

Avaliação das Informações Contábeis Disponibilizadas Pelos Sistemas Integrados de Gestão (ERP)

Eduardo José Zanoteli
Antônio Artur de Souza

Resumo:

Na atual economia da informação, a busca da competitividade e da maximização de riquezas têm levado as empresas a realizarem investimentos significativos em sistemas de informações e tecnologia da informação. Neste contexto, os sistemas ERP (Enterprise Resources Planning) têm se apresentado como a solução dos problemas de integração de informações nas organizações. A característica principal dos sistemas ERP consiste na formação de um banco de dados único, que permite a integração de todas as informações de uma empresa e, a partir deste, disseminam-se as informações nas mais variadas formas, em tempo real. Este artigo descreve os resultados de uma pesquisa que consistiu em avaliar as Informações Contábeis disponibilizadas pelos sistemas ERP, contribuindo para uma reflexão a respeito das soluções oferecidas e também das metodologias de implementação utilizadas. Esta pesquisa consistiu em um estudo de caso múltiplo. As Informações Contábeis de três empresas de manufatura foram avaliadas através da aplicação conjunta de três técnicas: análise de conteúdo, triangulação e modelagem de casos. Além destas técnicas, a estrutura WCA de Alter (1996) também foi utilizada na análise. Destaca-se, como principal resultado da pesquisa, a constatação de que as Informações Contábeis disponibilizadas pelos sistemas ERP não são adequadas às necessidades informacionais dos gerentes.

Área temática: *Gestão de Custos e Sistemas de Informação*

AVALIAÇÃO DAS INFORMAÇÕES CONTÁBEIS DISPONIBILIZADAS PELOS SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTÃO (ERP)

TRABALHO 7.154

Na atual economia da informação, a busca da competitividade e da maximização de riquezas têm levado as empresas a realizarem investimentos significativos em sistemas de informações e tecnologia da informação.

Neste contexto, os sistemas ERP (Enterprise Resources Planning) têm se apresentado como a solução dos problemas de integração de informações nas organizações. A característica principal dos sistemas ERP consiste na formação de um banco de dados único, que permite a integração de todas as informações de uma empresa e, a partir deste, disseminam-se as informações nas mais variadas formas, em tempo real.

Este artigo descreve os resultados de uma pesquisa que consistiu em avaliar as Informações Contábeis disponibilizadas pelos sistemas ERP, contribuindo para uma reflexão a respeito das soluções oferecidas e também das metodologias de implementação utilizadas. Esta pesquisa consistiu em um estudo de caso múltiplo. As Informações Contábeis de três empresas de manufatura foram avaliadas através da aplicação conjunta de três técnicas: análise de conteúdo, triangulação e modelagem de casos. Além destas técnicas, a estrutura WCA de Alter (1996) também foi utilizada na análise.

Destaca-se, como principal resultado da pesquisa, a constatação de que as Informações Contábeis disponibilizadas pelos sistemas ERP não são adequadas às necessidades informacionais dos gerentes.

Suporte à Decisão, Sistemas ERP, Sistemas de Informações Contábeis

Gestão de Custos e Sistemas de Informação

AValiação DAS INFORMAÇÕES CONTÁBEIS DISPONIBILIZADAS PELOS SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTÃO (ERP)

1. Introdução

Nas últimas décadas, o desenvolvimento da tecnologia da informação, alavancado pelo surgimento e avanço tecnológico acentuado da informática, no que diz respeito seja as máquinas e equipamentos (hardware) ou aos programas de computador (software), desencadeou um processo de transformação da sociedade mundial, talvez, irreversível.

McGee e Prusak (1994, p. 3) afirmam que nas últimas três décadas “o mundo industrializado vem enfrentando a transição de uma economia industrial para uma economia de informação”. E acrescentam que “nas próximas décadas, a informação, mais do que a terra ou o capital, será a força motriz na criação de riquezas e prosperidade,” aumentando, assim, o seu valor e importância para esta sociedade. Um dos maiores desafios da atualidade é permitir que este crescimento ocorra de forma sustentável.

Nessa economia da informação, ou sociedade da informação, a competitividade imposta pelo mercado na busca da maximização de riquezas e o limite tênue entre a decisão certa ou errada, a melhor ou pior estratégia, têm levado as organizações a realizarem investimentos significativos em sistemas de informações e tecnologia da informação, o que, entretanto, não garante o seu sucesso.

Esses sistemas têm por objetivo fornecer às organizações as informações necessárias para o seu gerenciamento, que se dá pelo processo de tomada de decisões. Assim, as informações devem ser tempestivas (no tempo certo), na quantidade certa e com a qualidade exigida para apoiar a tomada de decisão.

Dessa forma, as informações passam a ser um produto tão importante para as organizações quanto suas matérias-primas, suas máquinas e equipamentos e seus clientes. Isto se deve à íntima relação entre conhecimento e informações, visto que é a partir das informações que se gera o conhecimento, o qual permite que os dados sejam traduzidos em informações, a partir do momento em que adquirem utilidade e significado. A gestão adequada das informações e do conhecimento revela-se como outro grande desafio para as organizações.

Nesse contexto, os sistemas ERP têm-se destacado na preferência das organizações, seja pela capacidade de integração das informações, seja apenas por seguir uma tendência, seja por pressão de sua matriz, de seus acionistas, dentre outros motivos.

Portanto, esta pesquisa justifica-se, em termos práticos, como um instrumento de avaliação do Sistema de Informações Contábeis–SIC, que é um subsistema dos sistemas ERP, o qual deve desempenhar papel importante no processo de tomada de decisões. Além disto, contribui para uma melhor seleção dos sistemas ERP a serem implementados e dos cuidados a serem tomados na sua implementação.

Nesta perspectiva, a presente pesquisa desenvolveu-se a partir do seguinte problema: Os SICs dos sistemas ERP geram informações adequadas às necessidades informacionais dos gerentes?

A partir desta Introdução, discutem-se, nas quatro seções seguintes: os objetivos e a metodologia da pesquisa; a avaliação de Sistemas de Informações (SI); os SICs estudados e a avaliação dos SICs estudados. Por fim, apresentam-se as conclusões da pesquisa.

2. Objetivos e Metodologia

A pesquisa teve como objetivos avaliar se as informações contábeis atualmente disponibilizadas pelos sistemas ERP correspondem às necessidades informacionais dos gerentes e propor estratégias para que os gerentes possam ter suas necessidades informacionais satisfeitas mais adequadamente.

A partir de um estudo de caso múltiplo, realizado em três empresas de manufatura, coletaram-se dados, fazendo-se uso de entrevistas semi-estruturadas, questionários, pesquisa documental, protocolos verbais e observações participantes e não participantes.

No intuito de assegurar, o máximo possível, a qualidade e objetividade dos resultados, três técnicas de análise de dados foram utilizadas em conjunto. Desta forma, a análise de conteúdo permitiu que a essência dos fenômenos em estudo fosse evidenciada por meio das transcrições das entrevistas, dos relatórios gerenciais e dos questionários. A técnica de triangulação contribuiu para a busca de convergências e divergências entre as múltiplas fontes de dados. A modelagem dos casos permitiu que o contexto em que as informações contábeis eram geradas fosse recriado, o que contribuiu sobremaneira para a análise dos dados.

3. Avaliação dos Sistemas de Informações

Os projetos de SI, sejam de desenvolvimento ou de compra de “pacotes”, carregam diferentes tipos de riscos. Zwass (1992, p. 689) identifica que os projetos mais propensos a falhas são: a) os que envolvem grandes sistemas; b) os que impõem grandes porções de mudanças na maneira como as funções estão sendo executadas atualmente; e c) aqueles cuja tecnologia não é familiar para a empresa.

Os processos ou as atividades envolvidos pelos SI são também importantes para a avaliação de sistemas. Uma avaliação precipitada dos processos, ou até mesmo a sua ausência, podem comprometer significativamente o sucesso de um SI, já que o sistema fará somente aquilo que lhe foi designado (programado). Manter processos inadequados ou superados pode significar que o sistema produzirá mais erros e com mais rapidez.

É difícil dizer se algo é certo ou errado sem ter uma referência do que venha a ser certo e errado. E, mais, o que é certo ou errado para uns pode não ser para outros. Portanto, a atividade de avaliar demanda conhecimento, referência, perspectiva.

Fatores críticos de sucesso, processo de negócios, percepção de valor, custo *versus* benefício e objetivos do sistema são apenas alguns exemplos de abordagens que podem ser dadas à avaliação de Sistemas de Informações, as quais não são mutuamente excludentes. É importante que se destaque que, independentemente do modelo utilizado, nada impede que outros modelos também sejam aplicados, o que permite até uma comparação dos diversos resultados, o que pode ser extremamente desejável, uma vez que, por se tratar de modelos, cada um dá mais ênfase a determinados aspectos do que a outros. Nesse sentido, diversas podem ser as perspectivas e combinações para a avaliação de Sistemas de Informações e, conseqüentemente, do SIC. Apresenta-se, a seguir, o modelo de Alter (1996), utilizado como complemento na análise dos SICs estudados.

O modelo, denominado Avaliação de Sistemas Centrada no Trabalho (WCA – Work-centered Analysis of Systems), é composto por seis elementos chaves: clientes, produtos, processo de negócios, participantes, informações e tecnologia. Conforme demonstra a FIG. 1, esses elementos são interligados por setas de dupla partida; ou seja, todos os elementos deveriam estar em equilíbrio. A FIG. 1 permite ainda que sejam observadas as definições de cada um dos elementos da estrutura WCA. O sistema que será analisado consiste dos processos de negócios como são executados pelos

participantes que utilizam as informações e a tecnologia da informação (Alter, 1996, p. 62).

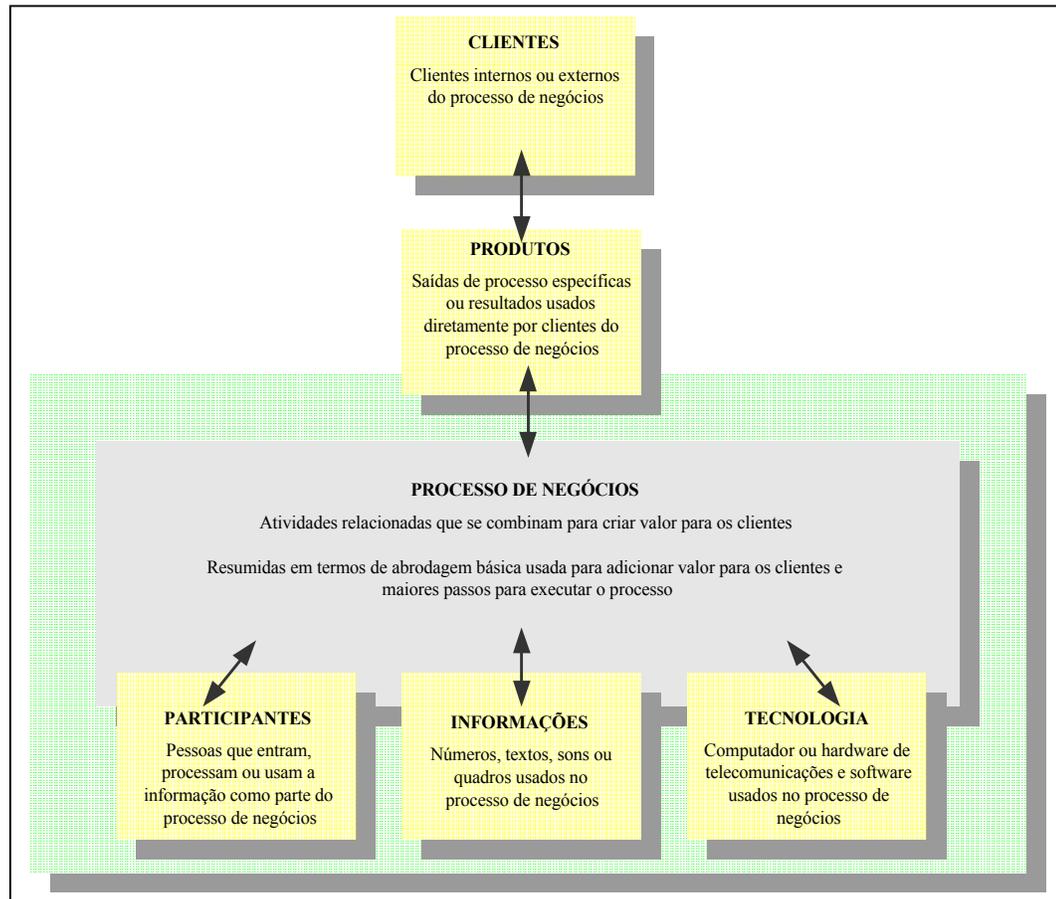


FIGURA 1 – Definições dos Elementos da Estrutura WCA

Fonte: Alter, 1996, p. 62 – adaptado (tradução dos autores)

O modelo consiste de quatro passos, nos quais o sistema é avaliado sob cinco perspectivas diferentes: 1) Arquitetura – resume como os componentes do sistema em uso ou a ser desenvolvido operam mecanicamente, como estes componentes são unidos e como operam juntos; 2) Desempenho – descreve quão bem o sistema ou seus componentes operam; 3) Infra-estrutura – aponta os recursos que o sistema utiliza, aqueles dos quais depende e aqueles que partilha com outros sistemas; 4) Contexto – compõe-se do ambiente no qual o sistema em avaliação está ou será inserido, incluindo os acionistas, os recursos organizacionais, os aspectos de competitividade, etc; e 5) Riscos – consistem nos eventos previsíveis cuja ocorrência poderia causar uma falha ou a degradação (total ou parcial) do sistema.

Nessas perspectivas, a avaliação se desenvolve por meio dos seguintes passos:

- 1) Determinar a extensão e o propósito da avaliação – decidir qual problema será resolvido.
- 2) Descrever a situação atual – descrever o sistema em uso ou a ser desenvolvido, considerando as cinco perspectivas da estrutura WCA.
- 3) Projetar melhorias potenciais – sugerir possibilidades ou estratégias possíveis para melhorar o desempenho do sistema.

- 4) Selecionar entre alternativas – tomando por base os dados levantados nos passos anteriores, escolher a melhor alternativa ou apontar a mais viável no momento da avaliação.

A estrutura WCA deve ser utilizada para modelar o sistema nos passos 1, 2 e 3, uma vez que estes auxiliam a busca de uma visão sistêmica de cada passo. Isto contribui para que as premissas estabelecidas sejam revistas, confirmadas ou alteradas, a fim de guiar a avaliação aos aspectos mais relevantes de cada sistema. Cabe lembrar que, por tratar-se de um modelo, este apresenta uma visão limitada da realidade e deve ser analisado com extremo cuidado e atenção.

Note-se que, tão importante quanto o modelo, o método ou a técnica utilizada na avaliação dos Sistemas de Informações, são os dados utilizados. Dessa forma, a coleta dos dados requer especial atenção.

Por este motivo utilizaram-se as diversas técnicas de coleta de dados apresentadas na Seção 2, visto que o sucesso da avaliação está condicionado basicamente a quatro fatores: 1) domínio do modelo, métodos e técnicas que serão utilizados na avaliação; 2) seleção adequada dos modelos, métodos e técnicas; 3) capacidade do analista em adaptar os meios (modelos, métodos e técnicas) aos fins (objetivos da análise); e 4) qualidade dos dados utilizados na avaliação.

4. Os Sistemas de Informações Estudados

O SIC do Caso 1 é composto basicamente pelos módulos FI e CO do R/3 da empresa alemã SAP AG, os quais mantêm integração direta com os demais módulos, visto que estes geram os *inputs* necessários ao processamento da Contabilidade Gerencial e Financeira. O FI destina-se à realização da Contabilidade Financeira. Portanto, está voltado para atender ao fisco e às normas contábeis. O CO é direcionado à apuração de custos e análises de rentabilidade, ou seja, está voltado para a Contabilidade Gerencial.

O processo detalhado de geração das informações do SIC, bem como todo o fluxo das informações contábeis, demonstrado por meio de suas principais atividades, pode ser observado na FIG. 2. Conforme se observa na FIG. 2, o fluxo das informações contábeis tem início com os *inputs* de dados pelas diversas áreas da empresa que convergem para o SIC, onde são processados, conferidos, validados e armazenados.

Como o R/3 disponibiliza as informações em tempo real, nem todas as informações disponíveis têm sua consistência plena assegurada, contando, portanto, com a qualidade dos *inputs* de dados. Somente depois de asseguradas a consistência e a integridade (auditorias, conciliações e conferências) dos dados, o que ocorre normalmente até o quinto dia útil, os relatórios contábeis são gerados: desde os tradicionais relatórios impostos pela Lei das Sociedades por Ações até os relatórios de cunho gerencial.

A Contabilidade Gerencial no Caso 1 caracteriza-se, basicamente, pela integração de dois módulos do R/3 – CO e FI –, que compartilham os dados necessários, e por uma estrutura de relatórios gerenciais gerados no Excel. Constantemente, novos requerimentos de relatórios gerenciais são demandados pela gerência que, com o auxílio do Excel e dos dados do CO e FI, são preparados e encaminhados. Portanto, a Contabilidade Gerencial começa quando termina a Contabilidade Financeira, refinando os dados, eliminando os excessos e direcionando as informações aos interesses dos usuários – neste caso, os gerentes.

O SIC do Caso 2 é constituído, principalmente, pelo GEM – Global Enterprise Management, da empresa paulista CONSIST, responsável também pelo

desenvolvimento do Sistema de Custos, que faz convergir todos os dados da empresa para uma base única, embora numa perspectiva contábil.

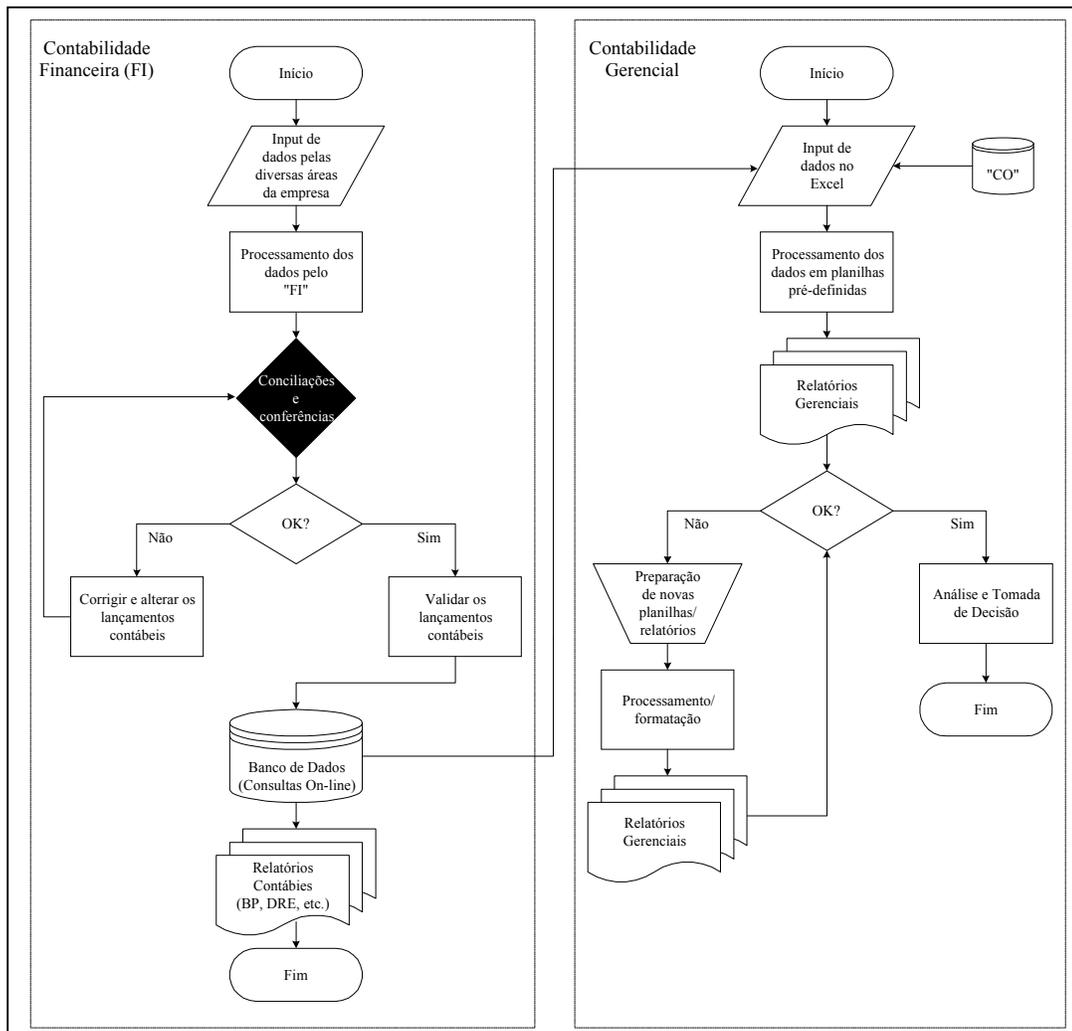


FIGURA 2 – Fluxograma das Principais Atividades do SIC do Caso 1

O GEM, a exemplo do R/3, é um sistema modular voltado para a gestão empresarial, não contemplando aspectos de produção ou manutenção. Não é, portanto, um sistema dito ERP. Dos módulos disponibilizados pelo GEM, a empresa do Caso 2 utiliza somente os destinados à Contabilidade, tanto Financeira quanto Gerencial, e um destinado ao Cadastro Único de Entidades.

Complementando o fluxo das informações contábeis, interligam-se ao GEM vários outros sistemas, alguns com *interface* direta e outros indireta, neste caso normalmente realizada pelo Sistema de Custos. Portanto, conforme pode ser observado na FIG. 3, os *inputs* de dados são provenientes destes sistemas. Pode ser observado ainda, todo fluxo de informações contábeis, desde os *inputs* nas diversas áreas e sistemas da empresa até a emissão dos relatórios gerenciais. Como no Caso 1, a Contabilidade Gerencial tem seu início após terminadas as atividades da Contabilidade Financeira; ou seja, o principal *input* da Contabilidade Gerencial são as informações advindas da Contabilidade Financeira.

A Contabilidade Gerencial, no Caso 2, baseia-se no mesmo princípio utilizado no Caso 1; ou seja, aos dados da Contabilidade Financeira são agregados dados de outros sistemas, e estes são agrupados em planilhas do Excel. Uma vez filtrados, refinados e redirecionados, os dados são processados e apresentados sob a forma de relatórios, agora gerenciais.

Embora não exista nenhum rigor quanto à formatação dos principais relatórios gerenciais, alguns guardam uma certa padronização, pois são apresentados regularmente. Outros relatórios, como as projeções, não apresentam um padrão, dependendo sempre das premissas estabelecidas e dos cenários utilizados como referência.

No Caso 2, a solicitação de relatórios gerenciais específicos é bastante acentuada. Portanto, a Controladoria deve formatá-los do modo mais adequado para filtrar os dados necessários. Novamente, o Excel é a ferramenta utilizada para preparação, formatação e apresentação destes relatórios, considerando que, neste momento, a sua base de dados já está completamente alimentada.

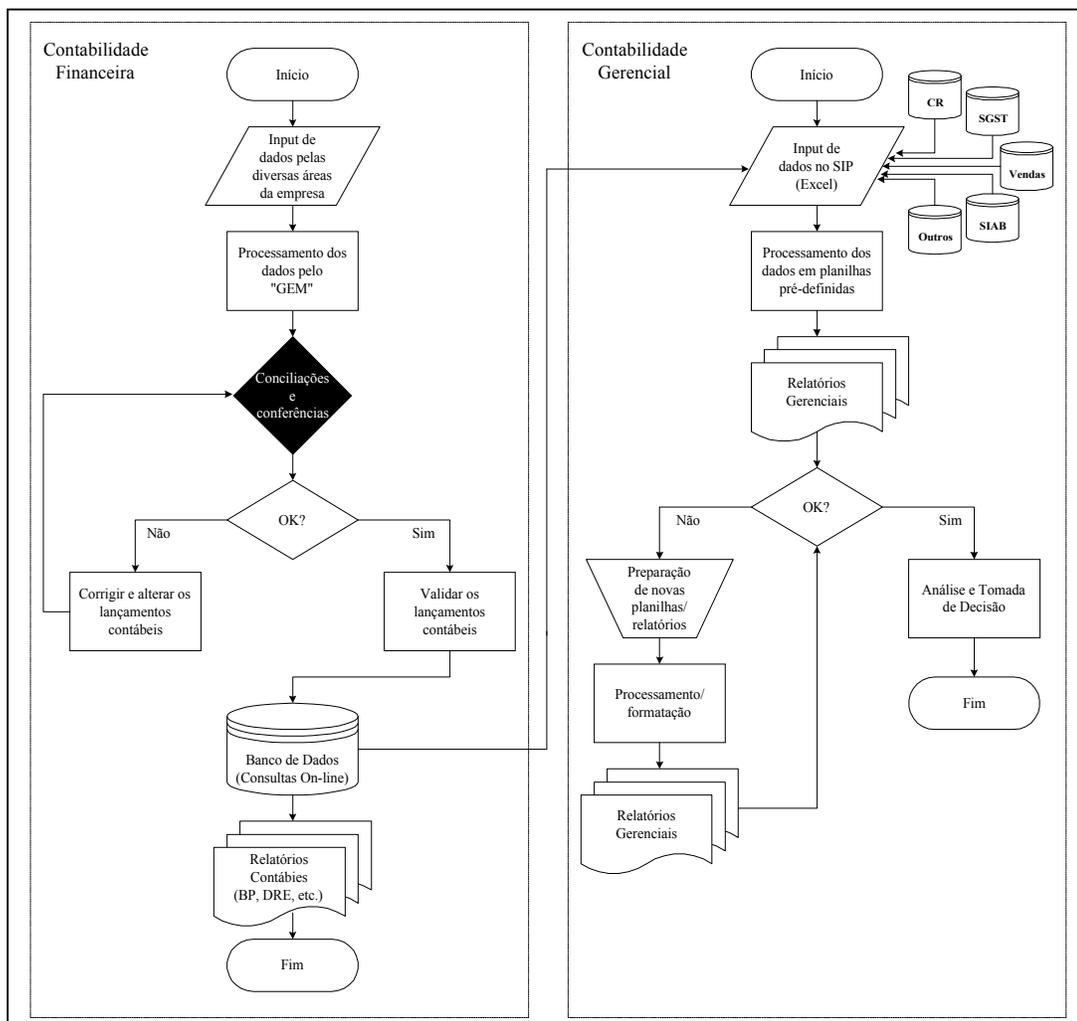


FIGURA 3 – Fluxograma das Principais Atividades do SIC do Caso 2

O SIC do Caso 3 é composto pelo módulo Contabilidade e demais módulos a este integrados, do sistema Magnus, ERP da empresa sulina Datasul, os quais processam os *inputs* necessários à execução das rotinas e procedimentos da Contabilidade Financeira, por exemplo, lançamentos contábeis, conciliações bancárias e de fornecedores, ajustes e emissão de balancetes.

A Contabilidade Gerencial também se mostrou presente, constituindo-se em um dos subsistemas do SIC do Caso 3. Verificou-se que, neste caso, a exemplo dos anteriores, ocorre uma sobreposição quase que total do SIC e do SIG.

O processo detalhado de geração das informações do SIC, bem como todo o fluxo das informações contábeis, demonstrado por meio de suas principais atividades, pode ser observado na FIG. 4.

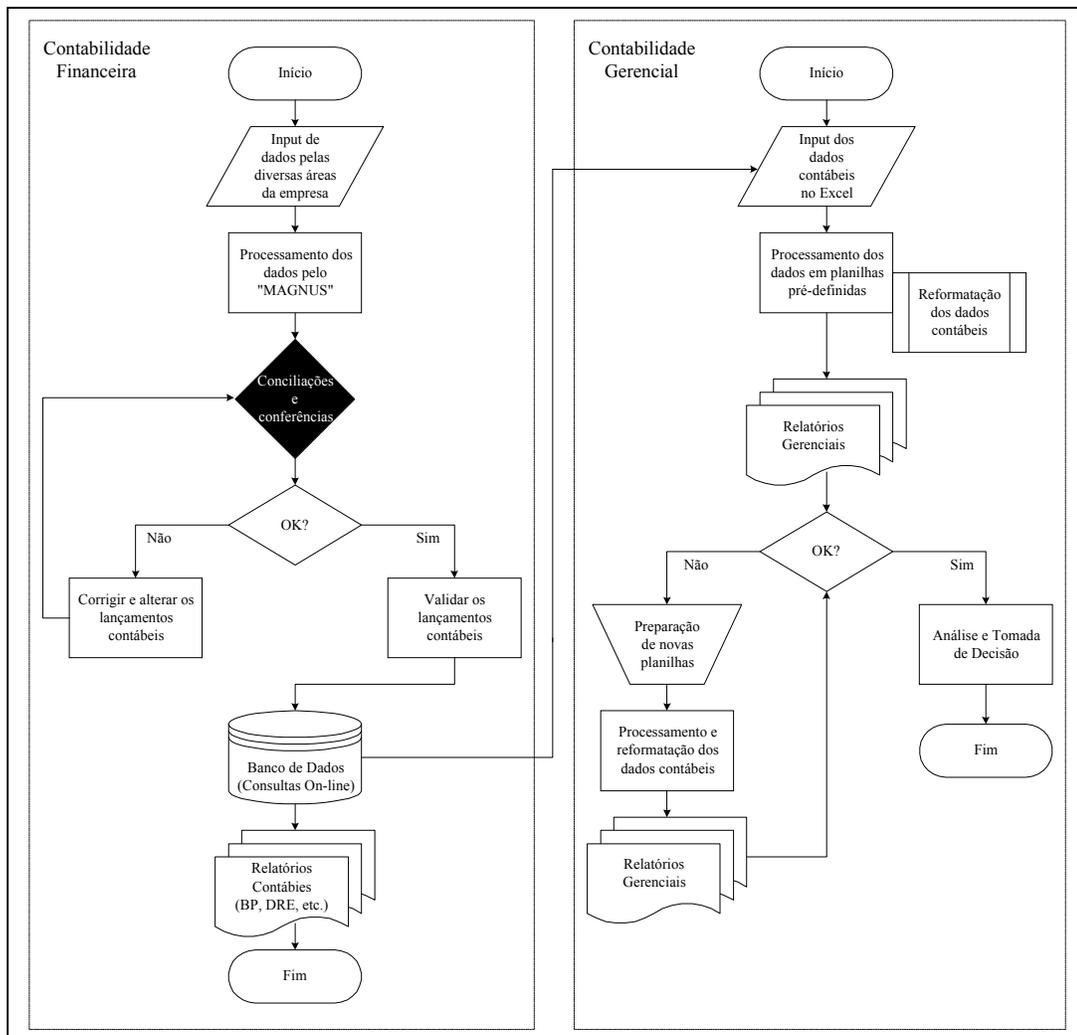


FIGURA 4 – Fluxograma das Principais Atividades do SIC do Caso 3

Conforme ilustrado na FIG. 4, o fluxo das informações contábeis tem início com os *inputs* de dados pelas diversas áreas da empresa que convergem para o SIC, onde são processados, auditados e conciliados, para, posteriormente, serem validados e armazenados em um banco de dados. A partir destes, os relatórios contábeis podem ser gerados, desde os tradicionais relatórios impostos pela Lei das Sociedades por Ações até os relatórios de cunho gerencial.

A Contabilidade Gerencial, no Caso 3, caracteriza-se pela filosofia imposta pelo Magnus e pela reformatação dos relatórios contábeis tradicionais, eliminando, ou pelo menos tentando eliminar, o excesso de termos técnicos contábeis, de informações fiscais e tributárias, enfim, tudo aquilo que seria dispensável do ponto de vista gerencial. A ênfase deixa de ser atender o fisco e a legislação e passa a ser a tomada de decisão. Para tanto, os relatórios são reestruturados em planilhas do Excel e submetidos à gerência.

Cabe ressaltar que, segundo a filosofia do Magnus, a Contabilidade Gerencial resume-se às informações geradas por um plano de contas adequadamente elaborado com as características da empresa, desdobrando as contas por área de responsabilidade – centros de custos.

Nem sempre os relatórios pré-definidos do Excel atendem a gerência, gerando, portanto, novos requerimentos de relatórios, que devem ser preparados, desenvolvidos e formatados para serem apresentados aos gestores. Note-se que, a exemplo dos casos anteriores, a Contabilidade Gerencial começa quando termina a Contabilidade Financeira, como que refinando os dados, aparando os excessos impostos pelas leis, Contadores e Princípios de Contabilidade e acrescentando informações consideradas úteis ao processo de tomada de decisão.

5. Avaliação dos Sistemas de Informações Estudados

Conforme proposto por Bardin (1977), a análise de conteúdo foi desenvolvida em três etapas. Na primeira (pré-análise), foram identificados e selecionados os documentos a serem analisados, e definidos os objetivos da análise. Na segunda (exploração do material), promoveram-se a realização de sínteses e a identificação de conceitos e opiniões – coincidentes ou divergentes. Na terceira (tratamento dos resultados e interpretações), extremamente auxiliada pela segunda, construíram-se quadros de referências, que acabaram por permitir o estabelecimento de relacionamentos e divergências. Neste momento, ficou evidente para os pesquisadores a interação das técnicas, pois os relacionamentos e antagonismos ficaram mais claros a partir da triangulação dos dados e informações obtidas, o que foi complementado e extremamente facilitado pela modelagem de casos – a qual pode ser observada parcialmente na Seção 4.

A partir dos resultados obtidos nas avaliações, podem-se identificar os principais problemas dos Sistemas de Informações utilizados, bem como apresentar estratégias para que estes problemas possam ser solucionados. Nos Quadros 1 a 3 apresentam-se, por estudo de caso, os problemas identificados e possíveis ações corretivas.

Alguns aspectos comuns puderam ser evidenciados e comparados. As principais deficiências de informações das três empresas estudadas encontram-se na área industrial. Talvez por uma certa distância estabelecida ao longo do tempo, dentro das empresas ou, simplesmente, por uma questão de prioridades. No Caso 2, este aspecto apresentou menor impacto, mas nos Casos 1 e 3 o distanciamento é claro.

Nas três empresas, as informações de melhor qualidade são destinadas ao alto escalão, quando, na verdade, todos os níveis gerenciais deveriam ter informações com a mesma qualidade, apenas com níveis de acesso e consultas diferenciados, conforme o caso.

As principais reclamações dizem respeito à oportunidade e à completude, características indispensáveis ao processo de tomada de decisão. As três empresas devem buscar uma redução do ciclo de preparação e evidenciação de seus relatórios e promover um mapeamento de suas necessidades informacionais.

Quadro 1 – Problemas Evidenciados e Proposta para Ações Corretivas (Caso 1)

Problemas Evidenciados	Proposta para Ações Corretivas
a) Treinamento inadequado ou insuficiente	Planejar e organizar um treinamento que, além dos aspectos técnicos e operacionais do R/3, contemplasse aspectos de sistemas de informações propriamente ditos algo que permitisse às pessoas compreender a abrangência e a importância de suas ações junto ao sistema e não apenas dizer que é importante, mas permitir que as pessoas se sintam importantes e que se vejam como parte de um processo do qual tenham, pelo menos, uma idéia concreta a respeito. Desta forma, as próprias pessoas podem avaliar o reflexo dos <i>inputs</i> de dados no sistema e, portanto, evitar ações indesejadas e que possam contribuir para a perda de consistência das informações e relatórios.
b) Dificuldades de navegação do sistema	Este item está diretamente relacionado ao anterior, e somente após um treinamento adequado e com amplitude necessária poderão essas dificuldades ser amenizadas e, com o tempo e a prática, até eliminadas.
c) Pouca flexibilidade	Esta questão diz respeito mais ao aspecto técnico e estrutural do sistema, entretanto as observações demonstraram que este problema é agravado pelo pouco conhecimento dos usuários em relação às atividades e rotinas do R/3. Desta forma, o que foi abordado acima pode contribuir para que este problema seja reduzido. Quanto ao aspecto estritamente técnico, a Garoto e as demais empresas usuárias do R/3 podem, através da Associação dos Usuários do R/3, reivindicar uma melhor apresentação da estrutura interna dos arquivos – “árvores internas”.
d) Alto grau de complexidade	Outro aspecto extremamente técnico e diretamente relacionado à estrutura e à organização interna do sistema. Visto que o R/3 integra e reúne todos os dados de uma corporação, a complexidade demandada pela abrangência de estrutura é praticamente inevitável. Caberia, portanto, uma análise no sentido de se maximizarem as rotinas internas do sistema, no sentido de torná-las mais ágeis e mais bem apresentadas.
e) Rodadas de localização	Aspecto que somente poderia ser resolvido se o próprio R/3 tivesse disponíveis rotinas que procedessem automaticamente os ajustes necessários.
f) Implementação do R/3 com substituição imediata dos sistemas antigos	Este é um ponto extremamente delicado, uma vez que o fato já ocorreu e o sistema não pode ser simplesmente reimplementado. O “trauma” provocado pela mudança abrupta de sistemas não pode ser apagado da memória das pessoas. Sendo assim, uma estratégia que talvez possa auxiliar para que seja estabelecido um convívio confortável e, quem sabe, até mais amigável com o sistema devesse começar pelo treinamento proposto na letra “a”.
g) Atividades, rotinas e bases de dados paralelas	Este aspecto somente será evitado a partir do momento em que os usuários confiarem o suficiente no sistema. Nesse sentido, alguns pontos devem ser observados: 1) ampla conscientização dos usuários quanto aos objetivos do sistema e das necessidades organizacionais; 2) parametrizações precisas e voltadas para permitir que as atividades de cada setor sejam corretamente desempenhadas; 3) processos revistos, ajustados e adequados às atividades da empresa; 4) definição transparente das metas e objetivos organizacionais e o seu relacionamento com as áreas.
h) Avaliação de processos e rotinas	O interessante neste aspecto é que as análises sejam desenvolvidas de tal modo que os processos sejam definidos de forma simples e o mais ajustados possível às metas, procedimentos e atividades operacionais e gerenciais da empresa, evitando que sejam “contaminadas” pelas práticas antigas e talvez superadas do passado. O analista deveria ter em mente o que a empresa deseja ser no futuro e como esses processos e atividades poderiam contribuir para que isto aconteça.
i) Aspectos culturais e gestão da mudança	As mudanças culturais demandam tempo, muito tempo, e jamais devem ser tratadas como aspectos de segundo plano, sob pena de falha talvez irreversível. Desta forma, somente uma estratégia de longo prazo e perfeitamente integrada com as metas da organização poderá apresentar alguns resultados.

Quadro 2 – Problemas Evidenciados e Proposta para Ações Corretivas (Caso 2)

Problemas Evidenciados	Proposta para Ações Corretivas
a) Enfoque apenas no controle dos custos (CR)	Uma vez que o CR foi desenvolvido exatamente com o objetivo de controlar os custos, a única possibilidade de se obter informações gerenciais seria uma manutenção no sistema que permitisse aos gerentes acessar os inúmeros dados disponíveis e configurá-los de forma que atenda as suas necessidades gerenciais. Entretanto, este item não pode ser analisado sem levar em consideração as letras “b” e “c”.
b) Linguagem ultrapassada de programação (CR)	Notoriamente, o “Natural” é uma linguagem de programação ultrapassada se comparada com as linguagens atualmente disponíveis para Windows e Web, dentre outras. Desta forma, os requerimentos apresentados nas letras “a” e “c” dificilmente poderão ser atendidos, o que impõe que o sistema seja reescrito numa linguagem mais recente e que permita, inclusive, a utilização de um banco de dados de melhor performance, como o Sybase, que já é utilizado por alguns sistemas da empresa.
c) Apresentação somente sob a forma de relatórios impressos (CR)	Em decorrência do apresentado na letra “b”, os problemas quanto a apresentações e consultas em tela, bem como a acesso a opções gráficas e estatísticas somente serão resolvidos por um sistema reescrito em um linguagem mais nova.
d) Falta de integração e compartilhamento de informações (CR, SIP e GEM)	Uma ação possível, e desejada, pela empresa, seria a utilização de uma única base de dados que permitisse aos diversos sistemas da CST o acesso e o compartilhamento desses dados. Este procedimento pode ser demorado, uma vez que requer um planejamento extenso e alguns sistemas teriam de ser reescritos em linguagens que permitissem tanto o acesso ao banco de dados como o compartilhamento desses dados. Um modo mais rápido de se obter não só a integração, mas também informações <i>on-line</i> , seria a aquisição de um software que oferece esses recursos. Entretanto, os chamados “pacotes” dificilmente atenderiam às especificidades da CST.
e) Possibilidade de dados desatualizados e divergentes (CR, SIP e GEM)	Numa primeira abordagem, poderiam ser estabelecidos procedimentos de utilização e transmissão de dados que pudessem evitar ou reduzir a incidência de inconsistências de dados. Como ponto negativo, nesta perspectiva pode-se engessar um pouco as rotinas normais de integração da companhia. Outra abordagem seria o apresentado na letra “d”.

Outro aspecto interessante diz respeito às informações contábeis. A maioria dos usuários afirmaram não utilizá-las, entretanto os relatórios, as observações e as entrevistas demonstram o contrário. O que se percebe é a falta de conhecimento dos usuários quanto ao significado dessas informações, o que demonstra ainda uma carência de treinamento desses usuários. Outra conclusão possível é que as informações contábeis, embora presentes em grande parte do processo de tomada de decisão, não são entendidas ou divulgadas como tal.

Algumas dessas semelhanças, e também divergências, podem ser observadas nas FIG. 5 a 7, que apresentam uma avaliação quanto ao desempenho dos sistemas estudados na perspectiva da Estrutura WCA de Alter (1996), apresentada na Seção 3, as quais auxiliaram as avaliações apresentadas nesta seção.

Embora algumas recomendações direcionadas já tenham sido realizadas nos Quadros 1 a 3, sempre com base na revisão bibliográfica e na avaliação realizada, apresentam-se, a seguir, recomendações comuns às três empresas estudadas.

- Desenvolver um plano estratégico, tático e operacional de informações cujo produto final seja um planejamento integrado de todos os Sistemas de Informações existentes nas empresas. Este planejamento deve estabelecer uma visão sistêmica de toda a empresa, o que permitirá uma visualização adequada das interações dos sistemas entre si, inclusive com o sistema empresa.

Quadro 3 – Problemas Evidenciados e Proposta para Ações Corretivas (Caso 3)

Problemas Evidenciados	Proposta para Ações Corretivas
a) Rotina de trabalho	Uma revisão crítica que analisasse todas as rotinas em relação aos processos e atividades da empresa poderia evidenciar falhas e necessidades de mudanças e modernização.
b) Subutilização do sistema	A partir dos processos analisados e atualizados, o sistema poderia ser reparametrizado, o que poderia permitir uma aproximação das atividades realizadas pelo sistema e as necessidades de seus usuários. Esta ação deveria ser complementada com treinamentos direcionados que permitissem aos usuários o domínio ou, pelo menos, as condições suficientes para o desempenho de suas atividades. Num aspecto mais gerencial, novos relatórios deveriam ser desenvolvidos para suprir as necessidades informacionais.
c) Informações fragmentadas e dificuldade de acesso ao que é necessário	Uma vez realizada a ação proposta na letra “b”, espera-se que este problema seja amenizado ou solucionado. Entretanto, caso isto não ocorra, novos treinamentos, agora não mais localizados, poderiam ser realizados. O importante é que todos tenham uma visão sistêmica de todo o processo e se localizem dentro dele, identificando a origem de suas informações, bem como de suas responsabilidades e compromissos.
d) Opções e funcionalidades desnecessárias	Aspecto comum aos “pacotes” em geral e dificilmente resolvido, uma vez que se adquire um sistema já pronto e comercializado para várias empresas. As modificações geralmente não são realizadas, pois descaracterizam o produto e dificultam o suporte e as manutenções, além de normalmente apresentarem um custo elevado. Neste caso, a questão está em quais foram os parâmetros utilizados para a escolha do sistema. Seria possível encontrar um sistema que melhor se adequasse à nossa empresa? Em sendo possível, o custo x benefício justificaria a sua aquisição? Devemos trocar de sistema? A resposta para estas perguntas podem orientar na solução deste problema
e) Manutenção suspensa do sistema	Este se configura num problema eminente da JDR. Com a substituição do Magnus pelo EMS, a Datasul aos poucos deixará de fazer atualizações no Magnus, o que o transformará rapidamente num sistema obsoleto para utilização na JDR. Neste caso, duas alternativas seriam possíveis: 1) migrar da base de dados do Magnus para o EMS; e 2) aproveitar a oportunidade e rever a sua utilidade para a empresa e adquirir outro sistema. Uma terceira alternativa seria desenvolver um sistema específico para a empresa, mas não parece viável o investimento. O GRÁF. 4 apresentado no Capítulo 6 demonstra uma queda nas vendas da empresa, demonstrando que dificilmente haveria interesse em tal possibilidade.

- Paralelo ao planejamento, um mapeamento das necessidades informacionais e uma avaliação dos processos e atividades das empresas devem ser realizados, permitindo que os sistemas sejam alinhados ao plano-mestre de informações e ao planejamento geral das empresas. Do planejamento devem emergir os objetivos de cada sistema e seus subsistemas, o que auxiliará nas avaliações e no acompanhamento do plano.
- As pessoas devem ser orientadas a entenderem os Sistemas de Informações como um conjunto de recursos humanos, tecnológicos e organizacionais, que interagem com seu ambiente externo. Isto facilitaria a criação de um comprometimento, por parte das pessoas, com as informações.
- Cuidar para que as características qualitativas das informações, contábeis ou não contábeis, sejam asseguradas na tradução dos dados em informações. A evidenciação das informações deve ser considerada como um processo de comunicação em que todos os seus atributos sejam levados em consideração.

Uma vez que a Controladoria funciona como um centro distribuidor de informações, esta deve promover uma aproximação com as diversas áreas da empresa.

Deve, também, ter uma preocupação constante com a utilidade e apresentação das informações disponibilizadas.

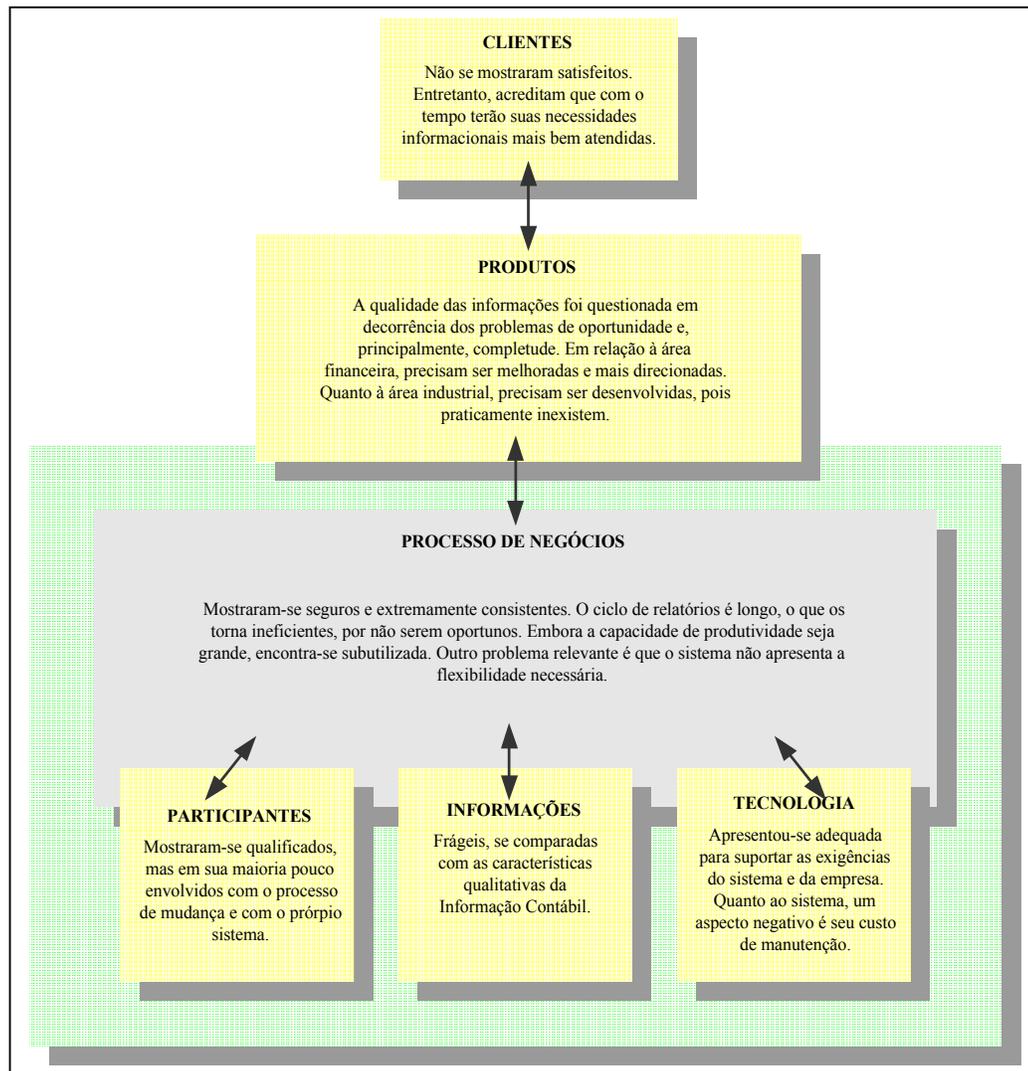


Figura 5 – Avaliação de Desempenho do SIC (Caso 1)

6. Conclusões

Quanto ao fluxo das Informações Contábeis, demonstrado na Seção 4, as empresas estudadas apresentaram várias limitações. No Caso 1, o fluxo encontra-se limitado, não na sua origem, pois esta se dá em todas as áreas da empresa, mas nos relatórios gerenciais, praticamente restritos à área financeira e limitados a um conjunto de relatórios padronizados emitidos mensalmente, com exceção das informações projetadas. Outro aspecto relevante no Caso 1 é que parte do fluxo de informações tem origem fora do R/3, comprometendo a consistência não só das informações, mas, principalmente, das decisões. O Caso 2 apresentou um fluxo mais consistente, porém os inúmeros sistemas e bases de dados também comprometem, pelo menos em parte, a qualidade das informações. Embora não muito frequentes, seu maior problema está nas falhas na estrutura de *interfaces* e na demora do processamento *batch*. Das três empresas estudadas, o Caso 3 apresenta a estrutura mais frágil de informações,

limitando-se praticamente à reformatação, não muito bem-sucedida, dos relatórios contábeis tradicionais.

Cabe ressaltar que, nas três empresas, o fluxo de informações necessário ao processamento da Contabilidade Financeira mostrou-se consistente e seguro, apresentando os maiores problemas no fluxo das informações da Contabilidade Gerencial, justamente aquelas que vão apoiar o processo de tomada de decisão.

As necessidades informacionais não se mostraram completamente atendidas, demandando maiores cuidados nas três empresas estudadas. Nos Casos 1 e 3, os problemas com as necessidades dos usuários são mais graves do que no Caso 2, apresentando maiores limitações e deficiências.

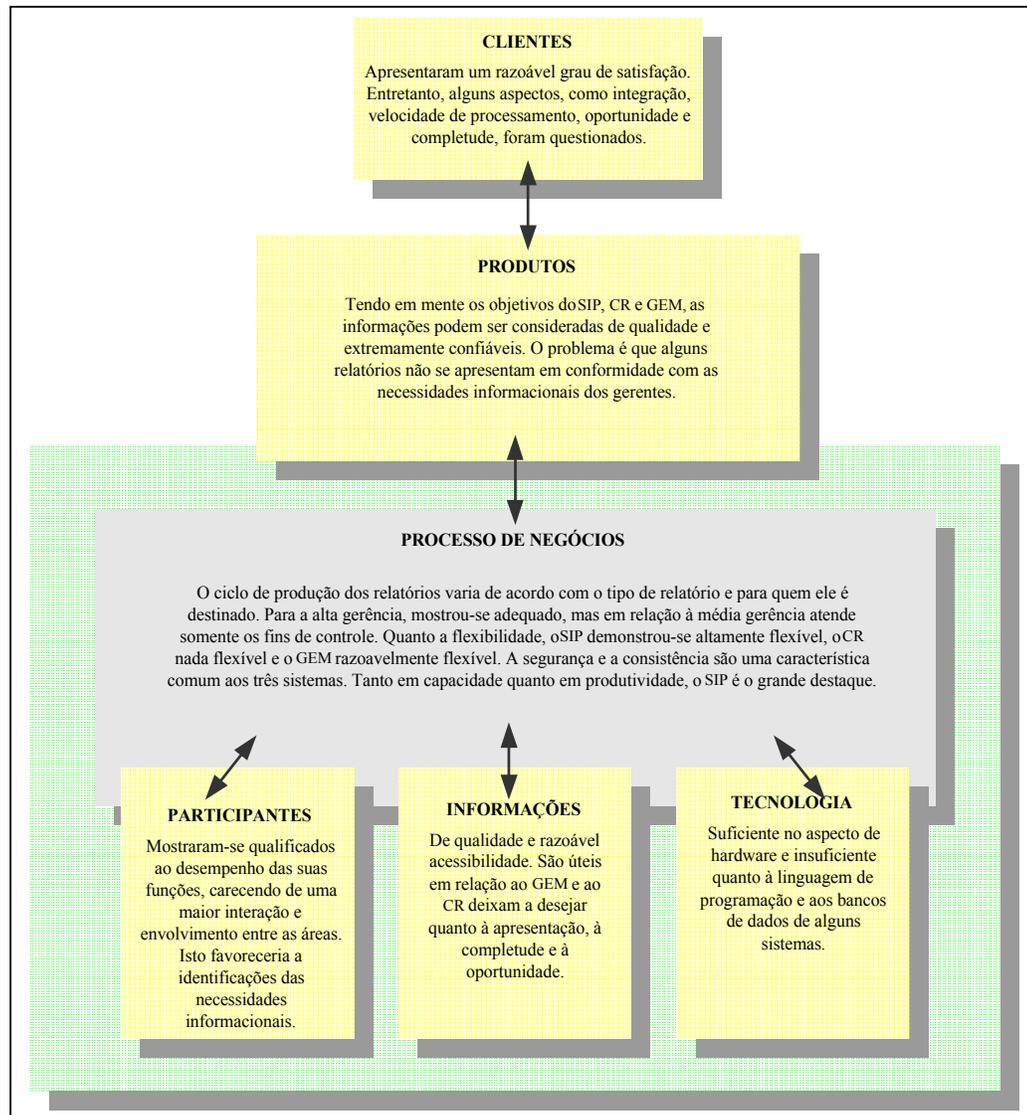


Figura 6 – Avaliação de Desempenho do SIC (Caso 2)

Constatou-se, portanto, que os SICs dos sistemas ERP *não* geram informações contábeis adequadas às necessidades informacionais dos gerentes. Algumas conclusões adicionais também puderam ser apresentadas, mesmo não estando diretamente relacionadas aos objetivos desta pesquisa. Dentre elas, destacam-se: 1) O SIC é visto

pelos gerentes das empresas estudadas, com algumas exceções, como fonte exclusiva de informações fiscais e de controle. Entretanto, as observações e as entrevistas demonstraram que a Contabilidade Financeira, pelo menos para as empresas estudadas, é a base da Contabilidade Gerencial, fornecendo a esta os seus principais *inputs* de dados, o que demonstra uma íntima relação entre as duas. Ou seja, uma depende da outra; 2) A Contabilidade Financeira depende da Contabilidade Gerencial para suprir as suas deficiências decorrentes das limitações impostas por seus princípios e pela legislação, enquanto a Contabilidade Gerencial depende dos *inputs* da Contabilidade Financeira para apoiar as decisões. Enfim, embora muito utilizada, a Contabilidade não é considerada uma ferramenta de apoio ao processo de tomada de decisões e 3) Todos os fatos patrimoniais das empresas estudadas convergem para o SIC, para serem formatados e processados e depois disseminados sob a forma de informações para as demais áreas. Isso decorre, em parte, do sistema de mensuração da Contabilidade, que converte as diversas fontes de dados em uma base única, permitindo a sua análise e comparação.

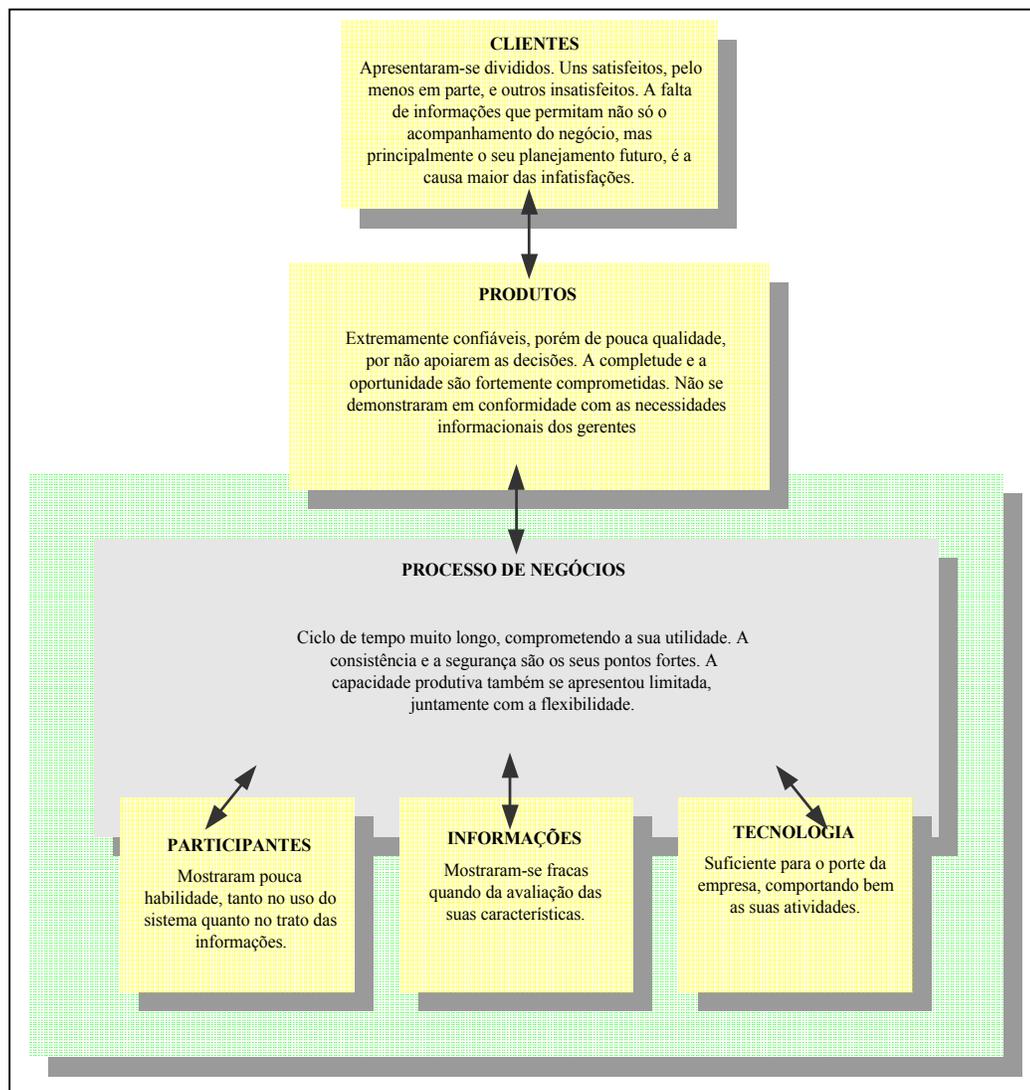


Figura 7 – Avaliação de Desempenho do SIC (Caso 3)

O desenvolvimento desta pesquisa gerou algumas contribuições para as áreas de Sistemas de Informações Contábeis e de Contabilidade Gerencial. A ênfase nesta pesquisa, em termos de SIC, foi os sistemas ERP; do ponto de vista da Contabilidade Gerencial, a ênfase foi na criação de informações para a tomada de decisão.

Em relação aos sistemas ERP, a maior contribuição diz respeito à sua escolha e implementação. Identificou-se que, em relação à escolha do sistema, a adequação às necessidades informacionais das empresas, seus processos e atividades é um fator primordial. Isto afeta inclusive a etapa de implementação, uma vez que as necessidades informacionais devem ser mapeadas e os processos e atividades devem ser revistos e aperfeiçoados antes do funcionamento efetivo do sistema ERP, evitando, desta forma, retrabalhos e parametrizações equivocadas e inconsistentes.

A tecnologia (dos sistemas ERP), não familiar à empresa, é outro aspecto relevante, o qual oferece grande parcela de risco ao sucesso do projeto. Portanto, merece especial atenção, demandando cuidados em termos da gestão da mudança e do treinamento necessário para os usuários.

As diferenças culturais entre o sistema e a empresa, de um lado; e a complexidade de um sistema do porte de um ERP, do outro, também devem ser consideradas quando da escolha do sistema, repercutindo obviamente no processo de implementação. No que diz respeito à implementação do sistema, este não pode ser simplesmente ligado enquanto os sistemas predecessores são desligados. É necessário que o processo de mudança seja gradativo e planejado, evitando traumas para a empresa e para as pessoas, pois estas podem apresentar sérias restrições e resistências ao novo sistema. Neste ponto, o aspecto cultural assume, talvez, o auge de sua influência, podendo condenar o projeto ao insucesso.

Outro aspecto importante quanto à etapa de implementação de um sistema ERP diz respeito à necessidade de avaliações constantes do modelo de informações adotado e à sua adequação ao plano estratégico de informações da empresa, bem como aos processos e atividades operacionais.

Enfim, observa-se que os sistemas ERP são desenvolvidos para oferecer soluções de informações para as empresas, mas, ironicamente, buscam-se empresas que apresentem problemas adequados às soluções oferecidas (o que, na maioria absoluta dos casos, não acontece), quando na realidade deveria acontecer justamente o oposto: as empresas deveriam apresentar os seus problemas e necessidades e os sistemas deveriam ser desenvolvidos de forma adequada para solucioná-los. Este talvez seja o maior problema dos sistemas ERP.

Quanto aos sistemas ERP, muito ainda há a evoluir e a ser estudado, pois nenhuma empresa, até o momento, pelo menos que se tenha notícia, conseguiu implementá-lo completamente, com todos os seus módulos e soluções. O futuro talvez aponte para as grandes soluções corporativas e integradas. O presente releva os cuidados a serem tomados; o passado, a triste realidade da maioria das tentativas.

Uma outra contribuição importante desta pesquisa foi que, pelo menos para as empresas estudadas, a principal fonte de informações para a tomada de decisões é a Contabilidade, ou seja, o SIC. O SIC tem participação essencial no processamento e disseminação das informações para todas as áreas da empresa, mesmo que os seus usuários não a reconheçam como informação contábil. Observou-se, portanto, que a maioria das pessoas envolvidas no processo de gestão das empresas estudadas não tem consciência do papel desempenhado pela Contabilidade e muito menos do SIC.

Outra contribuição relevante da pesquisa foi a identificação de falhas no processo de geração das informações contábeis, sejam da Contabilidade Financeira ou da Contabilidade Gerencial. Isto permite que estas sejam revistas e mais bem exploradas.

Dentre estas falhas, destacam-se: a) o pessoal responsável pela implementação de sistemas ERP não levam em consideração, de forma adequada, os usuários da informação contábil. Em outras palavras, dá-se pouquíssima atenção aos clientes da Contabilidade. Por isso, estes se mostram insatisfeitos com a forma como são atendidos, se é que são atendidos; b) não há um compromisso efetivo com a comunicação das informações contábeis. Estas informações são meramente repassadas, às vezes sem o mínimo cuidado, o que acaba por torná-las pouco úteis para a tomador de decisão. Estas informações deveriam ser comunicadas adequadamente para possibilitar a geração do conhecimento; c) as características qualitativas da informação contábil não recebem a atenção necessária, o que acaba prejudicando também o processamento dos dados em informações; d) péssima utilização da evidenciação das informações contábeis. Estas são apresentadas sem a mínima preocupação com o processo de comunicação necessário ao entendimento das informações contábeis por parte de seus usuários e e) limita-se excessivamente às regras e imposições fiscais e, em alguns aspectos, até a própria Teoria da Contabilidade, não utilizando assim o potencial informacional do SIC.

Identificou-se, portanto, que o SIC é uma ferramenta poderosa para o processo de tomada de decisão, desde que seja entendido de fato como um Sistema de Informações. Além disto, é imprescindível que a implementação de sistemas ERP considere a empresa como um sistema, sendo o SIC um de seus subsistemas.

A Contabilidade Gerencial guarda, indubitavelmente, papel de destaque no processo de gestão empresarial, sendo fundamental para dar suporte às funções de planejamento e controle. As informações geradas pela Contabilidade Gerencial suportam, portanto, desde a etapa de planejamento até a etapa de controle das operações. É fundamental que os administradores descubram o potencial da Contabilidade Gerencial e do SIC como ferramenta estratégica para a gestão empresarial.

7. Referências

- ALTER, Steven. *Information Systems a Management Perspective*. 2ª ed. California: The Benjamin/Cummings Publishing Company, Inc., 1996.
- ATKINSON, Anthony A.; BANKER, Rajiv D.; KAPLAN, Robert S.; YOUNG, S. Mark. *Contabilidade Gerencial*. Trad. André Olímpio Mosselman Du Chenoy Castro. São Paulo: Atlas, 2000. (Tradução de: *Management Accounting*, 2ª ed., 1997).
- BARDIN, Laurence. *Análise de Conteúdo*. Trad. Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70 Ltda, 1977. p. 93 a 150. (Tradução de: *L'analyse de Contenu*, 1977).
- ROMNEY, Marshall B.; STEINBART, Paul John. *Accounting Information Systems*. 8ª ed. New Jersey: Prentice-Hall, Inc., 2000.
- LAUDON, Kenneth C., LAUDON, Jane Price. *Sistemas de Informação: Com Internet*. Trad. Dalton Conde de Alencar. Rio de Janeiro: LTC, 1999. (Tradução de: *Information Systems and The Internet: A Problem-solving Approach*. 4ª ed. 1998).
- MCGEE, James, PRUSAK, Laurence. *Gerenciamento Estratégico da Informação: Aumente a Competitividade e a Eficiência de sua Empresa Utilizando a Informação como uma Ferramenta Estratégica*. Trad. Astrid Beatriz Figueiredo. Rio de Janeiro: Campus, 1994. p. 3-16. (Tradução de: *Managing Information Strategically*, 1993).
- WILKINSON, Joseph W. *Accounting and Information Systems*. 3ª ed. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1991.
- ZWASS, Vladimir. *Management Information Systems*. Wm. C. Brown Publishers, 1992.