

## **Análise dos Tipos de Dificuldades Encontradas na Implantação do Sistema de Custos Integrado ao ERP: uma análise nas grandes empresas catarinenses**

Área temática: Inovação e Gestão Tecnológica

### **AUTORES**

**JORGE EDUARDO SCARPIN**

Universidade Regional de Blumenau - FURB  
jorgescarpin@furb.br

**GILTON PAULO DA SILVA**

Universidade Regional de Blumenau - FURB  
gilton@gestao.com.br

### **RESUMO**

Com a necessidade de informação de custos para tomada de decisões, as empresas sentiram a necessidade de implantarem sistemas integrados de gestão, denominado ERP (Enterprise Resource Planning). Na implantação de um sistema de custos integrado ao ERP, a empresa enfrenta uma série de dificuldades e sua utilização pode ficar comprometida. Esta pesquisa tem o objetivo de analisar as dificuldades na implantação do Sistema de Custos integrado ao ERP relacionado com os recursos operacionais e financeiros das empresas de Santa Catarina. A pesquisa terá uma abordagem quantitativa e qualitativa, classificada com base nos seus objetivos como descritiva, com um levantamento efetuado por questionário realizado nas empresas que implantaram o Sistema de Custos integrado ao ERP. Para este estudo delimitou-se o estado de Santa Catarina. Responderam 97 questionários válidos. Atendendo o objetivo geral deste trabalho podemos verificar que (41%) das dificuldades foram apontadas com problemas na obtenção dos dados, 36% dificuldades relacionadas ao pessoal, 17% relacionadas ao fornecedor do software ou seus distribuidores e 6% a melhoria de processos. Outros fatores estão relacionados com as dificuldades, como a formação do responsável, os gastos com a implantação, o tamanho da empresa medido pelo faturamento.

Palavras-chave: gestão de custos, sistemas de informação, ERP

### **ABSTRACT**

With the need for information on costs when making decisions, companies felt the need to implant integrated management systems, called ERP (Enterprise Resource Planning). It is necessary that the system generate trustworthy information and in order to do so, there is a need for qualified people able to extract, process and analyze this information. In the implantation of a costs system integrated with ERP, the company faces a series of difficulties and its use can be compromised. The objective of this research is to analyze the difficulties and the level of use of the Costs System integrated with ERP related to the operational and financial resources of Santa Catarina companies. The research uses a qualitative and quantitative approach, classified based on descriptive objective, with data collection made by means of a questionnaire given out to companies that implanted a Costs System integrated with ERP. The study was limited to the state of Santa Catarina. As a base for research, a study was made on the FIESC base of all companies registered. Of these, 247 companies were contacted by telephone, speaking with the person responsible for cost or for the IT area.

Another 328 companies were contacted by e-mail, of which 97 responded with valid questionnaires. In terms of the general objective of this work we can verify that (41%) of the difficulties pointed out problems in obtaining data, 36% difficulties related to personnel, 17% related to software providers or distributors and 6% related to improvement of processes. The level of utilization of the system is related to difficulties in the implantation of the cost system integrated with ERP. Other factors are related to difficulties like the educational level of the person responsible, expenses of implantation and the size of the company measured by billing.

Key words: Costs. Information Systems. ERP.

## 1. INTRODUÇÃO

A análise do resultado econômico de uma empresa passa por apurar o resultado da diferença entre a receita menos os custos e despesas de um mesmo período. Os custos variáveis por serem possíveis de mensuração, são alocados diretamente aos produtos ou processos e com isso, apresentam uma relação possível de controle por unidade produzida. Já os custos fixos para serem apropriados a cada produto ou serviço, dependem dos volumes realizados. Parte da estrutura de custo total é formada por uma parcela de custos fixos que independem do volume que a empresa esteja operando. Desta forma, caso a empresa tenha muitos produtos produzidos no mesmo período, o Sistema de Custos pode ajudar na apuração e alocação dos custos fixos aos produtos produzidos.

As empresas comerciais ou de serviços, também necessitam conhecer seus volumes para diluírem seus custos fixos a sua capacidade de operação. Para isso se faz necessário um Sistema de Custos, de preferência integrado com demais áreas que fornecem informações das operações nos processos do negócio da empresa.

Quando a empresa produz diversos produtos num mesmo período, é função do sistema de custo alocar os custos fixos de forma proporcional ao esforço necessário para a produção de cada produto para fins de valoração dos estoques e apuração do custo dos produtos vendidos. Outra função do sistema de custo é calcular o custo unitário de cada produto com base em orçamentos e previsão dos volumes a serem realizados. Este custo servirá como base para formar o preço orientativo para vendas.

Segundo Callado et al. (2007, p. 534) “a contabilidade de custos é responsável pelo registro e pelo controle das operações, para determinação dos custos e estimação dos resultados de produção”.

As empresas industriais, por terem na maioria das vezes, vários processos de transformação da matéria prima até o produto final, têm uma complexidade ainda maior, já que a apuração dos custos de fabricação envolve basicamente não só as matérias primas para a produção do produto, mas todos os demais custos de transformação, como a mão de obra direta e indireta e os gastos gerais de fabricação. Estes na maioria são custos fixos e cada vez mais, com maior participação na estrutura total de custos em relação aos custos variáveis.

É importante que o sistema de gestão de custos, prescindia de um patamar mínimo de organização dos subsistemas de apoio, como materiais, recursos humanos, finanças, produção, contabilidade. Portanto, tais subsistemas deverão ser articulados em torno dos dados que fornecerão ao Sistema de Custos, de forma sistematizada e organizada (POMPERMAYER, 1999).

Para Callado et al. (2007, p. 534)

“como parte de um sistema de informações, a contabilidade de custos é desenvolvida através de coleta e processamento de dados que culmina com a produção e distribuição de informações na forma de relatórios contábeis. Esses relatórios devem garantir o fluxo contínuo de informações, permitindo a avaliação da situação atual e a comparação com o planejamento, para identificar e controlar os desvios, assim como suas causas”.

Com a necessidade de informação de custos para tomada de decisões, as empresas sentiram a necessidade de implantarem sistemas integrados de gestão, denominado ERP Enterprise Resource Planning (Planejamento dos recursos do empreendimento).

Segundo Riccio (2001, p. 38) “os sistemas empresariais integrados têm sua origem na necessidade das empresas em gerir suas estruturas organizacionais, cada vez mais complexas e dinâmicas”.

A busca de um sistema ERP que tenha o Sistema de Custos integrado e que atenda a forma de acumulação dos custos, baseados nas características do negócio da empresa (forma de comercialização e fabricação de seus produtos ou serviços) deve ser analisado criteriosamente, pois o sistema deve atender a forma de acumulação dos custos, o sistema de custeio e o método de custeio utilizados pela empresa.

Considerando que os sistemas atendam os quesitos básicos, muitas vezes o problema ainda está na empresa conhecer as melhores práticas sendo que seus processos serão informatizados e com isso sofrerão mudanças.

Muitas tendem achar que a implantação de um sistema de informação integrado, por si só, é capaz de gerar as informações necessárias para que elas possam analisar seus custos e tomar decisões.

A implantação de um sistema escolhido corretamente reduz os tempos de operações dos processos, aumenta a produtividade, possibilita melhores análises e maior tempo dedicado ao estratégico do negócio. Porém na fase de implantação, é natural que a empresa passe por diversos problemas como, adaptação aos novos processos e procedimentos, curva do aprendizado, resistências a mudanças, treinamentos inadequados, entre outros.

Nesta fase pode haver uma improdutividade e isso pode durar meses. Para amenizar estes problemas, é importante que a empresa divulgue suas intenções aos seus colaboradores, para que eles estejam cientes do período de dificuldades que terão que enfrentar.

Para Pompermayer (1999):

“os aspectos comportamentais geralmente representam barreiras à entrada do Sistema de Custos na empresa. Muitas vezes isto ocorre pela falta de divulgação apropriada dos objetivos gerais de sua implantação. Em outras ocasiões, até mesmo pelo fato de os membros da organização envolvidos com o sistema necessitarem de uma introdução a esses novos conceitos, de forma a absorver as novas condutas requeridas”.

O Sistema por si só, é estático. Não funciona se as pessoas não operarem de forma correta. O software pode conter alguns erros de construção, porém após ser ajustado, irá funcionar da forma como foi definida na sua concepção.

“os sistemas de custos precisam sempre levar em consideração a qualidade do pessoal envolvido em sua alimentação e em seu processamento, a necessidade de informação do usuário final, a adequacidade de sua adaptação às condições específicas da empresa, a utilização de quantidades físicas associadas aos valores monetários e, acima de tudo, a relação entre sua utilidade ou a de cada informação e o sacrifício envolvido em sua obtenção” (MARTINS 1998, p. 31).

Conforme Riccio (2001, p.13) “o ERP induz a alteração nos processos, pois traz embutido no software as melhores práticas para operação de uma empresa”.

Dallora et.al (2007), chama atenção no sentido de que: “as dificuldades para a implementação de um Sistema de Custos e a correspondente geração de informações relevantes ao processo de gestão compreende fatores de naturezas diversas ressaltando o fator humano como elemento fundamental para o sucesso”.

As empresas buscam na implantação de um sistema integrado, segurança nas informações, agilidade nos processos e competitividade.

Neste sentido o sistema de custo tem uma importância fundamental para as empresas conhecerem seus resultados. Quais as dificuldades percebidas na implantação do sistema de custo integrado ao ERP?

Em consonância com os pressupostos apresentados, os objetivos do presente estudo foram, analisar as dificuldades na implantação do Sistema de Custos integrado ao ERP relacionado com os recursos operacionais e financeiros das empresas de Santa Catarina.

Como objetivo específico buscou-se verificar a relação entre as dificuldades na implantação do Sistema de Custos integrado ao ERP com a estrutura empresarial disponível para a sua implantação, com o investimento na sua implantação, com o tamanho da empresa, a satisfação com o atendimento e com o software.

Como hipótese deste estudo é que não há relação das dificuldades encontradas na sua implantação com a estrutura empresarial disponível para a sua implantação, com o investimento na sua implantação, com o tamanho da empresa, com a estrutura do desenvolvedor dos sistemas e com o nível de utilização do sistema de custo.

Como dificuldades, foram utilizadas as respostas abertas da questão 18 (Quais foram as dificuldades encontradas na implantação do Sistema de Custos), classificadas pelas palavras-chaves e agrupadas em quatro fatores principais na implantação dos sistemas. a) A equipe interna, que representa todos os recursos humanos envolvidos na implantação e geração dos dados e movimentação do sistema. b) O Produtor/fabricante do software que representa as dificuldades relacionadas ao software, a consultoria de implantação e o suporte pós-implantação. c) A modelagem de processo, que representa a falta de definições claras e modelagem dos processos de negócio da empresa voltado a sua informatização. E por fim os dados, representando todas as informações, cadastramento e coleta. d) A falta de dados geralmente acontece por problemas de pessoal interno. Falta de responsável, falta de tempo, definição, etc.

As empresas tendem a achar que a implantação de um sistema de informação integrado, por si só, é capaz de gerar as informações necessárias para que elas possam analisar seus custos e tomar decisões. É necessário que o sistema gere informações confiáveis, e para isso necessita-se de pessoas qualificadas para extrair, processar e analisar estas informações.

Conforme Martins (2006, p. 357), “devido às necessidades de dados para controle e decisão, além da avaliação de estoques, é comum vermos empresas adotarem sistemas de custos repentinamente, acreditando em resultados imediatos. Talvez acreditem que isso constitua uma panacéia e seja a sua salvação”.

Atualmente com a Tecnologia da Informação muito desenvolvida e viável na maioria dos casos, não se justifica ter um Sistema de Custos isolado, alimentado com informações manualmente. O Sistema de Custos depende de informação de muitas áreas, por isso, busca-se implantar um módulo de custo em um ERP.

Embora os ERPs desenvolveram-se a partir da década de 1970, tornaram-se conhecidos e criaram maturidade a partir da década de 1990. Conforme Riccio (2001, p. 29) “Os ERPs contêm em suas rotinas conjuntos de padrões (benchmark) de processos empresariais que interessam a qualquer empresa que queira ser competitiva”. Eles tratam dos sistemas básicos que integram as atividades dependentes da mesma origem da informação, mesmo assim, algumas atividades específicas do negócio da empresa, precisam ser customizadas.

Declara Martins (2006, p. 357) “ouvimos dizer que sistema não é somente um conjunto de normas, fluxos, papéis e rotinas, mas um conjunto de pessoas; muitas vezes, entretanto, esquecemo-nos disso. Sistemas de custos não são exceções e dependem primordialmente de pessoas, não de números, papéis e rotinas”.

Martins (2006, p. 357) explica que: “normalmente, o problema mais grave reside na qualificação e competência do pessoal envolvido nas fases iniciais do processamento.[...] Esse nível de educação insuficiente do pessoal que inicia o processo é, em muitos casos o grande responsável pelos insucessos de sistemas de custos.

Este estudo pretende identificar onde se encontram as dificuldades na implantação do Sistema de Custos integrado ao ERP.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 Sistemas de custos

Os sistemas de custos são os responsáveis pelo processamento de dados oriundos de diversas áreas da empresa como: produção, materiais, contabilidade, financeiro, marketing, vendas, recursos humanos, desenvolvimento de produtos, etc. Ele representa um papel fundamental na geração de informações que possibilitem avaliar o resultado econômico do negócio.

Segundo Chiavenato (1987, p. 38) “um sistema é um conjunto de elementos dinamicamente inter-relacionados, desenvolvendo uma atividade ou função para atingir um ou mais objetivos. O sistema funciona como um todo organizado logicamente, e interagindo entre si (as partes) e com o meio ambiente no qual está inserido”.

As informações geradas pelo Sistema de Custos constituem importante elemento do sistema de informações gerenciais, pois representam os resultados de um trabalho de processamento alicerçado em um modelo de sistema exaustivamente desenhado e elaborado para atender às necessidades gerenciais específicas da empresa, levando em conta seus objetivos e metas, seus parâmetros e suas prioridades. Essas informações devem se originar de contatos iniciais com os usuários do sistema (gerentes de produção, de finanças, de recursos humanos, de vendas, de marketing, de contabilidade, de engenharia, de projetos e de desenvolvimento de produtos), para que o Sistema de Custos produza relatórios gerenciais confiáveis, eficientes e úteis para as diversas áreas funcionais e processos da empresa. (POMPERMAYER, 2004, p.70)

Conforme Martins (1998, p.22) “a contabilidade de custos acabou por passar, nessas últimas décadas, de mera auxiliar na avaliação de estoques e lucros globais para importante arma de controle e decisão gerenciais”.

Segundo Leone (2000) “a contabilidade de custos é o ramo da contabilidade que se destina a produzir informações para os diversos níveis gerenciais de uma entidade, como auxílio às funções de determinação de desempenho, de planejamento e controle das operações e de tomada de decisões”.

Para Dallora et al. (2007), “a implementação de um Sistema de Custos não poderá prescindir de uma conscientização de todos os níveis de responsabilidades envolvidos no processo de coleta, processamento e análise dos resultados”.

No entanto, segundo Dallora et al. (2007) a “baixa qualidade de dados levará a resultados ainda piores, ao mesmo tempo que informações geradas e não utilizadas por todos que tenham a correspondente responsabilidade sob sua gestão, representam um ônus sem qualquer justificativa”.

As expectativas em relação a um Sistema de Custos são maiores do que as condições existentes na maioria das organizações. (MATOS, 2002)

Como quem usa as informações sobre o resultado da empresa são os executivos, o que pode acontecer é que muitas vezes as necessidades de obter a informação dos custos para obtenção do resultado, não são os mesmos objetivos de quem os controla e é o responsável pela implantação do sistema de custo.

Conforme Anthony e Govindarajan (2002, p. 556) “Executivos não controlam custos, no sentido literal do termo. O que fazem – ou pelo menos tentam fazer – é influenciar as pessoas responsáveis pela incidência dos custos”.

De acordo com Horngren, Foster e Datar, (2000), “o gerenciamento de custos é o conjunto de ações que os gestores tomam para satisfazer os clientes enquanto, continuamente, reduzem e controlam os custos”.

A contabilidade ou o financeiro em momentos diferentes poderiam dar esta informação. Para a contabilidade, receita menos custos e despesas totais é igual ao resultado econômico. Para o financeiro, entrada menos saídas do caixa (disponível), seria o resultado financeiro. No entanto, uma empresa que tem na sua movimentação diversos produtos, processo distintos, unidades de negócios isoladas, que na análise total, não saberiam apontar quem gera o resultado (Lucro ou prejuízo). Pelo resultado financeiro (fluxo de caixa) também não demonstra o resultado operacional, pois nem tudo que é vendido é recebido e nem tudo que é recebido é proveniente das vendas. Este é o papel da contabilidade de custos.

Conforme Maher (2001, p.40) “Uma das tarefas mais difíceis no cálculo das conseqüências no curso de ação alternativas é estimar como custos (ou receitas ou ativos) diferirão em cada curso de ação”. Muitos custos somente serão reconhecidos quando é realizada a transferência do direito do produto ou serviço, através da venda.

Atualmente, o mercado consumidor, após toda a evolução tecnológica, espera produtos de alta qualidade, maior funcionalidade e preços baixos. Logo, a tentativa de manter estável a margem de lucro pelo simples aumento de preço resulta inevitavelmente na erosão da posição de mercado. (FILOMENA e KLIEMANN NETO, 2004). Dessa forma, o desenvolvimento de novos produtos tornou-se fator chave para a obtenção de vantagens competitivas (BRIMSON, 1996).

Os sistemas de custos foram desenvolvidos para fornecer informações necessárias para a valoração dos diferentes produtos e processos. Alguns produtos, serviços ou processos, podem consumir mais esforço de produção do que o outro. Obter estas informações exige controles minuciosos, o que pode ser bastante trabalhoso. Por isso as pessoas responsáveis pelo apontamento da informação, muitas vezes não se dão conta de quanto importante é estes apontamentos.

“o trabalho de coleta e seleção de dados internos e externos, quantitativos e monetários, dá-se em processos constituídos pelas áreas funcionais e seus inter-relacionamentos e pelos subsistemas de apoio representados pelos instrumentos de controle da empresa, tais como: etapas de produção, sistemas de controle de materiais, controle de patrimônio e planejamento de produção, marketing e logística” (POMPERMAYER 2004, P.70).

Segundo Colauto e Beuren, (2001) os gestores precisam de informações que contribuam para melhorar a performance decisória e reduzir os riscos inerentes. A identificação dos custos relevantes às decisões configura-se como importante parâmetro no processo informacional.

“a empresa precisa conhecer e controlar profundamente seus custos e despesas e conseqüente produtividade, para que possa planejar adequadamente o patamar de suas atividades, de forma a otimizar os seus custos e planejar o retorno de cada produto de forma que o mix de produção e vendas maximize a lucratividade total” (PENHA e PARISI, 2004).

Com a rapidez que os cenários econômicos se modificam em função das altas tecnologias que facilitam o desenvolvimento e a comunicação dos negócios, o prazo de desenvolvimento dos produtos (DP) estão cada vez mais curtos.

Conforme Pahl e Beitz, (1996) é no desenvolvimento do produto que as oportunidades para redução de custos são maiores que no momento da produção.

A importância dada ao desenvolvimento de produtos (DP) atualmente faz com que ele deixe de ser apenas objeto da área de engenharia e passe a participar das mais diversas áreas da empresa. A gestão de custos, impulsionada pela integração da gestão econômica no DP, vem cada vez mais ampliando sua importância dentro desta multidisciplinaridade no DP. (FILOMENA e KLIEMANN NETO, 2004).

A inserção da gestão de custos no DP se explica, devido, primeiramente, ao fato de que grande parte dos custos incorridos nos produtos serem definidos na fase inicial do ciclo de vida do produto, ou seja, seu desenvolvimento (HORNGREN, FOSTER e DATAR, 2000).

Observa-se, então, que a contabilidade de custos, a partir daí passa a oferecer elementos de medição e análise para alcançar objetivos administrativos e econômicos, além dos financeiros (Martins, 2003).

Um Sistema de Custos deve atender aos objetivos estratégicos da empresa. Essas necessidades devem ser atendidas pelas informações geradas pelo sistema de gestão de custos por meio de relatórios definidos entre o responsável pela definição do modelo de gestão de custos e o usuário.

Segundo Martins (2003, p.359), nenhum Sistema de Custos dá resultados imediatos, pois nenhum sistema é capaz de resolver todos os problemas e, para atingir sua capacidade de funcionar como instrumento de administração, precisa desenvolver-se e aprimorar-se.

Conforme relatam Boente e Barbosa (2004)

“a implantação do Sistema de Custos deve ser, na medida do possível, gradativa, não necessariamente imposta com os mesmos detalhes e sofisticacões em todos os níveis e departamentos da empresa. Na realidade, cada empresa deve elaborar seu sistema de custo, conforme suas necessidades, políticas e objetivos almejados”.

Para elaborar as necessidade e objetivos do sistema de custo antes da implantação efetiva, deve-se fazer o desenho e modelagem dos processos relacionados a custos.

## **2.2 Sistema integrado de gestão - ERP**

Enterprise Resource Planning – ERP é a denominação dos softwares aplicados à Sistemas Integrados de Gestão. Este conceito é uma evolução dos Material Resource Planning - MRP, utilizados no planejamento da produção e controle de materiais, os ERP vêm sendo usados desde os anos 70 nas grandes e médias empresas.

Os sistemas integrados de Gestão, conhecidos como ERP (Enterprise Resource Planning) surgiram da necessidade de integrar os diversos sistemas de transações da empresa num único sistema, onde a origem da informação tivesse uma única entrada alimentando as diversas áreas. Como exemplo, numa nota fiscal de entrada de matéria prima após processada as informações, alimentam os estoques, o contas a pagar, os impostos e a contabilidade. O estoque ao receber o material já solicitado pela produção, libera a ordem a ser produzida, que ao concluí-la, dá entrada do produto acabado no estoque, liberando o pedido a ser faturado, que neste caso, baixa o produto do estoque de produtos acabados para custo dos produtos vendidos, gera o título a receber do cliente, contabiliza a receita e o custo e gera os impostos a recolher, entre outras transações possíveis. Ou seja, todas as operações estão amarradas, uma dependendo da outra. Isso reduz os trabalhos redundantes, diminui os erros e aumenta a confiabilidade da informação. Por outro lado, amarra o processo. Se algum elo não fizer a sua parte, emperra todo o processo seguinte.

Segundo Souza e Saccol (2003), “os sistemas ERP’s tornaram-se um dos principais componentes dos sistemas de informação de empresas de grande e médio porte, no mundo e no Brasil”.

Laudon e Laudon (2000) conceituam o ERP como “é um sistema de gerenciamento empresarial que integra todas as faces do negócio: inclui planejamento, manufatura, venda e finanças, podendo melhor compartilhar as informações em uma organização”.



De acordo com Riccio (2001, p. 13) “O ERP é um tipo particular de sistema de informação que se popularizou nos últimos anos em virtude de sua utilização pelas organizações em escala mundial”.

Quando bem implementados, os ERP permitem democratizar a informação para todos os setores ou áreas da empresa, fornecem meios para facilitar a tomada de decisões, promovem a melhoria da produtividade, reduzem custos, otimizam os processos orçamentários e contábeis, racionalizam estoques e acabam com problemas de comunicação entre diferentes sistemas (BERNROIDER e KOCK, 1999).

Os ERP's podem ser implantados em qualquer segmento empresarial, indústria, comércio e serviços, pois sua característica é a integração das diversas áreas operacionais e negócios da empresa, ao mesmo tempo apresentando funcionalidades específicas, parametrizadas de acordo com o cliente. Isto permite uma flexibilização do uso dos sistemas integrados por empresas com características diferentes. No entanto, faz-se necessário um bom planejamento desde a escolha do software, investimento em infra-estrutura de TI, consultoria de processo e implantação e prazos bem definidos.

No entanto, Bergamaschi & Reinhard (2000) afirmam que os projetos do ERP são considerados caros, demorados e complexos, o que os torna naturalmente projetos arriscados, principalmente pelo investimento feito em tempo e dinheiro. Também pode ser uma regra geral para projetos ERPs custar e demorar mais do que se espera, sendo alta a taxa de fracasso.

Souza & Zwicker (2000) chamam a atenção para o fato de que os sistemas ERPs são integrados e construídos como um único sistema de informação que atende aos diversos departamentos da empresa, mas não leva necessariamente ao desenvolvimento de uma empresa integrada, ou seja, o sistema é meramente uma ferramenta para que esse objetivo seja atingido.

Algumas empresas ao implantarem o ERP, acham que o sistema por si só, trará diversos benefícios para a gestão da empresa. Para que a empresa possa usufruir desta nova ferramenta, ela deve adequar seus processos. É comum neste caso a empresa perder flexibilidade, já que todas as atividades estarão interligadas.

Neste sentido, Caldas e Wood Jr. (2000) citam como principais desvantagens da implementação do ERP: a incapacidade do sistema em se adequar às necessidades específicas da organização, perda das funções-chave da organização devido aos requisitos do sistema, redesenho superficial dos processos, alta dependência de um único fornecedor e excessivo controle.

Com a implantação do ERP, a empresa é forçada a rever seus processos internos, já que muitas vezes, a informatização de cada processo pode mudar seus procedimentos internos.

Nos sistemas integrados, como a origem dos dados está na primeira operação que alimenta uma série de outras informações para demais áreas, se um título a pagar está na origem de entrada da nota fiscal, caso o recepcionista da nota não tenha ainda alimentado o sistema, o título ainda não se encontra disponível para o pagamento ao fornecedor. Isso acontece muito na área de produção. Muitas vezes a ordem de produção ainda não foi concluída, mas a expedição está querendo faturar a nota fiscal de saída para adiantar o embarque e despacho da mercadoria para o cliente. O sistema por ainda não ter o produto em estoque, não permite o faturamento.

Os gestores necessitam de informação para tomada de decisão. Algumas delas são de curtíssimo prazo que neste caso a maioria é emergencial. Pro ativa.

Com a rapidez do mercado de como os negócios se modificam, as decisões passam a ser estratégicas para a sobrevivência da empresa e caso ela não consiga obter vantagens competitivas, perderá seu espaço no mercado e sua continuidade ficará comprometida.

Para que os sistemas de custos possam oferecer estas informações confiáveis e em tempo hábil, é importante que ele esteja integrado com os demais sistemas.

O ERP é um software desenvolvido para integrar um conjunto de sistemas que tratam das operações dos diversos departamentos de uma empresa, possibilitando a automação e armazenamento de todas as informações de negócios.

Dessa forma, a integração é considerada por Colangelo Filho (2001) como a noção chave para o desenvolvimento destes sistemas, pressupondo o uso comum de dados e uma consistência de conceitos e processos de negócios. A tecnologia ERP tem a prerrogativa de utilizar o conceito de base de dados única, pois todos os seus módulos ou subsistemas estão em um único software (Resende e Abreu, 2000).

### **3. METODOLOGIA DA PESQUISA**

Para realização desta pesquisa, foi encaminhado um questionário para os usuários responsáveis pelo Sistema de Custos, ou em alguns casos o pessoal de TI que muitas vezes são os responsáveis pela implantação dos sistemas integrados. Desta forma pretende-se ter uma visão do nível de utilização do módulo de custo em um ERP, contrapondo com algumas variáveis que se referem aos recursos disponibilizados e estrutura organizacional.

O questionário conta com 24 perguntas, 8 fechadas e 16 perguntas abertas, ou seja, o respondente pode colocar qualquer observação que lhe fosse conveniente.

Por questionário entende-se um conjunto de questões que são respondidas por escrito pelo pesquisado (GIL, 2002, p. 114).

A pesquisa teve uma abordagem quantitativa, classificada com base nos seus objetivos como descritiva, com um levantamento efetuado por questionário realizado nas empresas que implantaram o Sistema de Custos integrado ao ERP. Conforme Richardson (1999, p. 70), a abordagem quantitativa caracteriza-se pelo “emprego da quantificação tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas, desde as mais simples, como percentual, média, desvio-padrão, às mais complexas, como coeficiente de correlação, análise de regressão”.

Para Gil, (2002, p. 42) “as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis”. Neste sentido, esta pesquisa busca avaliar nas questões apresentadas qual o nível de utilização do Sistema de Custos integrado ao ERP com base nas hipóteses apresentadas no objetivo desta pesquisa.

Para este estudo delimitou-se o estado de Santa Catarina. Como base de pesquisa, buscou-se na base da FIESC – Federação das Indústrias de Santa Catarina, todas as empresas cadastradas na data de 03/03/2007, somando um total de 4.969 empresas. Como pelo cadastro da FIESC não era possível identificar as empresas que tinham implantado sistemas de custos integrados ao ERP, portanto, foram definidos dois critérios: o primeiro selecionou-se as empresas acima de 300 funcionários, partido do pressuposto de que neste porte a empresa teria necessidade de um sistema integrado de gestão (ERP), que resultou em 247 empresas. Para estas, foi feito um contato por telefone chegando até o responsável pelo custo ou em alguns casos o responsável pela TI, convidando-os a participar da pesquisa e atualizando seus telefones e e-mails de contato; no segundo critério, buscou-se a seleção das empresas acima de 100 funcionários, onde selecionou mais 328 empresas. Para estas somente foi enviado o questionário perguntando se a empresa tinha ERP e gostaria de participar da pesquisa. Do primeiro critério, 30 retornaram que não tinham ERP e 82 responderam o questionário. Do segundo critério, 83 retornaram não ter ERP e 15 responderam. Uma limitante desta seleção esta o próprio cadastro da FIESC que em muitos casos se mostrou desatualizado em relação ao numero de funcionários. 7 empresas ao responder o questionário apresentaram numero

inferior a 100 funcionários, mesmo assim, manteve-se os questionários na base, pois as mesmas tinham atendiam o perfil da pesquisa e entender que o numero de funcionários está relacionado com a sazonalidade de cada empresa.

Os 97 questionários respondidos foram digitados no banco de dados da Microsoft Access 2007 para garantir a integridade dos dados. Conforme a questão exigia, foram criados as tabulações e agrupamentos para a análise e interpretação dos dados. Após os dados estarem agrupados, foram importados para uma planilha Microsoft Excel 2003 para refinar a análise e posteriormente importar para os softwares estatísticos SPSS 16.0 e LHStat 1.3.0.

#### **4. ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS**

Dos 97 questionários que participaram do estudo 65 empresas tem o Sistema de Custos integrado com o ERP, destas, 45 se encontram com o sistema totalmente implantado, 16 em fase de implantação e 4 ainda não estão com o sistema implantado. 27 empresas têm seus sistemas de custos não integrados com o ERP sendo que em 14, o sistema está totalmente implantado, 7 em implantação e 6 não implantado. Ainda 5 empresas informaram que seus sistemas de custos são parcialmente integrados.

Das 60 empresas com o Sistema de Custos implantados, 43 delas, consideram alto o grau de utilização do Sistema de Custos e 13, médio o grau de utilização do Sistema de Custos. 40% dos pesquisados tem o Sistema de Custos a mais de 5 anos, destes, somente um ainda não tem o sistema totalmente implantado. A segunda maior incidência está na empresas que tem o Sistema de Custos a menos de um ano (29%), que neste caso se encontra em implantação ou não implantado.

Buscou-se identificar quais as dificuldades encontradas na implantação do Sistema de Custos. Como as respostas eram abertas, ou seja, cada respondente poderia colocar qualquer dificuldade que encontrou na implantação, resultou em muitas respostas diferentes. Estas respostas foram classificadas por termos relevantes e significativos e agrupados conforme entendimento do autor. O maior numero de dificuldades encontradas foram no agrupamento das questões relacionadas a “Dados” para alimentação do sistema. 57 das 137 dificuldades foram classificadas nesta categoria, o que representa 41%. Dentre os termos mais citados foram, a coleta de dados, estrutura do produto, integração, informações e parametrização.

Em segundo lugar, ficaram as dificuldades consideradas como sendo problemas com pessoal envolvido na implantação do sistema de custo. Foram 49 das 137 dificuldades apontadas o que representa 36%. Os termos mais utilizados nesta questão foram: cultura, treinamento, resistência, conhecimento e adaptação.

Em terceiro lugar, ficaram as dificuldades classificadas e agrupadas como sendo problemas com o desempenho do software, com a produtora ou com a consultoria que implantou o sistema. 23 das 137 dificuldades foram agrupadas como sendo com o fornecedor do software, o que representa 17%. Dentre as dificuldades mais apontadas estão: sistema, flexibilidade do sistema, conhecimento do fornecedor, complexidade e aderência.

Importante salientar que flexibilidade, conhecimento, complexidade, aderência, customizações e adaptação, são inerentes a cada usuário, podendo a mesma situação ter opiniões diferentes dependendo do ponto de vista.

Por fim com 8 dificuldades classificadas e agrupadas como sendo problemas relacionados a processos, representando 6% das dificuldades na implantação do módulo de custo em um ERP. Problemas com processo podem ser: processos deficitários, indefinidos, em desacordo com o negócio, etc. Como identificação de problemas relacionados a processos, separou-se respostas contendo declarações relacionadas às regras de negócios, processos definidos, roteiro indefinido, falta de estrutura e adequar processo.

Apesar de poucas dificuldades terem sido atribuídas ao agrupamento de processos, foram classificadas em separados por considerar a importância destes na implantação de um Sistema de Custos. Pode-se ter um bom sistema, uma boa equipe e muitos dados, mas se os processos não estiverem bem definidos, pode prejudicar a implantação de um sistema integrado.

A tabela 1 apresenta um resumo das dificuldades agrupadas nos 4 principais componentes que envolvem o funcionamento de um sistema integrado, conforme Figura 1.

**Tabela 1 - Dificuldades agrupadas**

<b>Classificação da Dificuldades</b>	<b>Numero de dificuldade identificadas</b>	<b>Frequência relativa</b>
Dados	57	41%
Pessoal	49	36%
Fornecedor	23	17%
Processo	8	6%
<b>Total geral</b>	<b>137</b>	<b>100%</b>

Fonte: dados da pesquisa

Relacionou-se as dificuldades pelo tempo em que o Sistema de Custos se encontra implantado e pode-se verificar que mesmo que a grande maioria dos pesquisados (40%) tem o sistema a mais de 5 anos, tem-se também o maior índice de dificuldades (39%). O outro maior índice encontrado de dificuldades também se encontra entre as empresas com menos de um ano em fase de implantação ou não implantado (23%).

Buscou-se saber se a empresa tem uma área (Departamento) específica ou responsável pelos custos. Das 97 empresas pesquisadas, 73 (75%) tem departamento ou responsável pelos custos. 24 empresas (25%) não têm departamento ou nenhum responsável pelos custos, conforme mostra Tabela 5.

Pode-se perceber que as empresas que estão com o seu sistema implantado, 82% delas têm departamento ou responsável pelos custos. Os que estão em fase de implantação também têm um índice significativo (72%), já as que não têm o sistema de custo implantado, somente 42% delas têm departamento de custo. Isso indica que quando a empresa tem um departamento ou pelo menos um responsável pelos custos, a implantação do sistema tem maior importância.

Mesmo algumas empresas que responderam não ter um departamento específico responsável pelos custos, apontaram pessoas de outros departamentos envolvidas com os custos. Das 24 empresas que não tem departamento, 11 estão com o sistema implantado, 7 em implantação, e 6 não implantado. Destas, 19 tem pessoas responsáveis pelos custos.

Outra análise ainda em relação à situação em que se encontra os sistemas de custos, isolou-se as 7 empresas que estão em fase de implantação a mais de um ano para verificar algumas condições: das 7 empresas em implantação a mais de 1 ano, 5 empresas têm departamento responsável e 2 não tem, mesmo assim, o nível de adoção do Sistema de Custos é muito baixo. 70% estão entre baixo, iniciou-se este ano ou não possui.

Nas empresas que tem o sistema de custo implantado ou em implantação, a maioria tem profissionais qualificados com formação de nível superior. Considerando que 24 empresas não tinham departamento, mas 19 têm um responsável pelos custos, o resultado apresentado considera o profissional com a maior graduação, somando assim 91 para fins estatísticos. De 7 empresas não implantadas, 5 profissionais tem graduação e 2 o segundo grau. As empresas implantadas apresentam o mais alto índice de formação com 42 graduados, 14 pós-graduados e um caso de Mestrado.

Verificou-se, se a empresa produtora do software tinha sede na mesma cidade, somente 29% das empresas pesquisadas conta com o fabricante do software na mesma cidade.

Pode-se verificar que o fato do fabricante ter sede na mesma cidade do usuário do software (32%), apresentam também menos incidência de dificuldades (28% conforme Tabela 12), as empresas que não estão na mesma cidade sede da fabricante do software, aparentam ter mais dificuldades, já que 72% das dificuldades encontram-se em 68% de empresas localizadas em cidade diferentes do fabricante do software.

Buscou-se saber se o Contato com representantes ou fornecedor do software ERP é de fácil acesso. Na maioria dos casos (85%) responderam que sim. Tem um fácil contato com o fabricante ou representante do software.

Foram questionados qual o grau de satisfação com o atendimento do suporte ao software pontuando de 1 a 10. 80% das empresas apresentaram nota de 7 a 10, ou seja, podemos analisar que na grande maioria estão satisfeitos com o atendimento do suporte ao software.

Analisando as dificuldades pelo grau de satisfação, Nas 86 empresas que responderam qual o grau de satisfação com o suporte, 120 das 130 dificuldades (92%), se encontram no grupo de empresas que apontaram uma satisfação com o atendimento de 7 a 10. As 5 dificuldades apontadas com a nota 3 em satisfação com atendimento, são de duas empresas, sendo que, uma não tem departamento específico mas tem uma pessoa responsável com graduação. A outra empresa tem departamento de custos com um responsável formado no 2º grau. Outras três empresas que deram a nota 5, duas não tem departamento responsável e uma nem departamento e nem pessoa responsável, Nenhuma destas apresentaram dificuldades.

Foram abordados quanto ao grau de satisfação com o software, também pontuando de 1 a 10, nas 88 empresas que pontuaram, 76% dizem estar satisfeito com o software.

Novamente o grande numero de dificuldades encontradas, ficaram com as empresas que deram nota superior a 7. 101 das 130 dificuldades apontadas. As empresas que se mostraram insatisfeitas com o software, basicamente foram às mesmas que também mostraram insatisfação com o suporte do fabricante ou distribuidor. Das 15 que registraram notas inferior a 7, 13 tem departamento. Duas apenas contam com pós graduado, 11 graduados, um com o 2º grau e um sem departamento ou pessoa responsável.

Pode-se observar que mesmo tendo fácil acesso ao fornecedor ou distribuidor do software, não reduz o numero de dificuldades encontradas, pelo contrário, o maior numero de dificuldades (92%) estão nas empresas que dizem ter fácil acesso ao fornecedor de software.

Considerando que 80% tem satisfação com o atendimento, 76% tem satisfação como software e em ambos os casos 92% afirma ter fácil acesso a software-house, Isso pode indicar que a maioria das dificuldades não estejam com software ou a produtora do mesmo.

A Questão 19 verificou-se qual o nível de utilização e adoção do Sistema de Custos. 52% dos respondentes declaram que a utilização do sistema é alta e 19% ainda consideram média a sua utilização, ou seja, 71% dos pesquisados consideram importantes o Sistema de Custos.

## **5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES**

Atendendo o objetivo geral deste trabalho podemos verificar que (41%) das dificuldades (57 de 137), se encontram na obtenção dos dados para a implantação, alimentação e movimentação do sistema de custos. Em segundo lugar, ficaram as dificuldades relacionadas ao pessoal (49) representando 36% das dificuldades. Identificou-se 23 dificuldades relacionadas ao fornecedor do software ou seus distribuidores, o que representa 17%, já problemas relacionados a processos (melhores praticas) ficaram com 8 dificuldades encontradas (6%).

Através de análise estatística de regressão linear, foi possível identificar que o nível de utilização do sistema de custos está relacionado com o numero de dificuldades encontrada na implantação do sistema de custos integrado ao ERP, com isso, conclui-se que a utilização do sistema de custo possui um comportamento diretamente proporcional as dificuldades

encontradas na implantação do Sistema de Custos integrado ao ERP, ou seja, quando maior o número de dificuldades, maior a probabilidade de encontrar um alto nível de utilização. Supõem-se que as dificuldades aparecem mais quando o sistema é bastante utilizado, ou seja, o sistema é mais criticado pelas empresas que tem maior necessidade de uso do sistema de custo.

Respondendo o primeiro dos objetivos específicos, que foi verificar a relação entre as dificuldades na implantação do Sistema de Custos integrado ao ERP com a estrutura empresarial disponível para a sua implantação. A análise demonstrou que quanto maior a formação do responsável pelos custos, maior as dificuldades encontrada na implantação do sistema de custo. Mais uma vez mostra o grau de exigência das pessoas que necessitam utilizar o sistema. Por outro lado, o número de pessoas envolvidas e o fato da empresa ter um Departamento de Custos, não afetou o número de dificuldades, mas ter um Departamento de Custos demonstrou que aumenta o nível de utilização do sistema de custo.

Com relação as dificuldades e o nível de utilização do Sistema de Custos integrado ao ERP e o investimento na sua implantação. O estudo demonstrou que em alguns casos existe uma relação com as dificuldades encontradas e com o nível de utilização do sistema de custo integrado ao ERP, no entanto, como estas faixas dependem de uma série de outros fatores, não pode ser conclusiva.

Quanto as dificuldades na implantação do Sistema de Custos integrado ao ERP com o tamanho da empresa. Verificou-se que o faturamento possui um comportamento diretamente proporcional as dificuldades encontradas no Sistema de Custos, ou seja, quando maior o faturamento anual, maior a probabilidade de encontrar dificuldades do Sistema de Custos. Quanto ao nível de utilização do sistema de custos, esta variável se mostrou neutra.

Analisando se as dificuldades na implantação do Sistema de Custos integrado ao ERP estão relacionados a satisfação com o atendimento e com o software, podemos perceber que não houve nenhum relacionamento com o grau de satisfação com o atendimento do suporte e pelo software com as dificuldades encontradas ou com o nível de utilização.

Observamos ainda que o fato da empresa estar com o sistema implantado ou em processo de implantação, não interferem nas dificuldades encontradas, mas sim, o estudo apresentou que quando a empresa está em fase de implantação, o sistema tem baixa utilização, o que é compreensível.

## 6. REFERÊNCIAS

ANTONY, Robert N. GOVINDARAJAN, Vijay. *Sistemas de Controle Gerencial*. São Paulo: Atlas, 2002.

BERGAMASCHI, S.; REINHARD, N. *Implementação de sistemas para gestão empresarial*. In: Encontro Nacional de Pós-graduação em Administração, 24., 2000, Florianópolis. Anais do XXIV Encontro da Anpad. Rio de Janeiro: Anpad, 2000.

BERNROIDER, E. e KOCK, S. *Decision making for ERP investments from the perspective of organizational impact: preliminary results from an empirical study*. In: America Conference on Information Systems, 5., Proceedings, 1999. 1 CD-ROM.

BOENTE, Diego Rodrigues; BARBOSA, Alexandro. *Pesquisa ação nas empresas têxtil: um estudo com base na contemplação do cálculo da produção equivalente*. In: CONGRESSO USP, 4., 2004, São Paulo. Anais... São Paulo: USP, 2004. CD-ROM.

BRIMSON, James A. - *Contabilidade Por Atividades: uma abordagem de custeio baseado em atividades* – São Paulo: Atlas, 1996.

CALLADO, Antônio André Cunha ; CALLADO, A. L. C. ; SILVA, Maria Conceição Melo ; MIRANDA, L. C. . *Caracterizando aspectos do sistema de informação contábil na gestão de custos: um estudo empírico no âmbito do agronegócio*. In: X CONGRESSO INTERNACIONAL DE CUSTOS, 2007, Lyon. Anais do X Congresso Internacional de Custos, 2007.

CHIAVENATO, Idalberto. *Introdução à Teoria Geral da Administração*. São Paulo: Mcgraw-Hill do Brasil, 1987;

COLANGELO FILHO, Lucio. *Implantação de sistemas ERP (Enterprise Resources Planning)*. São Paulo. Editora Atlas, 2000.

COLAUTO, Romualdo Douglas; BEUREN, Ilse Maria. *O custeio-alvo como suporte as decisões para desenvolver novos produtos: um estudo em indústria moveleira*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS. 11., 2004, Porto Seguro. Anais... São Paulo: ABC, FEA/USP, 2004. CD-ROM.

DALLORA, Maria Eulália Lessa do Valle et al. *Gestão de custos aplicada a hospitais universitários – absorção versus ABC: A experiência do HCFMRP-USP*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS In: X CONGRESSO INTERNACIONAL DE CUSTOS 10., 2007, Lyon. Anais... CIC, 2007. CD-ROM.

FILOMENA, Tiago Pascoal; KLIEMANN NETO, Francisco José. *Proposta de modelo para operacionalização do custo-alvo no desenvolvimento de produtos*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS. 11., 2004, Porto Seguro. Anais... São Paulo: ABC, FEA/USP, 2004. CD-ROM.

GIL, Antônio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HORNGREN, Charles T. FOSTER, George. DATAR. Srikant, M. *Contabilidade de Custos*. 9ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

LAUDON, K. C. e LAUDON, J. P. *Management information systems*. 6. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2000.

LEONE, George Sebastião Guerra. *Curso de Contabilidade de Custos*. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MAHER, Michael. *Contabilidade de custos: criando valor para a administração*. São Paulo: Atlas, 2001.

MARTINS, Eliseu. *Contabilidade de custos*. 2ª, 7ª e 9ª ed. São Paulo: Atlas, 1986, 1998, 2000, 2006.

MATOS, Afonso José de. *Gestão de Custos Hospitalares*. São Paulo: Editora STS, 2002.

PAHL, G.; BEITZ, W. *Engineering Design: A Systematic Approach*, London: Springer, 1996, 528p.

PENHA, José Carlos; PARISI, Cláudio. *A utilização do target price e do target cost como técnicas complementares para o planejamento do lucro*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS. 11., 2004, Porto Seguro. Anais... São Paulo: ABC, FEA/USP, 2004. CD-ROM.

POMPERMAYER, Cleonice Bastos. *A influência de fatores organizacionais nos aspectos práticos dos sistemas de gestão de custos*, 2004, 253f. Tese, (Doutorado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

\_\_\_\_\_. *Sistemas de gestão de custos: dificuldades na implantação*. *Revista FAE*, Curitiba, v.2, n.3, set./dez., p.21-28, 1999.

REZENDE, Denis Alcides e ABREU, Aline França. *Tecnologia da Informação Aplicada a Sistemas de Informação Empresariais*. São Paulo. Editora Atlas, 2001.

RICCIO, Edson Luiz. *Efeitos da tecnologia de informação na contabilidade: estudo de casos de implementação de sistemas empresariais integrados – ERP*. São Paulo: FEA/USP, 2001 154p. Tese – Livre-Docência.

RICHARDSON, Roberto Jarry. *Pesquisa social: métodos e técnicas*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SANTOS, Joel J. *Análise de Custos: remodelado com ênfase par custo marginal, relatórios e estudos de caso*. 3. edição. São Paulo: Atlas, 2000.

SHANK, J. K.; GOVINDARAJAN, V. *Gestão estratégica de custos: a nova ferramenta para a vantagem competitiva*. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

SOUZA, César Alexandre de; ZWICKER, R. *Ciclo de vida de sistemas ERP*. São Paulo: *Caderno de Pesquisas em Administração*, v. 1, n. 11, p. 46-57, 1º trim/2000.

SOUZA, César Alexandre de. SACCOL, Amarolinda Zanela. *Sistemas ERP no Brasil: (Enterprise Resource Planning): teoria e casos*. São Paulo: Atlas, 2003.