

**1ºCONTECSI Congresso Internacional de Gestão de Tecnologia e Sistemas de Informação
21-23 de Junho de 2004 USP/São Paulo/SP - Brasil**

**IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO EMPRESARIAL EM UMA
EMPRESA DE SERVIÇOS E AS INFORMAÇÕES GERENCIAIS PARA USO
ESTRATÉGICO- Um Estudo de Caso**

MÁRCIA MEIRA BERTI FIORIN: Prof. Grupo Educacional Integrado – GIES – Campo Mourão – PR

ÁLVARO JOSÉ PERIOTTO: Prof. Dr. PPA-UEM – Universidade Estadual de Maringá – PR

Endereço para correspondência:

A/C Márcia Meira Berti Fiorin
Rua Roberto Brzezinski, 2222
Campo Mourão – PR CEP 87302-200
(44) 529-3323
e-mail: marciafiorin@grupointegrado.br

Palavras chave: ERP - Enterprise Resource Planning, SIGE - Sistemas Integrado de Gestão Empresarial, Estratégia

Resumo

Este estudo faz uma análise sobre a implantação de um sistema integrado de gestão comparando com as estratégias de administração, através de um estudo em uma organização de prestação de serviços, no segmento educação, que implantou esse tipo de sistema. Pretende-se com esta análise identificar a estratégia da organização quanto a escolha, implantação e a utilização como ferramenta gerencial.

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO EMPRESARIAL EM UMA EMPRESA DE SERVIÇOS E AS INFORMAÇÕES GERENCIAIS PARA USO ESTRATÉGICO- Um Estudo de Caso

Introdução

Desde o início do século XX vários foram os estudos no campo da administração das organizações e muitas foram as soluções apresentadas destacando os estudos da Escola Clássica, a teoria sistêmica, o modelo japonês de qualidade, administração estratégica, a reengenharia, e um discurso comum no ambiente corporativo de que todos os profissionais devem aprimorar sua visão de negócio de forma abrangente.

Juntamente com essas premissas de administração a tecnologia da informação revolucionou os processos de trabalho e se constituiu na principal ferramenta das organizações. *Os sistemas de tecnologia da informação (TI) são muito importantes para a administração, pois permitem que as empresas reúnam e analisem as informações* (Chopra & Meindl, 2003: 345).

Os primeiros sistemas de manufatura focalizaram-se no controle do inventário. Muitos dos pacotes efetuados com esse fim possuíam as mesmas características e vinham todos do mesmo molde, tornando estes sistemas homogêneos e utilizáveis para qualquer empresa, fosse qual fosse o setor em que se inseria (Fleck, 2001: 8).

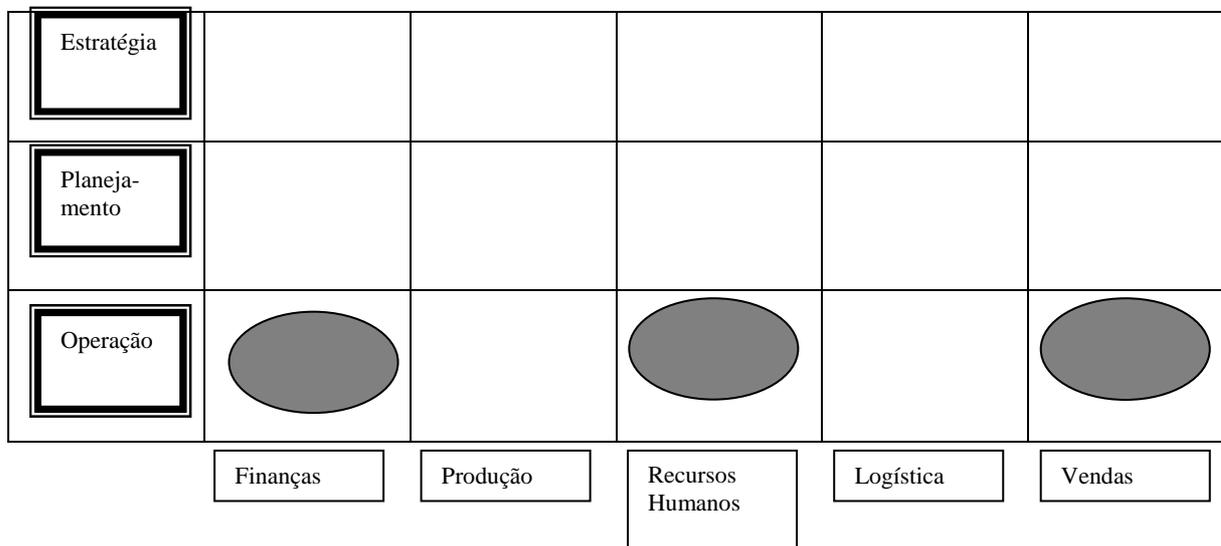
No início dos anos 60 surgiu o MRP (*Material Requirement Planning*), esse sistema era ligado ao planejamento e controle da produção, o qual seria renovado nos anos 80, ao criar-se o MRP-II (*Manufacturing Resources Planning*). Franco Jr. (2003:220) comenta que *o sistema passava agora a incorporar funções objetivo, minimizando custos, perdas, tempo de atendimento ou maximizando resultados da produção, econômicos e financeiros. Juntando essa evolução do MRPII ao crescimento da presença do modelo industrial japonês, notadamente o just-in-time, chegamos ao ERP dos anos 90.*

Os Sistemas de Gestão Integrada Empresarial (SIGE), conhecidos também por ERP (*Enterprise Resource Planning*), *podem ser compreendidos como um conjunto de módulos e sistemas que visam a formar, a partir de ambientes transacionais padronizados e desagregados, um conjunto de ferramentas para suporte à decisão com integração dos acervos de dados daqueles ambientes, padronizando seu acesso e implantação* (Jamil, 2001: 516).

São sistemas operacionais de TI que reúnem informações de todas as funções da empresa, proporcionando um escopo mais amplo. Chopra & Meindl (2003: 349) complementa que *o sistema integrado monitora a matéria-prima, os pedidos, os cronogramas, os estoques de produtos acabados e outras informações de toda a organização. A principal vantagem dos sistemas de ERP em relação aos sistemas legados é o escopo nitidamente maior que oferecem para a tomada de melhores decisões na cadeia de suprimentos.*

Os sistemas legados antigos concentravam-se em uma função específica. Por exemplo, um sistema legado podia tratar apenas da área de contabilidade. O sistema

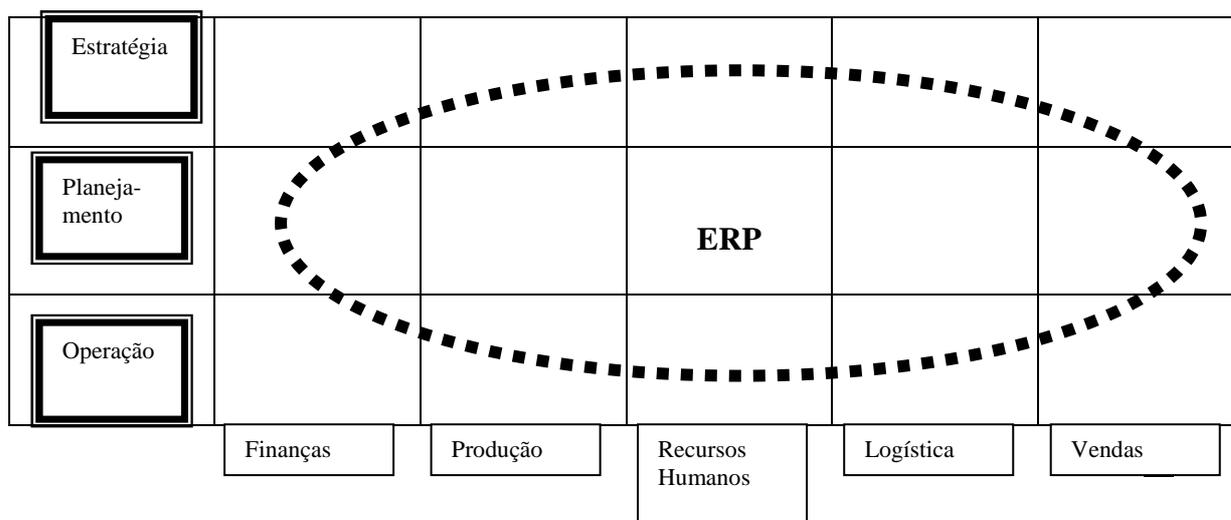
monitorava os lançamentos e podia montar o demonstrativo, mas provavelmente tinha dificuldades de comunicação com o sistema legado que tratava do caixa e bancos, e como enfatizou Fleck (2001: 8) *um dos maiores problemas das empresas era o fato de estarem perdidas num mar de programas e sistemas.*



Fonte: Chopra & Meindl (2003: 348)

Figura 1 – Mapa típico de Sistema Legado

Os sistemas ERP foram desenvolvidos para oferecer uma visão integrada das informações de todas as funções da empresa e entre as empresas. O escopo mais ampliado de visibilidade no eixo horizontal é o que realmente diferencia o ERP dos sistemas legados e é a razão principal porque a indústria de ERP fez tanto sucesso durante a segunda metade da década de 1990 (Chopra & Meindl, 2003: 350).



Fonte: Chopra & Meindl (2003: 351)

Figura 2 – Mapa do Sistema ERP

É esta ferramenta que se concentra nos diferentes aspectos do funcionamento de uma empresa, mas atribuindo uma importância nunca antes atribuída à relação cliente/serviço e procurando harmonizar todos os serviços dentro dessa empresa, de modo a que estes possuam uma interação forte e eficiente, possibilitando a redução de custos, eliminação de retrabalho, dados consolidados e rapidez no acesso às informações estratégicas.

Fayol teria adorado essa tecnologia, pois, como cita Stoner (1999: 27), *acreditava que com previsão científica e métodos adequados de administração, os resultados satisfatórios eram inevitáveis, e preconizava o controle total da organização partindo da divisão das atividades.*

Os estudos de Fayol contemplavam a organização como um todo. A abordagem sistêmica vê a organização como um sistema unificado e propositado e como parte de um sistema maior, o ambiente externo. O ponto fundamental da abordagem sistêmica é que os administradores não podem funcionar completamente dentro dos limites do organograma tradicional. Devem fundir seu departamento à empresa como um todo, e para fazê-lo precisam se comunicar com outros empregados e departamentos, e frequentemente também com os representantes de outras organizações (Stoner, 1999: 27).

Os fornecedores de ERP criam versões diferentes de seus pacotes de software para diversas empresas, de acordo com as exigências. Essas versões diferentes possuem uma variedade de opções para cada função, processo ou tarefa que será executada. Assim, o usuário cria o modelo de informações, implementa seus sistemas numa base integrada, cria relacionamentos e fluxos, desvendando informações relevantes para seus processos de tomada de decisão, formulando seus questionamentos e análises.

Quadro Comparativo de Sistemas Integrados de Gestão Empresarial

SISTEMA ERP PARA GESTÃO EMPRESARIAL – PRODUÇÃO DE BENS	SISTEMA ERP PARA GESTÃO EMPRESARIAL - EDUCACIONAL
Módulos	Módulos
<ul style="list-style-type: none"> • Planejamento de Materiais e Produção (MRPII) • Suprimentos • Administração de Vendas • Financeiro • Controladoria • Recursos Humanos 	<ul style="list-style-type: none"> • Controle Acadêmico • Financeiro • Recursos Humanos • Suprimentos • Controladoria • Gestão da Biblioteca

Fonte: Kugel Sistemas (jul.2003), RM Sistemas (jul.2003).

Nota-se a diferença entre os sistemas basicamente nos módulos Planejamento de Materiais e Produção e o de Administração de Vendas (empresa de produção) com o módulo Controle Acadêmico (empresa de serviço). E percebe-se que estes setores podem ser considerados como equivalentes considerando os sistemas de gestão. Enquanto que na empresa de produção de bens toda a produção depende do planejamento de vendas, no setor educacional todos os registros acadêmicos devem ser realizados para que as rotinas de trabalho sejam programadas e todos os demais setores dependerão destes dados.

Segundo Tofler (apud Ribeiro, 1996: 28) *... há uma maneira nova de pensar sobre as atividades empresariais. Em vez de rígidos departamentos convencionais, a empresa se divide numa estrutura altamente flexível, composta de ‘arcabouço’ e ‘módulos’*

Metodologia para o desenvolvimento da pesquisa

O procedimento de investigação caracterizou-se de forma geral por pesquisa exploratória, segundo Gil (1991: 45) “estas pesquisas têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torna-lo mais explícito ou a construir hipóteses”, e de acordo com o autor esse tipo de pesquisa envolve (a) o levantamento bibliográfico, porque é necessário uma investigação sobre o assunto pesquisado, e (b) realização de entrevistas, para a coleta de informações necessárias para a realização do trabalho.

A coleta de dados para a realização da pesquisa se deu pela observação assistemática, pois de acordo com Rudio (2002: 41) pode ser “chamada também de ‘ocasional’ ‘simples’, ‘não estruturada’ – é a que se realiza, sem planejamento e sem controle anteriormente elaborados”, acrescenta também que “observar é aplicar os sentidos a fim de obter uma determinada informação sobre algum aspecto da realidade. É uma das condições fundamentais de se observar bem é limitar e definir com precisão o que se deseja observar” (Rudio, 2002: 40).

Utilizou-se também técnicas de entrevista que segundo Lakatos (1996: 30) “é um procedimento utilizado na investigação social, para a coleta de dados ou para ajudar no diagnóstico ou no tratamento de um problema social”. O tipo de entrevista utilizado foi a despadronizada ou não estruturada sendo uma “uma forma de poder explorar mais amplamente uma questão. Em geral, as perguntas são abertas e podem ser respondidas dentro de uma conversa informal (Lakatos, 1996: 30).

Assim o universo pesquisado foi a empresa do Grupo Educacional Integrado – GIES, nos departamentos em que foi implantado o SIGE. Embora a instituição já tenha implantado o sistema, não se verificou a existência de estudos que abordem uma relação de custo-benefício na adoção do sistema. Buscando-se assim avaliar a implantação do sistema integrado como ferramenta para agilizar os procedimentos e suporte para tomadas de decisões estratégicas.

Implantação dos Sistemas de ERP

Atualmente o grande desafio em sua implementação é o fato de demandarem grande e profundo conhecimento do universo em que serão aplicadas e adaptação da organização no sentido de permitir os fluxos de informações desejados. Não têm sido raros os casos de fracasso em sua implementação devido à falta deste domínio e aos métodos para esta atividade. Franco Jr (2003: 223) destaca que *a implementação do ERP é mais complexa, pois implica transição, evolução e integração de aplicações funcionais preexistentes.*

Muitas empresas, com o intuito de integrar os processos de negócio, através de uma base de dados única e centralizada, investem nos Sistemas de Gestão Integrada (SIGE), porém com as dificuldades surgidas terminam por não utilizar o sistema no seu todo.

“é muito comum que essas empresas não tenham prosseguido em seus planos originais, deixando de maximizar a utilização e os benefícios que os sistemas integrados inter-setorialmente poderiam trazer. Implementados parcialmente, os módulos do ERP substituíram as operações que anteriormente eram feitas manualmente (mecanicamente) por uma forma processual digitalizada” (Franco Jr, 2003: 223).

Assim esse estudo se propõe a analisar a implantação de um sistema integrado de gestão em uma empresa prestadora de serviços, o Grupo Educacional Integrado – Faculdade e Colégio. A faculdade possui oito cursos de ensino superior – Agronomia, Administração, Administração com Habilitação em Comércio Exterior, Biologia (Licenciatura), Direito, Medicina Veterinária, Relações Internacionais e Turismo Rural, e o Colégio com ensino pré-escolar, fundamental e médio, e curso pré-vestibular. Conta com um quadro de 282 funcionários entre professores e pessoal administrativo.

A Faculdade possui duas unidades: sede e campus, ambos na mesma cidade. Na sede, que está localizada no centro da cidade, estão alocados os cursos das ciências sociais aplicadas e os setores administrativos, e, no campus, localizado há oito quilômetros da sede, os cursos das ciências da saúde e da terra. Nesse local funciona também o Hospital Veterinário para grandes e pequenos animais.

Esta empresa foi adquirida em maio de 2002 e todos os processos administrativos passaram por uma reestruturação. Os sistemas de TI utilizados eram sistemas legados, ou seja, não integrados o que demandava maior tempo e retrabalho na execução das tarefas administrativas. De acordo com Franco Jr. (2003: 222) *a utilização de sistemas não integrados é uma situação muito comum em pequenas e médias empresas*. Porém classifica esta situação como o segundo estágio para desenvolvimento do SIGE nas empresas.

A direção administrativa decidiu pela implantação do sistema integrado de gestão, substituindo assim todos os sistemas legados com o objetivo melhorar os processos, mais agilidade nos procedimentos com segurança e precisão da informação para assegurar tomadas de decisões e um gerenciamento pleno.

O terreno começou a ser preparado paralelamente a escolha do sistema. A experiência do diretor levou a empresa a adotar medidas seis meses antes da implantação. O sistema integrado força a empresa a se enquadrar, a arrumar seus processos e a criar disciplinas que não existiam. Todo o trabalho da área administrativa, a análise do ambiente interno com relação ao pessoal administrativo, as funções exercidas e as informações gerenciais necessárias para o controle total da organização foi minuciosamente estudado.

De acordo com Harberkorn (1999: 11) *para tornar a gerência automática, é preciso antes de mais nada definir as regras de negócios de uma empresa*. Maximiano (2000: 395) reforça que *adaptar a empresa ao ambiente não significa apenas torna-la mais capaz de enfrentar seus concorrentes, porque os desafios vêm de diversas fontes A estratégia é a ferramenta para enfrentar esses desafios e oportunidades que se apresentam*.

É necessário definir cada processo e a integração dos mesmos, buscando a perspectiva futura de possibilitar que o ambiente seja tratado como um todo, respondendo às necessidades de gestão integrada que levaram a adotar o ERP como software para esta atividade. No sistema integrado (Fleck, 2001: 9) *é preciso imaginar todo tipo de transação, porque, na hora em que se faz um lançamento, por exemplo, de uma conta a pagar, são disparados diversos eventos digitais que atualizam todos os bancos de dados – informa-se quanto se tem, quanto se deve, quanto é preciso captar, quanto há para pagar*.

Os sistemas ERP não só permitem que a empresa rastreie processos pelo sistema, mas também permitem que os automatize. Com a automação dos processos, as empresas conseguem aumentar a eficiência e evitar erros. Essa combinação se for realizada

adequadamente, pode levar a economias significativas nos custos. Entretanto, é importante lembrar que a automação de processos deficientes apenas garante que serão executados com deficiência todas às vezes. Assim, as empresas devem rever seus processos antes de implementarem os sistemas ERP.

Enquanto era pesquisado qual sistema melhor atenderia as necessidades específicas da empresa, analisou-se também o perfil dos funcionários do setor administrativo incluindo o aspecto profissional para trabalhar com inovações e novas tecnologias. Os que não tinham este perfil foram substituídos e novas contratações ocorreram. Quanto ao pessoal da área de tecnologia da informação, estes foram mantidos e foi designada uma funcionária para dirigir os trabalhos de implantação do sistema, e o analista contábil que tinha como função analisar o fluxo de movimentação.

Como argumenta Zanela (1999) *a implantação de um SIGE representa por si só, uma mudança tecnológica. ... Portanto, é preciso considerar, além das mudanças necessárias em termos de Tecnologia da Informação, mudanças nos processos de trabalho, nas tarefas, na qualificação dos funcionários, entre outros aspectos.*

O sistema escolhido foi o Corpore RM Educacional, por suas especificações técnicas estabelecidas e informações obtidas junto a visitas a clientes que já utilizavam o modelo. Além desse sistema outros três foram pesquisados. Os módulos determinados para implantação foram o de Controle Acadêmico, Financeiro, Recursos Humanos, Contabilidade e adicionando os módulos de Suprimentos, Biblioteca e Ativo Fixo.

Quadro - Fatores Analisados na Escolha do Sistema Integrado de Gestão Empresarial

FATORES	RM					Outro (1)					Outro (2)				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Especificações Técnicas					x			x					x		
Especificações de Implantação					x				x				x		
Custo				x					x						x
Informações de Usuários				x					x				x		
Cronograma de Implantação				x				x					x		
Suporte Técnico					x			x				x			
Módulos Adicionais					x				x			x			
Informações sobre a empresa					x			x					x		
Outros															
Ponderar de 1 (pior situação) a 5 (melhor situação)															

Fonte: o próprio autor

A implantação foi iniciada no mês de dezembro de 2002 com cronograma previsto de cinco meses. A data escolhida estrategicamente deve-se tanto ao fato de ser um período de férias escolares, com baixo fluxo de trabalho na secretaria acadêmica, como também para a documentação do setor de recursos humanos, para geração de documentos fiscais que necessitam de informações desde o primeiro dia do ano.

Antes de iniciar a implantação do novo sistema todos os envolvidos diretamente com a mudança foram alertados pela direção que o processo iria exigir comprometimento de todos, pois o trabalho não seria fácil, porém um dos objetivos do sistema é de proporcionar maior agilidade no cumprimento das tarefas, pela rapidez do acesso às informações oferecidas

pelo sistema, possibilitando maior controle sobre os dados da empresa. Também receberam treinamento antes do início da implantação, e durante todo o período, assessoramento promovido pela empresa fornecedora do sistema.

“Um dos aspectos mais difíceis na implantação é de que a organização não pára suas atividades para troca do sistema”, comentou o diretor administrativo. Tudo acontece em tempo real de trabalho. Enquanto informações anteriores são inseridas no sistema, as novas já estão sendo lançadas. E por isso gerou um grande volume de trabalho, o que exigiu da equipe esforço conjunto e trabalho em horas extras.

A equipe enfrentou problemas com a transferência dos dados dos sistemas antigo para o novo, exigindo grande movimentação do pessoal envolvido diretamente e ajuda de outros setores, e que de princípio gerou descontentamento entre alguns funcionários quanto a troca de sistema. Pode-se caracterizar aqui a resistência ante ao desconhecido, e que passa assim que o trabalho começa a fluir de maneira mais estável e previsível.

Outro aspecto está relacionado ao ambiente externo da empresa. As empresas que estão diretamente ligadas aos procedimentos administrativos como bancos, clientes e fornecedores também são afetados pelo uso do sistema integrado. No caso da empresa em questão, o banco com o qual mantém convênio precisou se ajustar às novas diretrizes de cobrança e enquanto não chegava aos ajustes necessários como impressão de código de barras estes sentiram todo o transtorno gerado pelo novo sistema.

Problemas com pessoal também houve por parte da empresa fornecedora do sistema, especificamente com o gerente de implantação, sendo este substituído durante os trabalhos.

Para a direção da empresa, a informação precisa é essencial. Todos os dados relativos a despesas e receitas antes da implantação do sistema integrado eram gerais. Como uma conta única, eram somadas todas as entradas (recebimentos de mensalidades de todos os cursos) e diminuídas todas as saídas (pagamentos). Após a implantação esses valores são dados por área, possibilitando uma análise da rentabilidade de cada curso, bem como inadimplência, recursos e todas as informações para gerência dos cursos.

Pelo lado positivo, *essas funções são freqüentemente codificadas com os melhores processos práticos que podem melhorar significativamente o modo como a empresa consegue aprender práticas melhores e novas e aumentar sua eficiência operacional* (Chopra & Meindl, 2003: 350).

Em longo prazo a empresa tem como objetivo definir uma linguagem gerencial com relatórios para serem discutidos em equipes, como os resultados operacionais. Segundo Porter (1989: 31)

a vantagem competitiva não pode ser compreendida observando-se a empresa como um todo. Ela tem sua origem nas inúmeras atividades distintas que uma empresa executa no projeto, na produção, no marketing, na entrega e no suporte de seu produto. Cada uma destas atividades pode contribuir para a posição dos custos relativos de uma empresa, além de criar uma base para diferenciação.

Pretende-se também uma maior agilidade na secretaria acadêmica com a implantação dos módulos de registro de nota e frequência, por aluno e por turma, simplificando o trabalho do professor e da secretaria.

A empresa também implantou no mês de novembro de 2002 o Portal Educacional, com o objetivo de integrar ainda mais os alunos e acadêmicos, oferecendo apoio ao aprendizado. No portal os alunos têm acesso às informações sobre o curso, materiais e programas das disciplinas. E o objetivo é disponibilizar brevemente dados como notas e frequência.

Segundo a direção administrativa, o sistema já apresenta resultados em termos de ganhos de produtividade de curto prazo e com a eliminação do retrabalho. Especificamente na parte financeira e de recursos humanos, com a geração da folha de pagamento, de boletos de cobrança e emissão de cheques.

*Ter tudo sob controle e combater o **excesso de regulamentos, burocracia e papelada*** (dois dos deveres dos dirigentes segundo Fayol) (apud Maximiano, 2000: 57) (grifo nosso).

Considerações Finais

Os sistemas integrados não são adequados para implantação sob pressão, pois prescindem de bom ambiente – situação tática e estratégica definidas, para que sua definição na empresa tenha êxito. Na empresa pesquisada este se deu de forma planejada e direcionada. A primeira fase para implantação pode ser entendida como a fase de projeto do ambiente onde o sistema deve ser integrado. Esta fase torna o procedimento de implantação dos sistemas de ERP completamente diverso de um simples produto de informática, dado que é feito em nível organizacional, incidindo sobre a definição de processos e da estrutura empresarial.

Esta análise não teve a intenção de estabelecer uma relação de custo-benefício na adoção do sistema. Buscou-se avaliar a implantação do sistema integrado como ferramenta e suporte para tomadas de decisões estratégicas e definição das fases pela qual a implantação seguiu, e está assim definida:

- Análise do ambiente e pessoal
- Análise dos procedimentos
- Análise das rotinas de trabalho
- Escolha do sistema
- Treinamento do Pessoal
- Implantação dos Módulos
- Avaliação

Mas um negócio que precisa juntar vários pedaços requer uma estrutura – de codificação, de cadastro. Isso exige um ajuste disciplinar das empresas, e aí é que está a dificuldade. Por ser esta empresa do ramo de serviços, o sistema integrado de gestão pode ser caracterizado como de fácil implantação em relação aos sistemas para empresas manufatureiras, onde a programação da produção com a determinação de todos os componentes, aquisição e estoques para atender uma demanda com tempo determinado de atendimento, tornam o processo de implantação mais demorado e difícil.

As principais mudanças são notadas nas informações, mais rápidas. E no mundo das organizações esse aspecto é fundamental para a gerência, podendo esta tomar decisões baseadas em informações dadas em tempo real.

Bibliografia

A Hora da Bioestratégia. HSM Management. São Paulo, ano 7, n. 36, p.64-69, jan./fev. 2003.

A Internet e os novos nichos de serviços. HSM Management. São Paulo, ano 6, n. 33, p.814, jul./ago. 2002.

A Cultura Brasileira da Tecnologia. HSM Management. São Paulo, ano 6, n. 35, p.8-13, nov./dez. 2002.

Além da 5ª disciplina. HSM Management. São Paulo, ano 4, n. 19, p.18-22, mar./abr. 2000.

CHOPRA, Sunir, MEINDL, Peter. *Gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégia, planejamento e operação*. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

HABERKORN, Ernesto. *Teoria do ERP – Enterprise Resource Planning*. São Paulo: Makron Books, 1999.

FLECK, Mario. *Do ERP à Internet um novo retrato das empresas brasileiras*. HSM Management. São Paulo, n. 27, p.8-13, jul./ago.2001.

FRANCO JR., Carlos F. *Tecnologia da informação e negócios na internet*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

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

JAMIL, George Leal. *Repensando a TI na empresa moderna – atualizando a gestão com a Tecnologia da Informação*. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.

KUGEL SISTEMAS. Sistema ERP Kugel para Gestão Empresarial. Disponível em: <<http://www.kugel.com.br>> . Acesso em 18 jul.2003.

LAKATOS, Eva Maria e MARCONI, Marina de Andrade. *Fundamentos de Metodologia Científica*. 3.ed., Rev. Amp., São Paulo: Atlas, 1991.

MAXIMIANO, Antonio César Amaru. *Teoria Geral da Administração – da escola científica à competitividade na economia globalizada*. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2000.

O'BRIEN, James. *Sistemas de Informação e as decisões gerenciais na era da internet*. São Paulo: Saraiva, 2002.

Por um mundo (sempre) conectado. HSM Management. São Paulo, ano 4, n. 24, p.14-18, jan./fev. 2001.

PORTER, Michael E. *Vantagem competitiva – criando e sustentando um desempenho superior*. 13.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

RM SISTEMAS. Produtos – Corpore RM Educacional. Disponível em <<http://www.rm.com.br>>. Acesso em 18 jul.2003.

RIBEIRO, Carlos Reinaldo Mendes. *A empresa holística*. 5.ed. Petrópolis: Vozes, 1996.

RUDIO, Franz Victor. *Introdução ao Projeto de Pesquisa Científica*. 30. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

SENGE, Peter M. *A quinta disciplina – arte e prática da organização que aprende*. São Paulo: Best Seller, 1998.

SLACK, Nigel et al. *Administração da Produção*. São Paulo: Atlas, 1997.

STAIR, Ralph M. *Princípios de Sistemas de Informação*. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

STONER, James A.F., FREEMAN, R. Edward. *Administração*. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

ZANELA, Amarolinda Costa etc al. *Mudança organizacional provocada pela utilização de sistemas integrados de gestão – uma proposta de estudo*. Artigo publicado nos Anais do 23. Encontro da ANPAD (Associação Nacional dos Programas de Administração), área temática de Administração da Informação, em Foz do Iguaçu, (PR), setembro de 1999.