

Estruturação do sistema de informação contábil no ERP

Clóvis Luís Padoveze (UNIMEP) cpadoveze@romi.com.br

Resumo

A característica gerencial da informação contábil determina que o sistema de informação contábil deve estar totalmente alinhado e integrado com os demais subsistemas de informação do sistema empresa. Todas as atividades dos processos empresariais terminam por convergir para o sistema de informação contábil, uma vez que este é especializado na mensuração econômica, elemento necessário para dar consistência aos aspectos operacionais de cada atividade. A arquitetura de integração de todos os subsistemas de informação da empresa é apresentada atualmente pelo conceito de Sistema Integrado de Gestão Empresarial (SIGE), conhecido pela denominação ERP (Enterprise Resource Planning). Dentro deste ambiente, o Sistema de Informação Contábil (SIC) constitui-se num componente chave, dado o alto grau de integração necessário. Os ERP tem sua constituição estruturada de forma genérica, havendo necessidade de sua adaptação para cada empresa, o que implica num estudo aprofundado das informações constantes de todos os subsistemas e suas integrações com a contabilidade. O trabalho apresenta uma proposta de estruturação do Sistema de Informação Contábil no SIGE/ERP, caracterizada em um Modelo Conceitual, dentro de um enfoque sistêmico e considerando todas as etapas do processo de gestão, objetivando potencializar o uso da informação contábil dentro das empresas.

Palavras chave: Modelo de estruturação, Sistema de informação contábil, ERP.

1. Introdução

O atual ambiente tecnológico tem apresentado como solução para a maior parte dos sistemas de informações necessários para as empresas o conceito de Sistema Integrado de Gestão Empresarial (SIGE). São assim denominados os sistemas de informações gerenciais que tem como objetivo fundamental a integração, consolidação e aglutinação de todas as informações necessárias para a gestão do sistema empresa. Os Sistemas Integrados de Gestão Empresarial são mais conhecidos pela denominação de *E.R.P* (*Enterprise Resources Planning* - Planejamento de Recursos Empresariais).

Esses sistemas 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 tal que todos os processos de negócios da empresa possam ser visualizados em termos de um fluxo dinâmico de informações, que perpassam todos os departamentos e funções. Permitem com isso uma visão horizontal e de processo, em oposição a visão tradicional verticalizada da hierarquia funcional das empresas.

Para avaliação do resultado final de qualquer sistema empresarial, é necessária sua avaliação econômica. Parte natural do SIGE é o Sistema de Informação Contábil(SIC). Cabe a este subsistema de informação o objetivo básico de avaliar os resultados da empresa e de seus processos operacionais, constituindo-se normalmente no subsistema que tem como um dos papéis fundamentais a consolidação dos resultados do sistema empresa. Um sistema de informação contábil bem estruturado propiciará informações gerenciais que permitam avaliar de forma rápida e eficaz o desempenho econômico das diversas áreas de responsabilidade e das empresas de um grupo corporativo. O Sistema de Informação Contábil deverá estar

completamente integrado ao Sistema Integrado de Gestão Empresarial (a partir de agora, neste trabalho, estaremos denominando apenas de ERP).

É uma característica geral de todos os fornecedores desta solução a arquitetura de um modelo geral de ERP que sirva para a grande maioria das empresas, ou seja, o produto tem uma estrutura tecnológica que permite que a maior parte dos processos de qualquer organização sejam contemplados pelo sistema oferecido ao mercado. Desta forma, não há necessidade de se fazer um ERP para cada empresa, procedimento este denominado de customização. Para fazer face à adaptação das características específicas dos diversos processos operacionais de cada empresa, os ERPs oferecidos ao mercado são construídos dentro de uma estrutura tecnológica que permite uma série de adaptações, dentro do modelo geral, sem ferir sua arquitetura básica. O processo de adaptação das necessidades de cada empresa ao software genérico é denominado de parametrização.

O desempenho geral e adequado do ERP dentro das empresas, portanto, depende fundamentalmente do processo geral de parametrização. Isto requer um estudo profundo das necessidades informacionais de todo o sistema empresa. Para que o Sistema de Informação Contábil cumpra adequadamente sua missão dentro das entidades, dentro deste ambiente tecnológico, faz-se então necessário sua estruturação adequada, completamente alinhada com as demais necessidades de informações supridas pelos demais módulos do ERP.

Considerando essas premissas, este trabalho tem como objetivo apresentar um modelo conceitual para estruturação do Sistema de Informação Contábil no ERP, de modo a possibilitar a otimização de obtenção e uso das informações, para suportar o processo de gestão econômica do sistema empresa. Em nosso entendimento, este estudo complementa basicamente o trabalho de PARISI (1995) e alinha-se com os estudos feitos por MENEZES (2001), CORNACHIONE (1999) e RICCIO (1989).

2. Sistema de informação contábil

O Sistema de Informação Contábil ou o Sistema de Informação de Controladoria é o meio que o contador geral, contador gerencial ou o controller utiliza para efetivar a contabilidade e a informação contábil dentro da organização, para que esta seja utilizada em toda a sua plenitude. Para tanto, há necessidade de se aplicar à estruturação do sistema de informação contábil o enfoque sistêmico, pois, além de ser um sistema de informação, a contabilidade, como um sistema aberto, está inserida dentro do ambiente do sistema empresa.

Mesmo que a Ciência Contábil propugne uma sistematização única para a informação contábil, as empresas tem, de um modo geral, partilhado os sistemas de informação contábil em duas grandes áreas: a) a área societária e fiscal, a área legal, que denominamos de *escrituração*, e, b) a área gerencial, que denominamos de *planejamento e controle*.

Dentro da parte considerada legal existem alguns subsistemas de informação para o primeiro gerenciamento da empresa, que, mesmo tendo conotação gerencial, são análises de elaboração rotineira, tal como análise de balanço e de caixa, e gestão dos impostos. Em nosso entendimento, não é necessário que as duas áreas sejam operacionalizadas de forma diferente ou por setores diferentes. Todo o sistema de informação contábil, seja a parte denominada legal, seja a parte denominada gerencial, deve ser operacionalizada como um todo, sem dar maior ou menor importância à determinada área ou subsistema. A escrituração dos lançamentos é tão importante como a mais profunda análise de custo, ou projeção de resultados.

Podemos apresentar o Sistema de Informação Contábil em três grandes áreas e nos seguintes principais subsistemas(PADOVEZE, 2002, p.140):

Sistema de Informação Contábil		
Área Legal / Fiscal	Área de Análise	Área Gerencial
<ul style="list-style-type: none"> - Contabilidade Geral - Correção Monetária Integral - Contabilidade em Outras Moedas - Consolidação de Balanços - Valorização de Inventários - Controle Patrimonial 	<ul style="list-style-type: none"> - Análise de Balanço - Análise de Fluxo de Caixa - Gestão de Impostos 	<ul style="list-style-type: none"> - Orçamentos e Projeções - Custos e Preços de Venda - Contabilidade por Responsabilidade - Centros de Lucros e Unidades de Negócios - Acompanhamento do Negócio

Quadro 1 - Áreas e Subsistemas do Sistema de Informação Contábil

3. Modelo de informação contábil

O cerne do Sistema de Informação Contábil é o subsistema de Contabilidade Geral (ou Contabilidade Financeira como é também chamada), que tem como pano de fundo as necessidades legais, societárias e fiscais.

As áreas de análise e gerencial podem ser elaboradas e operacionalizadas a partir do subsistema de Contabilidade Geral. Em termos práticos, as áreas gerencial e de análise tendem a ser construídas com procedimentos contábeis complementares.

Se o cerne do Sistema de Informação Contábil é o subsistema de Contabilidade Geral, o cerne do subsistema de Contabilidade Geral é o lançamento contábil, ou seja, o processo de escrituração contábil. Desta maneira, para se ter um bom sistema de informação contábil de cunho gerencial, é fundamental toda uma atenção especial para o registro da informação contábil, através do lançamento.

A base para a modelação da informação contábil é o lançamento contábil. Cada tipo de evento econômico deve ser estudado em termos de modelos de decisão, e conseqüentemente, criar-se um modelo de informação contábil a ser aplicado em todas as transações de cada evento econômico, visando a sua utilização dentro do modelo de decisão.

Objetivando a potencialização da informação contábil e do sistema de informação contábil como instrumento decisório, é necessário uma revisão do registro contábil. Utilizando-se o conceito de banco de dados, devemos incorporar ao lançamento contábil todos os elementos e dados que serão necessários para dar as informações para os Modelos de Decisão dos principais eventos econômicos da entidade.

4. Sistema integrado de gestão empresarial (ERP)

Como já introduzimos, o ERP é considerado atualmente como a moderna solução de TI para os sistemas de informações operacionais e de gestão das organizações. Este sistema trata das informações de toda a empresa, que estão relacionadas com todo o seu fluxo produtivo, comercial e administrativo.

Em PELEIAS (2000, p.1) encontramos a seguinte definição: “Sistema Integrado é uma solução em processamento eletrônico de dados voltado para o atendimento das necessidades operacionais de uma empresa. Esse conceito representa uma evolução em relação a outras soluções já utilizadas no ambiente empresarial: as ferramentas MRP (*Materials Requirement Planning* - Planejamento das Necessidades de Materiais) e MRPII (*Manufacturing Resources Planning* - Planejamento dos Recursos de Produção). Dentro de um processo evolutivo, o planejamento dos recursos afeta e é afetado por outras atividades que a empresa precisa desenvolver seu plano de vendas, que afeta suas contas a receber; seus planos de aquisição de materiais e insumos, que afetam suas contas a pagar. Por sua vez, as operações de compra e

venda têm implicações de natureza fiscal, traduzidas em impostos indiretos (IPI e ICMS) a recuperar e a pagar. As transações de contas a receber e contas a pagar afetam o fluxo de caixa da empresa. Finalmente, todas as transações que afetam o patrimônio e os resultados precisam ser contabilizadas”.

Para COLANGELO FILHO (2001, p.17) “não há uma definição precisa e inquestionável do que seja um “sistema ERP”. Para nossos propósitos, vamos considerá-lo um *software* aplicativo que permite às empresas: a) automatizar e integrar parcela substancial de seus processos de negócios, abrangendo finanças, controles, logística (suprimentos, fabricação e vendas) e recursos humanos; b) compartilhar dados e uniformizar processos de negócios; c) produzir e utilizar informações em tempo real.”

A parametrização das informações necessárias para os setores, áreas e sistemas operacionais ou de apoio à gestão, devem ser feitas dentro de modelos que incluam a totalidade das necessidades informacionais contábeis.

O ERP é composto por todos os módulos do sistema de informação da empresa e o sistema de informação contábil é um desses módulos. Essa integração faz com que o sistema contábil torne-se dependente dos outros módulos, pois necessita que estes lhe enviem os dados para serem contabilizados. Para que os módulos enviem os dados ao sistema contábil, é necessário o desenvolvimento de uma parametrização em cada um desses módulos, definindo o que deve ser enviado para o módulo contábil.

6. Modelo conceitual de estruturação do sistema de informação contábil no SIGE

O modelo conceitual para estruturar um sistema de informação contábil no ERP deve seguir o enfoque sistêmico, ou seja, partindo da análise do ambiente externo até a definição das necessidades informacionais, para que as saídas do sistema sejam coerentes com os objetivos do sistema contábil. A ênfase para a estruturação do sistema contábil deve ser o enfoque gerencial. Além disso, deve buscar a otimização da utilização das demais informações já existentes nos demais sistemas de informação operacionais, tornando-se imperioso a total integração com os demais módulos do ERP. A Figura 1 a seguir mostra o desenho do modelo proposto, com a disposição e o fluxo de todas as variáveis que deve ser seguido para estruturação adequada do sistema de informação contábil e a correlata adaptação dos demais módulos do ERP, considerando o enfoque sistêmico adotado.

Em linhas gerais o modelo apresenta, sequencialmente, os seguintes passos:

Passo 1 – Estudo da empresa, obtendo-se a visão dos negócios e da organização.

Esta etapa qualifica-se como estratégica, uma vez que aborda e apreende todos os conhecimentos necessários da organização, que determinarão a maneira como ela deverá ser suportada pelo sistema de informação contábil gerencial.

Passo 2 – Identificação das necessidades de informações de todos os usuários do sistema de informação contábil.

Obedecendo todas as premissas obtidas na etapa anterior, este passo caracteriza-se por detectar todas as informações necessárias e desejáveis, que o sistema de informação contábil deverá modelar e disponibilizar.

A responsabilidade por essas duas primeiras etapas é primariamente da alta administração e do setor de Controladoria, com o apoio dos demais responsáveis dos outros níveis da organização.

Passo 3 – Estruturação da conta contábil.

A análise conjunta das variáveis que conduzem os dois passos anteriores determinará como a conta contábil deve ser estruturada, seus segmentos, níveis e processo de aglutinação.

Passo 4 – Parametrização dos demais módulos do SIGE.

Nesta etapa o contador deverá verificar se cada módulo do SIGE está preparado para fornecer as informações necessárias para o sistema de informação contábil, bem como fazer a adequação de cada módulo à estrutura da conta contábil.

Passo 5 – Plano de Contas e Operacionalização dos Lançamentos.

Com os dados dos passos 3 e 4 estrutura-se o plano de contas central e os planos de contas complementares, bem como define-se como os lançamentos serão executados.

Passo 6 – Disponibilização das informações e Relatórios Gerenciais.

Etapa final, que corresponde às saídas do sistema, que devem estar coerentes com as necessidades detectadas nos passos 1 e 2.

As etapas 3 a 6 serão coordenadas e executadas pela Controladoria, exceto a etapa 4 que terá a primazia da participação dos responsáveis por cada um dos módulos do ERP integrados, direta ou indiretamente, ao sistema de informação contábil.

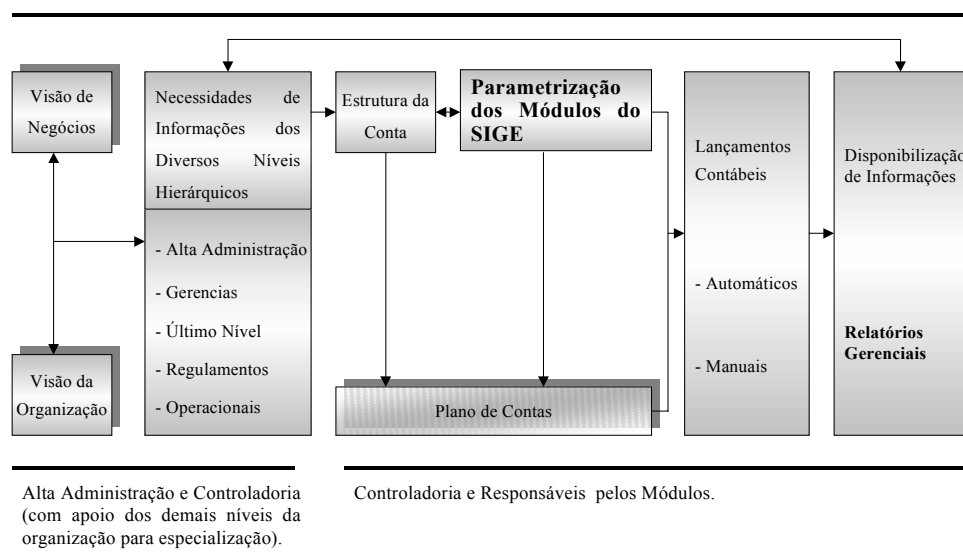


Figura 1 – Modelo Conceitual para Estruturação do Sistema de Informação Contábil no ERP

Faremos a seguir as observações necessárias para todo o fluxo da estruturação do modelo, incluindo a apresentação dos conceitos que julgamos importantes para sua potencialização.

6.1. Passo 1 – **Estudo da empresa, obtendo-se a visão dos negócios e da organização**

Nesta etapa emergem os seguintes aspectos principais, a serem captados pelo responsável pela modelação do sistema de informação contábil:

Visão dos Negócios.

O conhecimento profundo dos negócios é necessário para definição dos seguintes elementos a serem incorporados no sistema de informação contábil:

- a) produtos, linhas de produtos e subprodutos das diversas unidades de negócios;
- b) materiais e principais insumos dos produtos e unidades de negócio;

c) processos básicos de produção e comercialização utilizados para os produtos nas unidades de negócio etc.

Visão da Organização.

O conhecimento da estrutura e funcionamento da organização é o caminho para a definição dos seguintes elementos a serem incorporados ao sistema de informação contábil:

- a) segmentação da empresa em setores, departamentos, divisões, diretorias e áreas da empresa;
- b) segmentação da empresa em atividades, se for o caso;
- c) incorporação da hierarquia formal ao sistema de informação contábil;
- d) definição dos produtos e serviços de cada divisão ou unidade de negócio;
- e) definição das contas de despesas e receitas;
- f) definição do grau de responsabilidade sobre os ativos, receitas e despesas etc.

6.2. Passo 2 – Identificação das necessidades de informações de todos os usuários do sistema de informação contábil

O responsável pela controladoria deve, mediante contato com a alta administração, identificar quais informações que a empresa necessita do sistema de informação contábil. A alta administração é que vai indicar ao contador o grau de detalhamento da informação, a quantidade de departamentos ou centros de custo ou atividades, os tipos e formas de relatórios a serem extraídos do sistema contábil, as formas de agrupamento de informações (centros de lucro, centros de custo, ordem de execução, produtos etc.), os tipos de moeda, os prazos das informações etc.

Isso deverá ser feito através de um processo interativo de definição de objetivos pela administração, bem como da influência do contador, que é o especialista e o conhecedor da ciência contábil. Depois de definidas essas informações, o contador deverá procurar o próximo nível gerencial, agindo de maneira idêntica: definir objetivos e necessidades informacionais dos gestores intermediários, auxiliar no processo de decisão de quais informações devem constar e ser liberadas pelo sistema de informação contábil.

O contador repetirá esse processo até o menor nível decisório da empresa, desde que se observe as decisões das hierarquias maiores. Finalmente, ele não pode deixar de observar as necessidades externas (bancos, acionistas, governo, legislação, auditorias etc.) assim como os recursos necessários (*hardware*, comunicações, equipamentos de telefonia, redes, aplicativos específicos, etc.) para operacionalização dos subsistemas contábeis (custos, gestão patrimonial, orçamento, escrituração etc).

6.3. Passo 3 – Estruturação da conta contábil

Neste modelo, faz-se necessário um conceito de estrutura de conta mais abrangente e de maior escopo, denominado de *conta gerencial ou ampliada*. Após o levantamento das necessidades de informações junto a alta administração até o menor nível decisório da empresa e dos usuários externos, o contador inicia a estruturação da conta contábil.

A estrutura da conta contábil ampliada é constituída de segmentos. Cada segmento poderá receber de outros módulos do sistema de informação da empresa uma ou mais modalidades de informações por meio dos registros contábeis. O desenvolvimento da tecnologia de informação possibilitou o alargamento de conteúdo no conceito de estrutura de conta contábil, permitindo que os *softwares* de contabilidade absorvam o conceito do *lançamento contábil ampliado*.

6.4. Passo 4 – Parametrização dos demais módulos do SIGE

A partir das necessidades informacionais dos gestores sobre as atividades da empresa, deve ser feita a parametrização dos demais módulos do ERP no que concerne às necessidades contábeis, de tal forma que permita o adequado processo de integração, bem como o processo de extração e transferência de dados para o sistema de informação contábil.

O impacto contábil de cada transação processada em cada módulo do ERP deverá ser parametrizado dentro de cada um desses módulos, segundo orientação da contabilidade, que por sua vez seguirá as orientações definidas nas etapas anteriores. Algumas informações vão direto dos setores de onde se originam para a Contabilidade, outras passam por diversas áreas antes de serem processadas pelo sistema contábil. Apresentamos no Quadro 2 exemplos de parametrização de alguns módulos do ERP.

Neste quadro verificamos que cada módulo gera informações para o módulo contábil, caracterizando o processo de parametrização a partir das necessidades de informações contábeis. Por exemplo: o módulo Faturamento envia dados para as contas contábeis de clientes, contas de receitas, e contas de controle dos impostos.

6.5. Passo 5 – Plano de contas e operacionalização dos lançamentos

Os planos de contas contábeis deverão ser construídos tendo em vista os relatórios futuros que dele se originarão, e a necessidade da integração de todo o sistema de informação contábil, através da navegabilidade dos dados. Os planos contábeis normalmente procuram atender as necessidades legais. Contudo, as necessidades gerenciais se sobrepõe às necessidades legais e para isso, deverá ser feita uma estruturação que atenda todas as necessidades detectadas nos passos anteriores, sempre com o objetivo de atender os usuários finais de cada informação ou relatório contábil.

Módulo do ERP	Parametrização Contábil
Estrutura do Produto	Código do Produto para Contas de Receitas Conta de Classificação de Consumo de Materiais
Processo de Fabricação	Centros de Custo Definição dos Recursos: a) Mão-de-Obra Direta b) Equipamentos Utilizados (depreciação) c) Serviços de Terceiros
Faturamento	Contas de Clientes Contas de Receitas por Transação Contas de Controle dos Impostos
Contas a Receber	Contas de Receitas e Despesas Complementares (Juros, Descontos, etc.)
Compras e Recebimentos	Contas de Despesas por Centros de Custo e Destino dos Materiais Contas de Estoques Contas de Controle dos Impostos
Folha de Pagamento	Contas de Despesas de Mão-de-Obra Centros de Custo
Contas a Pagar	Contas de Receitas e Despesas Complementares (Juros, Descontos, etc.)
Projetos	Contas para Acumulação das Ordens de Trabalho
Custos	Contas para: a) Estoques b) Consumo c) Produtos, etc.

Quadro 2 - Exemplos de parametrização de alguns módulos no ERP

O enfoque gerencial pode ensejar a construção de diversos planos de contas, além do plano tradicional voltado basicamente às necessidades fiscais e legais, que denominamos de planos

contábeis alternativos. A finalidade desses planos é incorporar quaisquer necessidades de informações dos usuários e não necessariamente restritos aos conceitos de valor. Deve estar coordenado com o conceito de lançamento ampliado. Assim, podemos ter planos contábeis exclusivamente de informações quantitativas, qualitativas, de índices e taxas etc.

6.6. Passo 6 – Disponibilização das informações e relatórios gerenciais

A disponibilização de informações contábeis a todos os usuários e os relatórios gerenciais são o fruto do sistema de informação contábil. A sua finalidade é fornecer à administração da empresa dados adequados ao controle global das suas operações e à tomada de decisões.

Portanto, a etapa final do processo de estruturação do sistema de informação contábil centra-se na arquitetura de disponibilização das informações à todos os usuários da empresa. O atual estágio de TI permite que muitas informações contábeis, que outrora eram apresentadas em relatórios, possam ser disponibilizadas *on-line* pela rede de computadores do ERP. Portanto, a disponibilização das informações é tão importante quanto a evidenciação através de relatórios.

Considerações finais

O modelo proposto neste trabalho, para estruturação do sistema de informação contábil, teve como foco sua inserção dentro do ERP, uma solução de tecnologia de informação para cobrir a maior parte das necessidades de informações operacionais e de gestão do sistema empresa. O modelo apresentado caracteriza-se por ter uma estrutura sistêmica, pois, além de apresentar a relação de fluxo de entradas, processamento e saídas, inclui a necessidade do estudo de todas as etapas do processo de gestão, partindo da visão da estratégia da organização e dos seus negócios, finalizando com a estruturação da disponibilização de informações contábeis, adequada às necessidades de todos os gestores da organização.

Convém também ressaltar que o modelo proposto, considerando seus aspectos conceituais, também pode ser utilizado para a estruturação do sistema de informação contábil em ambiente tecnológico alternativo à arquitetura do ERP. Assim, se a empresa optar por desenvolver um software de contabilidade específico para ela, a maior parte dos conceitos apresentados neste modelo serão de igual utilidade. Da mesma forma, os conceitos presentes no modelo proposto serão igualmente válidos caso a empresa opte por uma arquitetura de sistemas de informações especializados para cada uma de suas atividades, unidos pela tecnologia tradicional de interfaceamento.

Referências

- COLANGELO FILHO, LÚCIO. (2001) - *Implantação de Sistemas ERP*. São Paulo, Ed. Atlas.
- CORNACHIONE JR., EDGARD BRUNO. (1999) - *Contribuição ao Estudo de Arquitetura de Sistemas de Informações de Gestão Econômica*. FEA/USP, Tese de Doutorado.
- MENEZES, LUIZ LEITE DE. (2001) - *Os Novos Paradigmas para Controladoria em Face da Economia Digital: Uma Abordagem como Gestor da Informação*. FEA/USP, Tese de Doutorado.
- PADOVEZE, CLÓVIS LUÍS. (2002) - *Sistemas de Informações Contábeis*. 3ª ed., São Paulo, Ed. Atlas.
- PARISI, CLÁUDIO. (1995) - *Uma Contribuição ao Estudo de Modelos de Identificação e Acumulação de Resultado*. FEA/USP. Dissertação de Mestrado.
- PELEIAS, IVAM RICARDO. (2000) - *O Controle Interno no Ambiente de Sistemas Integrados*. Revista IOB – TC nº 15, São Paulo, 2000.
- RICCIO, EDSON LUIZ. (1989) - *Uma Contribuição ao Estudo da Contabilidade como Sistema de Informação*. FEA/USP, Tese de Doutorado.
- WALTON, RICHARD E. (1994) - *Tecnologia de Informação*. São Paulo, Ed. Atlas.