelecidos e um índice de explicação de 75%, considerado bom para a amostra estudada. Extraíram-se, dentre outros, os fatores Integração Modular e Diferencial Competitivo, o que possibilitou concluir que os sistemas integram as informações internas da organização, e que o uso dos mesmos propicia informações de alta qualidade, essenciais na obtenção de diferenciais de competitividade.

Palavras-chave: Contabilidade Gerencial; ERP; Competitividade.

Abstract: This essay had as objective to evaluate the use accounting modules in the Integrated Management Systems (ERP). It was used the quantitative method with a questionnaire with closed assertive, evaluated according with the degree of satisfaction by respondents, applied to a sample not probabilistic composed companies of 10 distinct segments, making up a total of 73 gotten answers of diverse departments users of systems. The data collected had been analyzed statistically with the use of system SPSS v15 (*Statistical Package will be the Social Sciences*), through multi-varied analysis applying it factorial analysis. The adequacy of sample used was 75% and considered good for this study. The extracted factors were the Modular Integration, Competitive Differential and Satisfaction. It was possible to conclude that the respondents perceive that the systems integrate the internal information of the organization and the system propitiates information of high quality, essential in competitiveness differentials obtaining.

Key-words: Managerial Accounting; ERP; Competitiveness.

¹ Doutor em Administração pela FEA/USP, gperez@mackenzie.com.br

² Graduada em Ciências Contábeis pela Universidade Mackenzie, galloKaren@hotmail.com

³ Graduada em Ciências Contábeis pela Universidade Mackenzie, lucianamisawa@yahoo.com.br

⁴ Graduado em Ciências Contábeis pela Universidade Mackenzie, rafagm10@gmail.com

⁵ Graduado em Ciências Contábeis pela Universidade Mackenzie, vfernando5@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

O estudo da Contabilidade tem merecido destaque por pesquisadores do meio acadêmico, sobretudo, após a larga disseminação no meio empresarial das tecnologias de informática e da já tão divulgada era da informação. Se por um lado, a função contábil é fundamental para o sucesso da operação dos negócios modernos conforme explicam (MOSCOVE, SIMKIN e BAGRANOFF, 2002), por outro lado, o conhecimento da evolução do pensamento contábil possibilita aos contabilistas uma base sólida sobre sua história e principalmente sobre os avanços financeiros, sociais e econômicos. O estudo do conhecimento contábil se alinha com o próprio estudo da evolução humana, sendo de vital importância para aqueles que desejam abraçar esse ramo da ciência, conhecer as mutações das idéias, bem como sua origem e doutrinação.

Neste contexto, as ferramentas tecnológicas modernas introduzidas pelos sistemas e tecnologias de informação passam a oferecer para a área contábil, novas possibilidades para solução de problemas enfrentados em seu dia-a-dia, com destaque às ferramentas adotadas em Sistemas de Informação Contábil, como é o caso dos módulos contábeis que fazem parte de um Sistema Integrado de Gestão (ERP). Na prática, um Sistema de Informação Contábil (SIC) registra e fornece informações que dizem respeito à contabilidade, suas práticas e objetivos. Um SIC pode ser manual, quando o registro e fornecimento dependem de ações dos indivíduos que o usam e pode ser informatizado, quando reside em sistemas informatizados (BOOCKHOLDT, 1996).

Para os gestores, as informações contábeis indicam o posicionamento relativo e o desenvolvimento de vários grupos contábeis. Essas informações servem como um resumo geral de controle administrativo, para que se possa assegurar que as metas pré-estabelecidas estejam sendo cumpridas, definindo as diretrizes que serão seguidas pela empresa e orientando nas tomadas de decisão.

A Contabilidade Gerencial afeta pessoas em uma organização, principalmente aquelas que exercem as funções de planejamento (envolve a escolha de um ramo de ação e determinação de como esta será implantada), direção e motivação (dizem a respeito à mobilização das pessoas para executar os planos e realizar as operações de rotinas) e a de controle (visa assegurar o cumprimento do plano e acompanhar se as devidas modificações estão sendo efetuadas corretamente) (GARRISON *et al.*, 2001).

Sendo assim, optou-se por avaliar o papel dos Sistemas de Informação, como foco nos módulos contábeis sob Sistemas Integrados de Gestão (ERP), como possíveis ferramentas úteis à obtenção de competitividade. O estudo buscou avaliar o relacionamento desse tipo de sistema com a Contabilidade Gerencial Estratégica no futuro das organizações, no contexto da geração de informações confiáveis em tempo hábil às tomadas de decisões e diferenciais competitivos por meio de uma gestão de cunho estratégico.

Realizou-se então, uma pesquisa quantitativa exploratória para se identificar fatores relacionados ao uso de Módulos Contábeis em Sistemas Integrados de Gestão. De uma forma geral, o problema de pesquisa a ser respondido é: **Quais fatores determinam a utilização de módulos contábeis em Sistemas de Gestão Integrada (ERP)?**

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Apresenta-se neste tópico a bibliografia utilizada na parte teórica da pesquisa e que deu suporte à pesquisa.

2.1 Caracterização da Contabilidade Gerencial

Pode-se dizer que Contabilidade Gerencial é o conjunto de informações contábeis organizado para analisar o objeto da contabilidade sob os aspectos administrativos, especialmente na tomada de decisões. A contabilidade gerencial “se apresenta como um recurso válido e importante no sentido de apoio ao processo decisório e do controle por meio do fornecimento de informações úteis aos gestores” (FREZATTI *et al.*, 2007).

A Contabilidade Gerencial procura, reunindo conhecimentos, dar meios para que se trace uma política administrativa, ensejando decisões e possibilitando a ação consciente no governo da riqueza. Ela usa, para isso, de todos os recursos da ciência contábil. (SÁ, 1971, p. 29). Daí as definições que têm sido consagradas por outros autores, como as que passamos a fornecer: “Contabilidade Gerencial é a apresentação da informação contábil para ajudar a administração na criação de uma política e nas operações cotidianas da empresa” (ANGLO AMERICAN COUNCIL ON PRODUCTIVITY, 1950, pág.23). “A Contabilidade Administrativa ou a Contabilidade Gerencial baseia-se no conceito de que a contabilidade é um método para que se possa administrar, ou um meio através do qual os dirigentes cumprem suas tarefas” (SMITH, *et al.*, 1960, pág. 39).

A Contabilidade Gerencial, segundo Crepaldi (2002, p. 18) tem como objetivo “fornecer instrumentos aos administradores de empresa que os auxiliem em suas funções gerenciais”. É função da Contabilidade Gerencial fornecer informações para:

- Controle operacional: *feedback* sobre a eficiência e a qualidade das tarefas executadas;
- Custeio do produto e do cliente: mensurar os custos do produto e dos serviços com o objetivo de calcular os custos de atender os clientes;
- Controle administrativo: informações sobre o desempenho de gerentes e de unidades operacionais;
- Controle estratégico: desempenho financeiro da unidade de negócios, tanto do ponto de vista financeiro quanto do ponto de vista dos clientes.

2.2 Contabilidade Financeira *versus* Contabilidade Gerencial

Segundo Padoveze (2000), a Contabilidade Financeira está essencialmente ligada aos Princípios de Contabilidade Geralmente Aceitos tornando-se, conceitualmente, fraca para fins de gerenciamento empresarial e até indutora de erros. A Contabilidade Gerencial preocupa-se com as informações contábeis que serão utilizadas para o planejamento, avaliação e controle dentro de uma organização (PADOVEZE, 2000). O quadro 1 apresenta uma comparação entre a contabilidade gerencial e a financeira.

Fator	Contabilidade Financeira	Contabilidade Gerencial
Usuários dos relatórios	Externos e Internos	Internos
Objetivos dos relatórios	Facilitar a análise financeira para as necessidades dos usuários externos.	Objetivo especial de facilitar o planejamento, controle, avaliação de desempenho e tomada de decisão internamente.
Forma dos relatórios	Balanço Patrimonial, Demonstração dos Resultados, Demonstração das Origens e Aplicações de Recursos e Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido.	Orçamentos, contabilidade por responsabilidade. Relatórios de desempenho, relatórios de custo, relatórios especiais não rotineiros para facilitar a tomada de decisão.
Frequências dos relatórios	Anual, trimestral e, ocasionalmente, mensal.	Quando necessário pela administração.
Custos ou valores utilizados	Primariamente históricos (passados).	Históricos e esperados (previstos).
Bases de mensuração usadas para quantificar os dados	Moeda corrente.	Várias bases (moeda corrente, moeda estrangeira, moeda forte, medidas fiscais, índices etc.).
Restrições nas informações fornecidas	Princípios contábeis geralmente aceitos.	Nenhuma restrição, exceto as determinadas pela administração.
Característica da informação fornecida	Deve ser objetiva (sem viés), verificável, relevante e a tempo.	Deve ser relevante e a tempo, podendo ser subjetiva, possuindo menos verificabilidade e menos precisão.
Perspectiva dos relatórios	Orientação histórica.	Orientada para o futuro. Facilita o planejamento, controle e avaliação de desempenho antes do fato (para impor metas). É acoplada a uma orientação histórica para avaliar os resultados reais (para o controle posterior do fato).

Quadro 1: Comparação entre contabilidade gerencial e contabilidade financeira.

Fonte: PADOVEZE (2000, p. 118).

Observa-se uma verdadeira revolução no ramo da Contabilidade Gerencial nesta era globalizada. O eixo desta revolução é o conhecimento adquirido pelo profissional contábil. Para Drucker (1994) o conhecimento é o recurso econômico básico, e não mais o capital, os recursos naturais e a mão-de-obra.

Até pouco tempo achava-se que a Contabilidade Gerencial estava fadada a cometer os mesmos erros da contabilidade financeira. Ela surgiu, promoveu uma revolução nas

informações, só que não estava conseguindo acompanhar os avanços globais com a abertura dos mercados nacionais e internacionais. Com o advento da globalização, a Contabilidade Gerencial passou a ser chamada de Contabilidade Gerencial global e tem como missão ultrapassar as fronteiras criadas por um mundo globalizado. É este o profissional que o mercado atual exige.

Sakurai (1997, p. 257) apresenta os principais tópicos dessa nova Contabilidade Gerencial global no Japão que será protótipo para o restante do mundo globalizado. São eles:

- A justificativa de investimentos em operações no exterior;
- Avaliação de desempenho de operações no exterior;
- Transferência de preços internacionais;
- Auditoria de empresas subsidiárias no exterior, pela matriz;
- Contabilidade Gerencial japonesa nas operações no exterior;
- Relação entre o sistema contábil da empresa no exterior e o sistema operacional da matriz;
- Política de evitar riscos com taxas de câmbio e riscos inerentes ao país; e,
- Sistema de relatórios das subsidiárias no exterior à matriz.

As mudanças estruturais vivenciadas pela sociedade mundial, determinadas pela modernidade e pelo desenvolvimento tecnológico ocasionaram transformações no seu comportamento. Surge, então, a informática como uma alternativa para garantir a sobrevivência de empresas numa situação de competitividade.

Com a atual disponibilidade das telecomunicações e com o desenvolvimento de hardware e software, vê-se um acelerado avanço tecnológico, com automação de vários segmentos da economia, as quais permitem a obtenção de serviços e produtos dentro dos princípios básicos de segurança, agilidade, qualidade e competitividade (PADOVEZE, 1994, p. 87).

2.3 A Contabilidade Gerencial e Sua Aplicabilidade na Tomada de Decisão

Partindo-se do pressuposto que as informações de qualidade irão delinear o bom desempenho das atividades operacionais de uma empresa como um todo, sabe-se que quanto mais informações qualificadamente demonstradas nos relatórios mais segurança terão os investidores em seus investimentos e os administradores em tomar decisão sobre seus negócios. A seguir é mostrado o quadro 2, em que se notam as características de uma boa informação.

Características	Definições
Precisa	A informação <i>precisa</i> não tem erros. Em alguns casos, a informação imprecisa é gerada pela entrada de dados incorretos no processo de transformação. Isto é comumente chamado de entra lixo, sai lixo (ELSL).
Completa	A informação <i>completa</i> contém todos os fatos importantes. Por exemplo, um relatório de investimento que não inclui todos os custos importantes não está completo.
Econômica	A informação também deve ser de produção relativamente <i>econômica</i> . Os tomadores de decisões devem sempre fazer um balanço do valor da informação com o custo de sua produção.
Flexível	A informação <i>flexível</i> pode ser usada para diversas finalidades. Por exemplo, a informação de quanto se tem de estoque disponível de uma determinada peça pode ser usada pelos representantes de vendas no fechamento de uma venda, por um gerente de produção para determinar se mais estoque é necessário, e por um diretor financeiro para determinar o valor total que a empresa tem investido em estoques.
Confiável	A informação <i>confiável</i> pode ser dependente. Em muitos casos, a confiabilidade da informação depende da confiabilidade do método de coleta dos dados. Quer dizer, a confiabilidade depende da fonte da informação. Um boato vindo de fonte desconhecida que os preços do petróleo devem subir pode não ser confiável.
Relevante	A informação <i>relevante</i> é importante para o tomador de decisões. A informação de que os preços da madeira de construção devem cair pode não ser relevante para um fabricante de chips de computador.
Simples	A informação deve ser <i>simples</i> , não deve ser exageradamente complexa. A informação sofisticada e detalhada pode não ser necessária. Na realidade, informação em excesso, pode causar sobrecarga de informação, quando um tomador de decisões tem informação demais e não consegue determinar o que é realmente importante.
Em tempo	A informação <i>em tempo</i> é enviada quando necessário. Saber as condições do tempo da semana passada não ajudará a decidir qual agasalho vestir hoje.
Verificável	Finalmente, a informação deve ser <i>verificável</i> . Isto significa que se pode checá-la para saber se está correta, talvez checando várias fontes da mesma informação.

Fonte: STAIR e REYNOLDS (2002, p. 451).

Quadro 2 - As características da boa informação

Conforme descrito anteriormente é fundamental que as informações sejam facilmente entendidas por aqueles que farão uso delas no processo decisório, emergindo somente a verdade e proporcionando análises comportamentais entre períodos. Outra característica é que estas informações devem ser apresentadas em tempo oportuno. De nada adiantaria ao tomador de decisão a informação atrasada. É necessário ainda, que a informação se origine de fontes seguras, pois se não for verificável não tem importância no processo decisório. Deve cuidar também do volume de informação, pois o custo para produzir informações está diretamente ligado ao seu volume.

Estas são as características básicas para a geração de informação de qualidade e devem ser consideradas em conjunto, pois a falta de uma delas compromete totalmente a sua qualidade.

2.4 Uso de Sistemas Integrados de Gestão

A finalidade de um sistema de informação é processar dados e transformá-los em informações para auxiliar os administradores na direção e controle das operações. E, para isso, torna-se necessário um conjunto de dispositivos físicos, procedimentos de processamento de informação e canais de comunicações (STAIR e REYNOLDS, 2002). Segundo estes autores, um sistema de informação é composto por uma série de elementos ou componentes inter-relacionados. Tais componentes servem para: coletar (entrada), manipular e armazenar (processo), disseminar (saída) os dados e informações e fornece um mecanismo de *feedback*.

Já, um Sistema de Informação Contábil (SIC) pode ser considerado o principal fornecedor de informação para o sistema de informação gerencial. Nele os dados são registrados e transformados em informação contábil útil para a administração.

Segundo Padoveze (2000):

Sistema de informação contábil é um sistema de apoio à gestão, juntamente com os demais sistemas de controladoria e finanças. Os sistemas de apoio à gestão têm como base de apoio informacional as informações de processo e quantitativas geradas pelos sistemas operacionais (PADOVEZE, 2000, p. 56).

Moscove, Simkin e Bagranoff (2002) apontam três pontos fundamentais para que um SIC tenha validade nas organizações. São eles: operacionalidade, integração e custo da informação. A operacionalidade significa que os usuários da informação contábil devem trabalhar operando dados reais, significativos e práticos, conseguindo processamento dos dados de forma clara e objetiva. Com relação à integração considera-se que o sistema de informação é integrado quando existe um único sistema de informação gerenciando a informação contábil de todas as áreas da organização. Já o custo da informação deve ser analisado na relação custo-benefício para a empresa.

O sistema contábil tem como objetivo a produção de informações concernentes à gestão empresarial, nos seus aspectos econômicos, patrimoniais, financeiros e operativos. As informações produzidas são utilizadas pelos vários centros de responsabilidade, para orientar adequadamente a gestão e mantê-la ao longo das diretrizes traçadas pelos planos empresariais (RONCHI, 1973, p. 43).

Os sistemas de informações contábeis dizem respeito, portanto, apenas a certos tipos de dados e informações. Logo, são classificados como subsistemas dos demais sistemas de informações (STAIR e REYNOLDS, 2002).

Souza e Zwicker (2000) definem como sistemas de informação integrados, adquiridos na forma de pacotes comerciais, para suportar a maioria das operações de uma empresa. Procuram atender a requisitos genéricos do maior número possível de empresas, incorporando modelos de processos de negócio obtidos pela experiência acumulada de fornecedores, consultorias e pesquisa em processos de *benchmarking*. A integração é possível pelo compartilhamento de informações comuns entre os diversos módulos, armazenadas em um único banco de dados centralizado.

Segundo Padoveze (2000), os sistemas de informações gerenciais têm como objetivo a integração, consolidação e aglutinação de todas as informações necessárias para a gestão do sistema empresa. Esses unem e integram todos os subsistemas componentes dos sistemas operacionais e dos sistemas de apoio à gestão, através de recursos da tecnologia de informação, de forma que todos os processos de negócios da empresa possam ser visualizados através de informações que atinjam todos os departamentos e funções.

De acordo com Lopes *et al.* (1999), a vantagem do ERP é a integração de módulos informatizados que antes rodavam separadamente. Assim, a empresa deixa de operar como se existissem várias ilhas informatizadas e independentes. Além da integração, ele melhora a utilização dos recursos internos e traz economia para a empresa. A implantação desse sistema, mais do que uma mudança de tecnologia, implica um processo de mudança organizacional.

Davenport (1998) explica que por serem modulares, os ERPs permitem que novas funções (ou módulos) possam ser a ele acrescidas, dependendo apenas da necessidade das empresas. Para o autor, os principais módulos que compõe um ERP são: a) módulo financeiro ou contábil; b) módulo de operações e logística; c) módulo de marketing e vendas e d) módulo de recursos humanos. Esses módulos integram as seguintes funções apontadas no quadro 3.

MÓDULOS de um ERP			
Financeiro /Contábil	Operações	Marketing / Vendas	Recursos Humanos
Controle patrimonial	Gestão de inventário	Precificação	Contabilidade de tempo de recursos humanos
Contas a pagar e a receber	Planejamento de necessidade de materiais (MRP)	Gestão de vendas	Folha de pagamento
Previsão e administração financeira	Gestão de materiais	Planejamento de vendas	Planejamento de pessoal
Contabilidade de custos	Manutenção de unidade fabril		Despesas de viagem
Consolidação financeira	Planejamento de produção		Benefícios
Contabilidade geral	Planejamento de projeto		
Análise de lucratividade	Compras		
Contabilidade de centro de lucro	Transporte e Gestão de rotas		
	Gestão de pedidos		

Quadro 3: Funções incorporadas aos módulos de um ERP.

Fonte: Adaptado de Davenport (1998).

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A definição do problema de pesquisa, pode se iniciar com uma apresentação que se coloque inicialmente, como o autor chegou a ele. Devem-se explicitar os motivos de maior relevância que conduziram à abordagem do assunto (SEVERINO, 2002). O problema de pesquisa neste caso ficou assim formulado:

Quais fatores determinam à utilização de módulos contábeis em Sistemas de Gestão Integrada (ERP)?

O objetivo geral desse estudo foi analisar a utilização de módulos contábeis em sistemas integrados de informação pelas empresas e verificar se eles atendem às necessidades delas, inclusive, como fator de geração de vantagem competitiva. Os objetivos específicos definem o ponto central do trabalho, ou seja, dentro de uma idéia geral deve-se ressaltar a idéia específica a ser desenvolvida (PARRA e ALMEIDA, 1999).

Para esse estudo foram propostos os seguintes objetivos específicos com base no que se segue:

- Identificar se as empresas utilizam módulos contábeis em sistemas de contabilidade gerencial.
- Verificar se existe integração entre os módulos do sistema.
- Verificar se os relatórios gerenciais gerados são fundamentais no processo de tomada de decisões e busca de competitividade.

A amostra utilizada neste trabalho foi do tipo não probabilística e por conveniência, face à dificuldade de se mensurar o universo de empresas que utilizam sistemas integrados de gestão (ERP). Ao todo, 15 (quinze) empresas de diferentes setores foram selecionadas, de acordo com a sua disponibilidade em participar da pesquisa. Foram distribuídos 100 (cem) questionários em todos os possíveis departamentos dessas empresas, sendo que 73 foram respondidos de forma adequada.

Nesse estudo, utilizou-se de um questionário específico, com base na bibliografia pesquisada e que foi encaminhado às empresas por meios eletrônicos (*e-mail*) e em alguns casos foram entregues pelos próprios pesquisadores. As assertivas eram fechadas e foram avaliadas com notas variando de 1 a 5 (sendo que 1 correspondeu à insatisfação plena e 5 satisfação total).

Por se tratar de estudo quantitativo, utilizou-se de um *software* conhecido que se propõe a esse tipo de análise, o SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), que permitiu o trabalho com distribuições de frequência, tabulações, médias, correlações e análise fatorial, dentre outras. Especificamente neste estudo, utilizou-se a análise multivariada dos dados por meio da análise fatorial, extraída do **SPSS, versão 15.0**.

4. RESULTADO E ANÁLISE DOS DADOS

Para a caracterização da amostra foram utilizados todos os 74 questionários respondidos, sendo que para a análise fatorial foi descartado um questionário, cujo respondente afirmou não possuir nenhum sistema integrado, inviabilizando assim a sua resposta para a análise. As figuras 1 e 2 mostram o ramo de atividade das empresas que participaram da pesquisa.

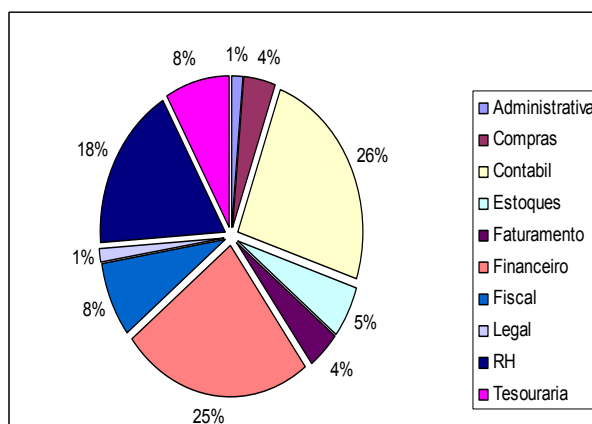
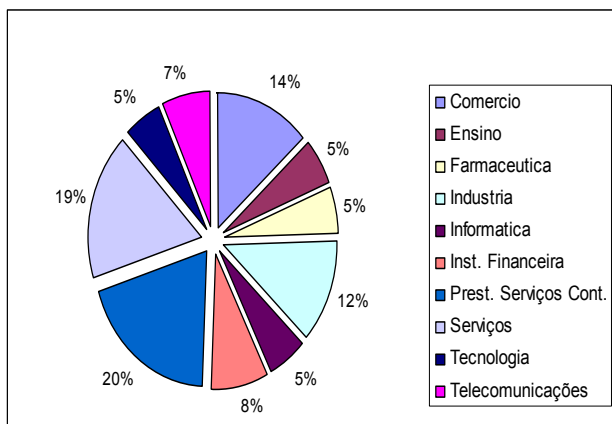


Figura 1: Ramo de Atividades das Empresas. **Figura 2:** Departamentos Participantes.

Totalizou-se 10 ramos de atuação, sendo que o ramo de Prestação de Serviços de Contabilidade, responsável por 20% dos questionários respondidos e o ramo de Serviços com 19%, tiveram maior relevância na pesquisa. Os questionários foram aplicados em diversos departamentos de cada empresa.

Destacaram-se os departamentos: Contábil, que foi responsável por 26% das respostas e Financeiro por um total de 25% dos questionários. A figura 3 a seguir, mostra quais os sistemas mais utilizados pelas empresas.

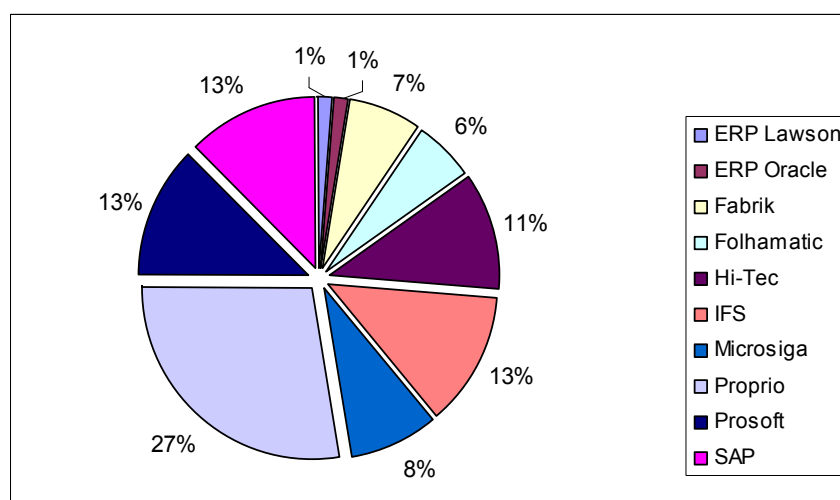


Figura 3: Sistemas utilizados pelas empresas pesquisadas.

Observa-se que na maioria dos casos, as empresas utilizam sistemas próprios, aqui representados por 27% das respostas. Os sistemas SAP, Hi-Tec e IFS representam 13% dos casos e os demais sistemas mostram valores menos representativos, embora esses sistemas sejam utilizados por muitas empresas. Os respondentes foram indagados se os sistemas utilizados apresentavam o módulo contábil. Nas empresas estudadas, a maioria dos sistemas integrados possui o módulo contábil, representando 96% das respostas.

4.2 Análise Fatorial

A análise fatorial é o nome genérico dado a uma classe de métodos estatísticos multivariados que tem como objetivo principal definir a estrutura subjacente em uma matriz de dados. Geralmente ela aborda o problema de analisar a estrutura das correlações entre um grande número de variáveis, de modo que resulte um conjunto de dimensões latentes comuns, denominadas **fatores** (HAIR *et al.*, 2005).

Variável	Descrição
V1	O sistema atende às necessidades da minha empresa.
V2	O sistema apresenta um diferencial competitivo para minha empresa.
V3	O sistema apresenta diferencial inovador.
V4	O sistema apresenta diferencial em qualidade.
V5	O sistema apresenta diferencial em serviço.
V6	O sistema apresenta diferencial em redução de custos.
V7	O sistema apresenta diferencial em foco no cliente.
V8	O sistema apresenta avanço tecnológico.
V9	O sistema trabalha, satisfatoriamente, de forma integrada.
V10	O módulo "Contábil" é integrado com os demais módulos.
V11	O módulo "Recursos Humanos" é integrado com os demais módulos.
V12	O módulo "Fiscal" é integrado com os demais módulos.
V13	O módulo "estoques" é integrado com os demais módulos.
V14	O módulo "Gerencial" é integrado com os demais módulos.
V15	O módulo "Centro de Custos" é integrado com os demais módulos.
V16	O módulo "Financeiro" é integrado com os demais módulos.
V17	O módulo "Outros" é integrado com os demais módulos.
V18	Os relatórios gerados pelo sistema atendem as necessidades da empresa.
V19	As informações geradas por esse sistema são importantes na tomada de decisões.
V20	O sistema é fácil de ser manuseado.
V21	O "Help Desk" da empresa que implantou o sistema é eficiente.
V22	O Sistema de Informação Gerencial permite acesso seletivo por área de atuação.
V23	Os relatórios gerados pelo sistema são importantes para a tomada de decisão.
V24	O sistema apresenta possibilidade de melhorias.
V25	De forma geral, minha área está satisfeita com o sistema.
V26	O sistema permite executar minhas funções de forma melhorada.

Quadro 4: Composição das variáveis.

Neste estudo utilizou-se a análise fatorial para tratamento dos dados tendo em vista a quantidade de variáveis disponíveis e a correlação entre elas. O questionário apresentou 26 variáveis distintas conforme o quadro 4.

Inicialmente, efetuou-se o teste de adequação da amostra. Segundo Hair (2005), a medida de adequação da amostra (MSA/KMO), serve para quantificar o grau de inter-correlação entre as variáveis e a adequação da análise fatorial. Esse valor pode variar de 0 a 1, alcançando 1 quando cada variável é perfeitamente prevista sem erros pelas outras variáveis. Obteve-se nesta pesquisa a adequação da amostra de acordo com o quadro 5.

Medida de adequação da amostra Kaiser-Meyer-Olkin		,887
Teste de esfericidade de Bartlett	Chi-Square aprox.	1865,706
	Graus de liberdade	325
	Significância	,000

Quadro 5: Teste de KMO e Bartlett.

	Inicial	Extraída
v1	1,000	,642
v2	1,000	,690
v3	1,000	,917
v4	1,000	,702
v5	1,000	,763
v6	1,000	,742
v7	1,000	,638
v8	1,000	,901
v9	1,000	,770
v10	1,000	,886
v11	1,000	,710
v12	1,000	,703
v13	1,000	,760
v14	1,000	,826
v15	1,000	,794
v16	1,000	,730
v17	1,000	,882
v18	1,000	,722
v19	1,000	,711
v20	1,000	,791
v21	1,000	,658
v22	1,000	,867
v23	1,000	,662
v24	1,000	,512
v25	1,000	,766
v26	1,000	,747

Tabela 1: Comunalidades.

Neste teste, obteve-se um $KMO = 0,887$ que, conforme Hair *et al.*, (2005) indica que a amostra é “admirável”, ou seja, bem acima do mínimo recomendável para a análise fatorial. Na sequência, realizou-se o **Teste de Comunalidade**. A comunalidade (vide tabela 1) pode ser entendida como a quantia total de variância que uma variável original compartilha com todas as outras variáveis incluídas na análise (HAIR *et al.*, 2005, p. 98).

A tabela 1 aponta os níveis em que cada variável é explicada pelas outras variáveis. Nela, observa-se que nenhuma variável deveria se excluída da análise, uma vez que todas elas apresentaram valores superiores a 0,5, entendidos como valores válidos para a análise. Na sequência efetuou-se a **análise da Matriz de Rotação**.

Variáveis	Fatores			
	F1	F2	F3	F4
V10	,886			
V11	,808			
V13	,797			
V14	,781			
V17	,761			
V15	,756			
V22	,753			,536
V12	,742			
V9	,728			
V16	,712			
V19	,623			
V25	,539			
V6		,843		
V3		,759		
V8		,754		
V1		,736		
V5		,736		
V7		,713		
V4		,699		
V2		,646		
V26		,570		
V23		,547		
V20			,839	
V24			,685	
V21			,657	
V18			,532	

Tabela 2: Componentes da Matriz de Rotação.

Para Hair *et al.* (2005), a rotação fatorial tem como função redistribuir a variância dos primeiros fatores para os últimos, com o objetivo de atingir um padrão fatorial simplificado e teoricamente significativo. Nesse caso, utilizou-se do método mais popular de rotação fatorial ortogonal, conhecido como método VARIMAX. O método VARIMAX se

concentra na simplificação das colunas da matriz fatorial, ou seja, ele maximiza a soma de variâncias de cargas exigidas da matriz. Esse método fornece uma separação mais clara dos fatores. O método VARIMAX tem sido muito bem sucedido como uma abordagem analítica para a obtenção de uma rotação ortogonal de fatores. Utilizou-se nessa análise o método VARIMAX, cuja composição está detalhada na tabela 2.

Com base na tabela 2, as 26 variáveis foram agrupadas em 4 fatores pela similaridade entre elas porém, o fator 4 composto somente pela variável V22 foi descartado, pois esta mesma variável também compõe o fator 1 com maior representatividade. Portanto os 3 fatores considerados nesse estudo foram subjetivamente nomeados, observando a semelhança e compatibilidade das variáveis.

O fator **Integração Modular** segundo Lopes *et al.* (1999) mostra que os Sistemas Integrados de Gestão atendem aos seus objetivos fundamentais que é a integração, consolidação e aglutinação de todas as informações necessárias para a gestão do sistema e da empresa.

Alguns fatores levam as empresas a adotarem essas medidas de integração como: o movimento de integração mundial das empresas, exigindo tratamento único e em tempo real das informações; tendência de substituição de estruturas funcionais por estruturas ancoradas em processos e a integração de vários sistemas em um único sistema (MOSCOVE, SIMKIN e BAGRANOFF, 2002; PADOVEZE, 2000).

A possibilidade de uma completa integração entre os subsistemas de informação, sejam operacionais ou de gestão, faz com que os sistemas integrados de gestão permitam a integração inter-funcional, focando nos processos dos negócios (PADOVEZE, 2000; DAVENPORT, 1998).

O fator **Diferencial Competitivo** mostra que este pode ser conseguido pela melhora da capacidade da empresa em lidar com os clientes, fornecedores, produtos e serviços substitutos e novos entrantes no mercado que, por sua vez, podem mudar o equilíbrio de poder entre a empresa e outros concorrentes no mercado a seu favor (HITT *et al.*, 2002).

Um sistema de informação pode dar às empresas um diferencial competitivo pela produção de informações de alta qualidade que viabilize suas técnicas operacionais. Tais sistemas tratam a informação existente como um recurso que pode ser extraído pela empresa para aumentar a rentabilidade e a penetração no mercado (LAUDON e LAUDON, 2004). Constatou-se com essa pesquisa, que os sistemas apresentam diferenciais em inovação, qualidade, serviços, redução de custos e foco no cliente. Logo, pode-se afirmar, com base na literatura pesquisada, que contribuem para a obtenção de competitividade.

Segundo Ferreira (2004), **satisfação** “é o ato ou efeito de satisfazer (-se); contentamento; realizar, desempenhar, cumprir”, portanto esse fator indica que os Sistemas Integrados de Gestão atendem as necessidades das empresas e de seus usuários, em sua plenitude.

Com isso, o problema de pesquisa proposto no início deste trabalho foi respondido satisfatoriamente, uma vez que se identificaram nas empresas estudadas três principais fatores que determinam o uso de módulos contábeis em sistemas ERP (integração

modular, satisfação e diferencial competitivo).

Ressalta-se que, como resultado do teste de confiabilidade (*Alfa* de Cronbach), todos os fatores apresentaram valores superiores a 0,70, o que demonstra o grau de confiabilidade atribuído aos fatores extraídos e a suas variáveis constituintes, conforme indicado por Hair *et al.* (2005).

Variância Média Explicada

Com a análise da tabela 3 de Variância Média Explicada observou-se que o agrupamento das 26 variáveis gerou 4 fatores que explicam aproximadamente 75% dos casos. Como relatado anteriormente, o fator 4 foi descartado.

Fator	Auto-valores iniciais			Soma das cargas rotacionadas		
	Total	% de variância	Acumulado %	Total	% de variância	Acumulado %
1	13,659	52,533	52,533	8,378	32,224	32,224
2	2,967	11,412	63,945	6,800	26,153	58,378
3	1,862	7,163	71,109	2,904	11,171	69,549
4	1,005	3,866	74,974	1,411	5,426	74,974

Tabela 2: Componentes da matriz de rotação.

Correlação entre as Variáveis

Analisou-se a matriz de correlação entre as variáveis, pela qual foi possível verificar que os valores de maior representatividade correspondem a variáveis pertinentes a um mesmo fator, portanto, é válida a afirmação de que existe uma correlação entre elas. Destaca-se a correlação entre a variável V3 (o sistema apresenta diferencial inovador) e V8 (o sistema apresenta avanço tecnológico), com fator igual a 0,9860, o que demonstra que para os respondentes, o diferencial em inovação do sistema está atrelado ao avanço da tecnologia.

5. CONCLUSÃO

Nessa pesquisa propôs-se como objetivo geral analisar a utilização de módulos contábeis em Sistemas Integrados de Gestão, verificar se eles atendem às necessidades de tomada de decisão dos gestores e a contribuição deles na obtenção de competitividade.

A contabilidade gerencial tem como características primordiais, o agrupamento de informações, o suporte aos administradores na reunião de conhecimentos que sirvam de apoio à tomada de decisões e auxílio nas funções gerenciais. Para um melhor uso das ferramentas gerenciais, criaram-se os Sistemas Integrados de Gestão, que possibilitam sinergia das informações de todos os departamentos dentro de uma organização. Essa pesquisa buscou avaliar todos os itens que integram esses sistemas para um melhor aproveitamento das informações e, conseqüentemente, um subsídio gerencial na busca da decisão mais adequada e precisa.

Do ponto de vista estratégico, as empresas buscam administrar a informação, vez que essas são pontos fundamentais para a competitividade dos negócios e obtenção de vantagens frente a seus concorrentes. Para se obter uma informação de qualidade é necessário que essa possua algumas características essenciais como: precisão, economicidade, flexibilidade, confiabilidade; elas devem ser completas, simples, verificáveis, serem apresentadas no momento necessário e possuírem relevância para o tomador de decisões. Com essa pesquisa, foi possível verificar que os Sistemas Integrados de Gestão, contribuem para melhorar a qualidade da informação.

Concluída a pesquisa e a análise estatística dos dados identificaram-se três fatores relacionados aos Sistemas Integrados de Gestão. Esses fatores são: Integração Modular, Diferencial Competitivo e Satisfação. Os resultados mostraram que aproximadamente 70% dos casos estudados foram explicados por esses fatores, o que possibilitou a definição de parâmetros analíticos. A identificação destes fatores contribuiu para a obtenção da resposta ao problema de pesquisa inicialmente proposto.

O presente estudo buscou contribuir para a discussão sobre o impacto dos módulos contábeis em Sistemas Integrados de Gestão (ERP), como fator preponderante na obtenção de competitividade das empresas, diante de um cenário globalizado e em crescente avanço tecnológico.

Pelos resultados obtidos na pesquisa admite-se que os módulos contábeis em Sistemas Integrados de Gestão (ERP) contribuem para a obtenção de competitividade nas empresas, uma vez que esses sistemas trabalham de forma integrada com os demais módulos do sistema e que eles contribuem para melhorar a qualidade da informação. Com informações de alta qualidade é possível à administração traçar metas e objetivos, melhorar a tomada de decisão, bem como, desenvolver competências que as destaquem frente aos concorrentes.

Desta forma, os objetivos específicos foram atingidos, uma vez que se constatou: que as empresas estudadas utilizam módulos contábeis em sistemas de contabilidade gerencial; a existência de integração entre os módulos do sistema e que os relatórios gerenciais gerados são fundamentais no processo de tomada de decisões.

Esta pesquisa apresentou limitações que, face à sua relevância, devem ser relatadas: a amostra utilizada na pesquisa foi não probabilística por conveniência, o que impossibilita generalizar os resultados obtidos. Recomenda-se que, além de novas pesquisas quantitativas, que se desenvolvam estudos qualitativos, vez que as pesquisas quantitativas tendem a apresentar variações de resultados, ocasionados pelo desvio de interpretação dos pesquisados.

6. REFERÊNCIAS

- ANGLO AMERICAN COUNCIL ON PRODUCTIVITY. **Management accounting: productivity report**. New York: 1950.
- BATISTA, Emerson de Oliveira. **Sistemas de informação** : o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento. 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 2006.
- BOOCKHOLDT, J. L. **Accounting information systems – transaction processing and control**. Chicago: Ed. Irwin, 1996.
- CREPALDI, Silvio Aparecido. **Contabilidade Gerencial: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2002.
- DAVENPORT, T.H. **Putting the enterprise into the enterprise system**. Harvard Business Review, v. 76, n. 4, p. 121-131, Jul./Aug., 1998
- FREZATTI, F.; GUERREIRO, R.; AGUIAR, A. B.; GOUVÊA, M.A. **Análise do Relacionamento entre a Contabilidade Gerencial e o Processo de Planejamento das Organizações Brasileiras**. In Revista de Administração Contemporânea (RAC), vol.11, pág.33-54, 2007.
- GARRISON, Ray H. et al. **Contabilidade Gerencial**. 9ª ed. Rio de Janeiro. LTC, 2001
- FERREIRA, Aurélio B. de Holanda. **Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa**. 3 ed. São Paulo: Positivo, 2004.
- HAIR, Joseph F. et al. **Análise Multivariada de Dados**. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- HITT, M. A. , et al. **Administração estratégica**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.
- KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos da Metodologia Científica: teoria da ciência e prática da pesquisa**. 15 ed. Petrópolis: Vozes, 1999.
- LAKATOS, Eva Maria. MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Atlas, 1992.
- LAUDON, K. C., LAUDON J. P. **Sistemas de Informação Gerenciais: Administrando a empresa digital**. São Paulo: Prentice Hall, 2004.
- LOPES, F. et al. **Revolução no setor de softwares de gestão**. Relatório da Gazeta Mercantil Latino-Americana, 26/7 a 1/8 de 1999.
- MOSCOVE, S.; SIMKIN, M. G.; BAGRANOFF, N. A. **Sistemas de Informações Contábeis**. São Paulo: Editora Atlas, 2002.
- NASI, Antonio Carlos. **Globalização da Economia e Novas Tendências da Profissão Contábil no Século XXI**. Artigo publicado na Revista Brasileira de Contabilidade, Nº. 109 – janeiro e fevereiro de 1998.
- PADOVEZE, Clóvis Luís. **Contabilidade Gerencial: um enfoque em sistema de**

informação contábil. São Paulo: Editora Atlas, 1994.

PADOVEZE, Clóvis Luís. **Sistemas de informações contábeis: fundamentos e análise.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

PARRA FILHO, Domingos; SANTOS, João Almeida. **Metodologia científica.** 2. ed. São Paulo: Futura, 1999.

RONCHI, Luciano. **Sistemas de Informação Contábil.** 1ª ed. São Paulo. Atlas, 1973

SÁ, Antônio Lopes de. **Contabilidade Gerencial.** São Paulo: Atlas, 1971.

SAKURAI, Michiharu. **Gerenciamento Integrado de Custos.** 1. ed. Editora São Paulo: 1997.

SMITH, Charles Aubrey; ASHBURNE, Jim G. **Financial and administrative accounting.** S.l. : s.n., 1960.

SMITH, Richard Leo. **Management through accounting.** Englewood Cliff: Prentice-Hall, 1962.

SOUZA, César. Alexandre de; ZWICKER, Ronaldo. Ciclo de vida de sistemas ERP.

Caderno de pesquisas em administração, São Paulo. v. 1, n. 11, 1º trimestre 2000.

SOUZA, César Alexandre de, et al. **Sistemas ERP no Brasil: Teorias e Casos.** São Paulo. Atlas 2003.

STAIR, Ralph M. REYNOLDS, George Walter **Princípios de Sistemas de Informação: uma abordagem gerencial.** 2º ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998.

Gilberto Perez é Professor da Pós-Graduação da Universidade Presbiteriana Mackenzie, gperez@mackenzie.br

Endereço: Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM)
Centro de Ciências Sociais e Aplicadas - CCSA
Rua da Consolação, 896
Campus São Paulo
01302-907 - São Paulo - SP

Luciana Misawa Misawa é graduada pela Universidade Presbiteriana Mackenzie, lucianamisawa@yahoo.com.br.
Endereço: Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM)
Centro de Ciências Sociais e Aplicadas - CCSA
Rua da Consolação, 896
Campus São Paulo
01302-907 - São Paulo - SP

Vanderlei Fernando Sousa é graduado pela Universidade Presbiteriana Mackenzie, vfernando5@hotmail.com
Endereço: Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM)
Centro de Ciências Sociais e Aplicadas - CCSA
Rua da Consolação, 896
Campus São Paulo
01302-907 - São Paulo - SP

Karen Cristina Ramalho é graduada pela Universidade Presbiteriana Mackenzie, gallokaren@hotmail.com.
Endereço: Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM)
Centro de Ciências Sociais e Aplicadas - CCSA
Rua da Consolação, 896
Campus São Paulo
01302-907 - São Paulo - SP

Rafael Gomes Mattos é graduado pela Universidade Presbiteriana Mackenzie, rafagm10@gmail.com
Endereço: Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM)
Centro de Ciências Sociais e Aplicadas - CCSA
Rua da Consolação, 896
Campus São Paulo
01302-907 - São Paulo - SP