

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC
CENTRO SÓCIO ECONÔMICO – CSE
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS – CCN
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

MARIANA COELHO DA ROCHA

OS IMPACTOS DA IMPLEMENTAÇÃO DE UM ERP NOS PROCESSOS
INTERNOS DE UMA EMPRESA PRESTADORA DE SERVIÇOS DO RAMO
DE SOFTWARES

Florianópolis - SC

2009

MARIANA COELHO DA ROCHA

OS IMPACTOS DA IMPLEMENTAÇÃO DE UM ERP NOS PROCESSOS
INTERNOS DE UMA EMPRESA PRESTADORA DE SERVIÇOS DO RAMO
DE SOFTWARES

Monografia de Conclusão de Curso apresentada
como requisito parcial para a obtenção de título
de Bacharel em Ciências Contábeis da
Universidade Federal de Santa Catarina.

Orientador: Professor Luiz Alberton.

Florianópolis - SC

2009

Mariana Coelho da Rocha

**OS IMPACTOS DA IMPLEMENTAÇÃO DE UM ERP NOS PROCESSOS
INTERNOS DE UMA EMPRESA PRESTADORA DE SERVIÇOS DO RAMO DE
SOFTWARES**

Esta monografia foi apresentada no curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Santa Catarina, obtendo a nota final _____ atribuída pela banca examinadora constituída pelo(a) professor(a) orientador(a) e membros abaixo mencionados.

Florianópolis – SC, 09 de Novembro de 2009.

Professora Valdirene Gasparetto, Dra.
Coordenadora de Monografias do Departamento de Ciências Contábeis

Professores que compuseram a banca examinadora:

Professor Luiz Alberton, Dr.
Orientador

Professor Pedro José von Mecheln, Dr.
Membro

Professor Vladimir Arthur Fey, Me.
Membro

AGRADECIMENTO

Para que fosse possível a realização deste trabalho, foi fundamental a colaboração dos usuários-chave dos processos internos e do gerente do projeto de implantação do ERP na empresa estudada. Portanto, gostaria de agradecer aos colegas: Jaqueline, Henrique P., Diogo, Rober, Henrique F. e Rafael por terem respondido ao questionário e dado seus relatos, que foram instrumentos de extrema importância para esta pesquisa.

Gostaria também de agradecer ao Professor Luiz Alberton, por ter contribuído com sua experiência acadêmica e ter me orientado neste estudo.

Assim como não poderia deixar de agradecer à minha família e ao Fábio por todo apoio e suporte necessários para que eu pudesse realizar este trabalho.

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo geral apontar os impactos gerados pela implementação de um sistema ERP nos processos internos de uma empresa prestadora de serviços no ramo de softwares. A metodologia utilizada foi a pesquisa descritiva, o procedimento técnico foi o estudo de caso, realizado em uma empresa prestadora de serviços no ramo de tecnologia, e os instrumentos de pesquisa foram a análise documental, questionários e observação participante. O estudo apresenta os principais benefícios observados pelos usuários-chave da implantação do ERP na empresa, como a integração do banco de dados corporativo, o redesenho de processos e a agilidade no acesso às informações; e também as dificuldades, como a mudança comportamental, a complexidade do sistema e a escolha adequada do software a ser adquirido. A pesquisa possibilita concluir que a empresa estudada não demonstrou aderência entre as estratégias corporativas e a escolha do software, o que é considerado fator crucial no sucesso da utilização do ERP. Além disso, a relação custo-benefício não foi vantajosa, pois a ferramenta adquirida gerou um alto desembolso, enquanto a empresa não apresentou nenhuma melhoria significativa em seu desempenho.

Palavras-chave: Sistema Integrado de Gestão, ERP, Impactos do ERP, Implementação.

ABSTRACT

The general purpose of this paperwork is to point out impacts generated by an ERP system. The methodology used on this study was the described research, the technique procedure was the case study, which was based on an IT enterprise, and documental analyses, questionnaires and participant observation were the research tools applied. The study shows the most important benefits that were noticed by the key-users involved in the implementation process, like the data base integration, process redrawing and quickness on the information access, and also the difficulties of this tool, like the behavior change, the complicated system and the hard choice of a proper software. The research makes possible to conclude that the studied enterprise didn't show adherence between the corporate strategic and the software choice, what can be considerate as one of the most important points for the ERP implementation success. Besides, the bang-buck relationship wasn't gainful, because the purchased tool had a high expense, while it couldn't be seen any improvement on the enterprise performance.

Key-words: Enterprise Resource Planning, ERP, ERP Impacts, Implementation.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	6
1.1 TEMA E PROBLEMA.....	7
1.2 OBJETIVOS	7
1.3 JUSTIFICATIVA.....	8
1.4 METODOLOGIA.....	9
1.5 ESTRUTURA DA PESQUISA	10
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	12
2.1 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO.....	12
2.2 SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO (ERP).....	13
2.2.1 Origem do ERP.....	13
2.2.2 Conceito de ERP	15
2.2.3 Escolha de um ERP adequado	19
2.2.4 Etapas da Implementação	22
2.2.5 Benefícios e Dificuldades proporcionados por um sistema ERP.....	24
2.3 MUDANÇA DO COMPORTAMENTO ORGANIZACIONAL.....	26
3 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	28
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA	28
3.2 PROCESSO DE ESCOLHA	30
3.3 METODOLOGIA DE IMPLANTAÇÃO	33
3.4 DIFICULDADES ENCONTRADAS	34
3.5 BENEFÍCIOS GERADOS PELO ERP.....	37
3.6 CRÍTICAS E SUGESTÕES	38
4 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	41
ANEXOS	46

1 INTRODUÇÃO

A tecnologia da informação (TI) tem revolucionado o mundo dos negócios. O principal benefício que a TI traz para as organizações é a sua capacidade de melhorar a qualidade e a disponibilidade das informações importantes para as empresas, seus clientes e seus fornecedores.

Dessa forma, a TI deve acompanhar o ritmo das mudanças nas relações no meio empresarial, o que inclui a evolução das novas técnicas de procedimentos administrativos e contábeis.

A maior parte das técnicas de contabilidade gerencial utilizadas atualmente foi desenvolvida com o surgimento das grandes organizações. Nesse período, predominava a produção em série, e a maior preocupação das indústrias era com os custos dos produtos.

A partir daí, as organizações começaram a se deparar com novas barreiras como a concorrência, o avanço tecnológico, a globalização e a preocupação com a sociedade e o meio ambiente. Então, essa nova realidade fez com que surgissem ferramentas como o ERP para auxiliar na tomada de decisão em um ambiente corporativo mais complexo e envolto por um maior número de variáveis.

O ambiente em que as empresas estão inseridas encontra-se altamente dependente da tecnologia da informação devido ao avanço tecnológico e econômico ocorrido nas últimas décadas. Isso torna ainda mais evidente a necessidade das empresas possuírem informações fundamentadas para o processo de tomada de decisão. Dessa forma, as empresas têm buscado novas ferramentas no que diz respeito à gestão, entre as quais, destaca-se o ERP – *Enterprise Resources Planning*.

O ERP, conhecido no Brasil como Sistema Integrado de Gestão, é um sistema que integra todas as informações da empresa em um só banco de dados, provendo agilidade e maior controle aos processos internos.

As empresas que desejam manter-se competitivas no mercado, têm aderido à implementação de um ERP, pois sabem o quanto a rapidez na tomada de decisão e a gestão eficiente dos recursos é importante para encarar a intensa concorrência em cenários instáveis em que se encontram.

1.1 TEMA E PROBLEMA

Com a utilização do ERP, os contadores poderão dedicar-se mais a análises das demonstrações contábeis, uma vez que a operacionalização dos lançamentos não despenderá mais tanto de seu tempo. E, como todas as operações finalizam em um registro contábil, o impacto da utilização da tecnologia da informação na Contabilidade é bastante expressivo.

No entanto, a implementação de um novo sistema nas rotinas das empresas não se dá apenas com a compra de um software e com a contratação de uma consultoria. É exigido dos funcionários grande contribuição e paciência no processo de reestruturação operacional e adaptação à nova cultura organizacional. Pois a adoção de um ERP transforma a empresa em, pelo menos, três perspectivas: terceirização do desenvolvimento de aplicações internas, reduzindo os custos de informática; implantação de um modelo de empresa integrada e mudança da visão departamental para a visão de processos.

Por essa razão, as organizações precisam conhecer e compreender detalhadamente suas atividades operacionais, seus colaboradores e a inter-relação que há entre todos os setores da empresa para poder elaborar um projeto eficiente de implementação do ERP.

Com base nisso, a pergunta de pesquisa deste estudo é: *Quais os benefícios e dificuldades gerados pela implementação de um ERP nos processos internos de uma empresa prestadora de serviços do ramo de softwares?*

1.2 OBJETIVOS

Este trabalho tem como objetivo geral identificar *quais os benefícios e dificuldades gerados pela implementação de um ERP nos processos internos de uma empresa prestadora de serviços do ramo de softwares.*

Para alcançar o objetivo geral desta pesquisa, é necessário atingir os seguintes objetivos específicos:

- Levantar junto à literatura os fundamentos teóricos e práticos relativos a Sistemas Integrados de Gestão (ERP);
- Identificar as etapas propostas para a implementação do ERP;
- Descrever as mudanças ocorridas nos processos com a implementação do ERP;

- Identificar os benefícios e dificuldades proporcionados pela implementação do ERP.

1.3 JUSTIFICATIVA

Tendo em vista a crescente demanda de gestores do mundo inteiro por esta ferramenta de gestão que tem sido fortemente difundida nas últimas décadas, considera-se relevante um estudo acerca da aplicação desta ferramenta na prática. O tema está intimamente ligado com o Curso de Ciências Contábeis, pois o ERP dá agilidade e maior controle aos registros contábeis, facilitando o processo de tomada de decisão.

Sendo assim, o presente estudo justifica-se pelo fato de haver pouca bibliografia sobre o assunto. Aponta-se como exemplo o livro lançado em 2003 por Cesar Souza e Amarolinda Saccol - “Sistemas e ERP no Brasil: Teoria e Casos”, que é uma contribuição para a análise e o entendimento da adoção dos sistemas *Enterprise Resource Planning* (ERP) nas empresas, reunindo resultados de estudos de casos e pesquisas acadêmicas realizadas no cenário brasileiro. Outras obras também abordam o ERP, no entanto, não apresentam estudos de implantação na prática.

Outra justificativa é a baixa concentração de pesquisas científicas nas universidades, a exemplo da monografia de conclusão do curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) de Noeli Krueger, de 2004, que descreve a implementação de um sistema integrado de contabilidade em um escritório que presta serviços de contabilidade e evidencia os impactos por ele provocados. Outro exemplo é o artigo de Marcelo Augusto de Oliveira, de 2002, que propôs algumas recomendações a executivos baseadas na realização de um estudo de caso em uma empresa de médio porte, sediada em Natal (RN), que atua na área de Telecomunicações.

A escolha deste assunto deve-se também ao fato de a pesquisadora trabalhar no setor de Planejamento e Controladoria da empresa que implantou recentemente um sistema ERP onde foi realizado o estudo. Portanto, considerou-se interessante um estudo comparativo do antes e depois da implementação do sistema que demonstrasse as mudanças ocorridas nos processos internos da empresa.

A relevância deste trabalho está diretamente ligada aos objetivos da Contabilidade, pois o sistema de ERP integra as informações de toda a empresa em um só banco de dados,

provendo agilidade e eficiência aos registros contábeis, o que gera demonstrações financeiras fidedignas e em tempo hábil para a tomada de decisão dos gestores.

A contribuição deste estudo, do ponto de vista acadêmico, é prover aos estudantes e professores um caso prático de implantação de ERP em uma empresa prestadora de serviços e mostrar os benefícios do sistema e as barreiras encontradas no processo de implantação. Essa pesquisa também é considerada como um *feedback* tanto às empresas fornecedoras de ERP, que podem observar as principais dificuldades apontadas pela empresa e tentar melhorar seu produto/ serviço, quanto às empresas que desejam implantá-lo, como um auxílio na preparação de seus funcionários e gestores para o processo de mudança organizacional.

1.4 METODOLOGIA

Sob o ponto de vista de sua natureza, este trabalho é classificado como uma pesquisa aplicada, pois “objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos, envolvendo fatos e interesses locais”, segundo o manual de Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação – UFSC (SILVA E MENEZES, 2001, p. 20).

Quanto aos seus objetivos, a pesquisa classifica-se como descritiva. Gil (2002) considera que a pesquisa descritiva visa descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados: questionário e observação sistemática.

O Estudo de Caso, segundo Vergara (2000), trabalha com uma ou com poucas unidades de pesquisa, aprofundando e detalhando os conhecimentos sobre esta, podendo ser realizada em campo. Portanto, quanto aos procedimentos técnicos utilizados, o trabalho caracteriza-se como um Estudo de Caso de uma empresa prestadora de serviços do ramo de softwares.

Para Gil (2002), o elemento mais importante para a identificação de um delineamento é o procedimento adotado para a coleta de dados e, nesse caso, as fontes de dados serão as pessoas e alguns documentos, caracterizando o Estudo de Caso. Gil (2002) afirma que o estudo de caso vale-se tanto de dados *de gente* quanto dados *de papel*.

Os instrumentos de pesquisa são, de acordo com Raupp e Beuren (2003), preceitos ou processos que o cientista deve utilizar para direcionar, de forma lógica e sistêmica, o processo de coleta, análise e interpretação dos dados. Neste trabalho, foram empregados os

instrumentos de análise documental, questionários e, principalmente, a observância participante, que consiste na participação real do pesquisador com a comunidade ou grupo que está estudando, segundo Marconi e Lakatos (2001).

Os questionários foram direcionados aos usuários-chave de cada processo interno da empresa e ao gerente do projeto de implantação do ERP, onde foram analisadas todas as respostas. Assim, aquelas que possuíam um ponto de vista em comum foram agrupadas em tópicos para fins de apresentação no capítulo de Descrição e Análise dos Dados.

De modo geral, pode-se seguir a distinção proposta por Ferrari (1982), que afirma que a pesquisa qualitativa busca verificar se uma determinada característica está presente na população pesquisada, enquanto que a quantitativa deseja verificar a frequência com que essa característica ocorre nessa população. Assim, em relação à análise dos dados, a pesquisa classifica-se como qualitativa. Uma vez que a análise qualitativa tem por base conhecimentos teórico-empíricos que permite atribuir-lhe cientificidade.

A pesquisa é delimitada à empresa estudada, isto é, não é pretensão desta pesquisa comparar o processo de implantação do ERP com outras empresas que também o fizeram. Além disso, o enfoque deste estudo restringe-se à aplicação do ERP nos processos internos da empresa, não sendo analisada, neste caso, a relação da escolha do sistema ERP com as estratégias corporativas. O tempo de utilização do ERP na empresa, de aproximadamente 1 (um) ano, também pode ser considerado uma delimitação deste estudo, o que torna esta análise válida para o primeiro ano após a implantação do ERP na empresa.

Como limitação, segundo Gil (2002), o próprio estudo de caso tem limitações, conforme segue:

- Impedimento que as conclusões obtidas sejam generalizadas para outros objetos de estudo;
- A não divulgação de algumas informações consideradas estratégicas devido ao acordo de confidencialidade entre o pesquisador e a empresa pesquisada.

1.5 ESTRUTURA DA PESQUISA

A pesquisa está estruturada em quatro capítulos.

O primeiro capítulo trata da introdução, expõe o tema e problema da pesquisa, justifica a escolha por este tema, aponta os objetivos do estudo e mostra qual a metodologia utilizada para que os objetivos sejam atingidos.

O segundo capítulo é um referencial teórico acerca dos temas relacionados a esta pesquisa, que são: a Tecnologia da Informação, o Sistema Integrado de Gestão (ERP) e a Mudança do Comportamento Organizacional. Neste capítulo é feito um levantamento bibliográfico com diversos autores para proporcionar um maior entendimento da pesquisa como um todo aos leitores.

O terceiro capítulo é composto pelo Estudo de Caso em si, o que inclui a caracterização da empresa, a descrição da escolha do sistema, as mudanças nos processos internos depois da implantação do ERP na empresa, identificação das dificuldades encontradas e análise do caso.

Finalmente, o quarto capítulo apresenta as conclusões e recomendações da pesquisa, em que é apontada a importância de um processo eficaz de implantação do ERP. Afinal, a operacionalização de todas as rotinas reflete na Contabilidade, que é a fonte da tomada de decisão dos gestores.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo, é apresentada a fundamentação teórica necessária para o desenvolvimento deste estudo, definindo a Tecnologia da Informação (TI), os Sistemas Integrados de Gestão (ERP) e ainda um tópico acerca da Mudança do Comportamento Organizacional.

2.1 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Atualmente, a tecnologia da informação é uma questão de suma importância no ambiente organizacional. Cruz (1998) define TI como um conjunto de dispositivos individuais, como hardware, software, telecomunicações, ou qualquer outra tecnologia que faça parte ou gere tratamento da informação, ou a contenha.

Para Dicter e O'Connor (1989), TI é o novo paradigma tecno-econômico que envolve o controle e o gerenciamento de sistemas de produção e serviços, baseado em um conjunto de inovações em computadores eletrônicos, engenharia de software, sistemas de controle, telecomunicações e circuitos integrados, os quais tem reduzido drasticamente o custo de processar, armazenar, comunicar e disseminar a informação.

Rezende e Abreu (2001, p.60) definem Informação como “o dado trabalhado, útil, com valor significativo atribuído ou agregado a ele e com um sentido natural e lógico para quem usa a informação”. Enquanto o dado é um elemento da informação, um conjunto de letras, números ou dígitos, que, tomado isoladamente, não transmite nenhum conhecimento, ou seja, não contém um significado claro.

Polloni (2000) generaliza sistema de informação definindo-o como qualquer sistema utilizado para prover informações qualquer que seja sua utilização. Enquanto O'Brien (2004) define que sistema de informação é um conjunto organizado de pessoas, hardware, software, redes de comunicações e recursos de dados que coleta, transforma e dissemina informações em uma organização.

De encontro a este último conceito, para Rezende e Abreu (2001, p.31) “os sistemas podem ser compostos por diversas partes, tais como hardware, software, dados e pessoas, constituindo-se de uma parte técnica e outra social”. Os autores Laudon e Laudon (2003) também sugerem que as definições e características de sistemas de informação estejam mais

voltadas a uma perspectiva sociotécnica, por incluírem dimensões inter-relacionadas, que se ajustam e cooperam mutuamente: organizações, pessoas e tecnologia.

Herman (1999) define a expressão “peopleware” como a interação das pessoas e seus modelos mentais, valores e crenças com os diversos elementos estruturais intimamente ligados a elas. Estes elementos são as políticas e os sistemas de recursos humanos (seleção, avaliação de desempenho, premiação, carreira), os papéis e as responsabilidades de cada um, os objetivos e a estrutura organizacional. Herman (1999, p.15) afirma que:

Hardwares com maior capacidade permitem softwares mais complexos. Softwares mais complexos exigem hardwares mais poderosos. Esta dupla andou muito rápido! No momento, a “corrida maluca” está na seguinte situação: o hardware se transformou em commodity, o software está desencadeando revoluções de conceitos e o peopleware (a parte relativa às pessoas) se tornou o ponto fraco do sistema.

Antigamente, o software e o peopleware eram, e poderiam ser, tratados de forma independente, uma vez que os sistemas apenas automatizavam atividades pontuais e rotineiras. Hoje, os poderosos pacotes de software são capazes de integrar as atividades de uma empresa inteira. E ainda, além de realizar só as atividades rotineiras, realizam também boa parte dos processos gestão. Dessa forma, atualmente, software e peopleware não podem ser tratados separadamente.

2.2 SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO (ERP)

Os Sistemas Integrados de Gestão são exemplos reais de que o software não é nada sem seus usuários e vice-versa. Para que haja sucesso na implantação de um ERP (*Enterprise Resource Planning*) é necessário que as pessoas estejam em harmonia com os propósitos do software.

2.2.1 Origem do ERP

Segundo Kenworthy (1997), os Sistemas ERP tiveram origem nos Estados Unidos, nas décadas de 50 e 60, cujo enfoque era, essencialmente, o controle de estoques. Inicialmente, estes programas eram chamados “Processadores de Listas de Materiais” (*Bill of*

Materials Processing), no qual a partir do programa mestre de produção e da lista de materiais, as necessidades dos materiais eram calculadas, facilitando o gerenciamento da produção.

Albertão (2005, p.17) afirma que:

As raízes do ERP, que é uma nova filosofia de administração de empresas, estão centrados no MRP (Material Requirement Planning) e no MRP II (Manufacturing Resource Planning), uma evolução do seu antecessor, que é um processo com o qual a empresa enxerga seu negócio e interage com o mercado.

Slack (1996, p. 444) descreve o funcionamento do MRP da seguinte forma:

As primeiras entradas para o planejamento das necessidades de materiais são os pedidos de clientes e a previsão de demandas. A primeira refere-se a pedidos firmes programados para algum momento no futuro, enquanto a segunda consiste em estimativas realísticas da quantidade e momento de pedidos futuros. O MRP executa seus cálculos com base na combinação dessas duas componentes de demanda futura. Todas as demais necessidades calculadas no processo MRP são derivadas e dependentes dessas demandas. Por causa disso, o MRP é (...) um sistema de demanda dependente.

Com o aumento da competitividade, os clientes começaram a exigir mais velocidade e qualidade no atendimento de seus pedidos, fazendo com que novas funções fossem inseridas no sistema MRP, como o registro de tempo de produção, dos recursos e equipamentos do chão de fábrica, processamento de pedidos e custeio dos produtos.

Este novo modelo de sistema foi denominado como MRP II (*Manufacturing Resource Planning*), ou Planejamento dos Recursos Industriais.

Com o tempo, as empresas perceberam a necessidade de integrar os sistemas MRP e MRP II a outras atividades e áreas da empresa, tais como contas a pagar e a receber, contabilidade, finanças, RH, entre outros.

Dessa forma, seria possível ampliar o planejamento para além do setor de produção, verificar não apenas a previsão de consumo de materiais, mas também realizar previsões orçamentárias e de investimentos.

Assim, surgiram os sistemas ERP – *Enterprise Resource Planning* (Planejamento de Recursos da Empresa), que ampliaram as funcionalidades do MRP e MRP II para outros setores. A sigla ERP foi cunhada pela Gartner Group, empresa americana de pesquisa.

Os sistemas ERP's, também chamados de sistemas integrados de gestão, agregam diversos módulos que atendem necessidades de vários departamentos e/ou processos de uma empresa. Eles possuem módulos que atendem não somente aos setores e/ou processos

produtivos, como o MRP e MRP II, mas também satisfazem os serviços contábeis, planejamento e controle financeiro, administração de recursos humanos, contas a pagar e a receber, entre outros.

Um ERP representa uma evolução considerável na informatização de uma empresa, pois, em vez de ter softwares ou soluções operando de maneira isolada, passou a contar com um sistema integrado, no qual a informação flui de maneira organizada de um departamento e/ ou processo para outro.

2.2.2 Conceito de ERP

Segundo Souza (2000), os sistemas ERP possuem uma série de características que tomadas em conjunto claramente os distinguem dos sistemas desenvolvidos internamente nas empresas e de outros tipos de pacotes comerciais. Essas características, importantes para a análise dos possíveis benefícios e dificuldades relacionados com a sua utilização e com os aspectos pertinentes ao sucesso de sua implementação, são:

- São pacotes comerciais de software
- São desenvolvidos a partir de modelos-padrão de processos
- São integrados
- Têm grande abrangência funcional
- Utilizam um banco de dados corporativo
- Requerem procedimentos de ajuste

Caldas e Wood (2000) definem ERP como sistemas teoricamente capazes de integrar toda a gestão de uma empresa, agilizando o processo de tomada de decisão e permitindo a análise de desempenho em tempo real.

A Delloite Consulting (1998) define ERP como um pacote de software de negócios que permite a uma companhia automatizar e integrar a maioria de seus processos de negócios, compartilhar práticas e dados comuns através de toda a empresa e produzir ao acessar informações em um ambiente de tempo real.

Segundo Hicks (1995, p.49):

O ERP está essencialmente ligado a garantir que as decisões de manufatura de uma empresa não sejam feitas sem levar em consideração seus impactos sobre a cadeia de fornecimento, tanto para a frente como para trás. Indo mais adiante, as decisões

de produção são afetadas e afetam todas as outras áreas da empresa, incluindo a engenharia, contabilidade e marketing. Para tomar melhores decisões, é necessário levar em consideração todas estas importantes interações dentro da empresa. O software é o meio para conseguir esta integração dos processos de decisão.

O autor idealiza que por meio da utilização do ERP, é possível imaginar uma empresa altamente integrada que recebe seus pedidos através do EDI (*Electronic Data Interchange* ou Intercâmbio Eletrônico de Dados), gera as listas de material e seqüências de produção automaticamente e de maneira otimizada, levando em conta os outros pedidos que estão em andamento, as quantidades em estoque e os possíveis problemas de produção. Uma vez manufacturados, os produtos são distribuídos para os depósitos de forma a otimizar a logística, os custos e o atendimento ao cliente. Durante esse processo, todas as transações de produção, compras, movimentação de material, vendas, distribuição e contabilidade são continuamente atualizadas, disponibilizando todas as informações à alta direção a qualquer instante.

Davenport (1998) apresenta as funcionalidades dos sistemas ERP separando-as em funções de *back-office* e de *front-office*, conforme a figura a seguir:

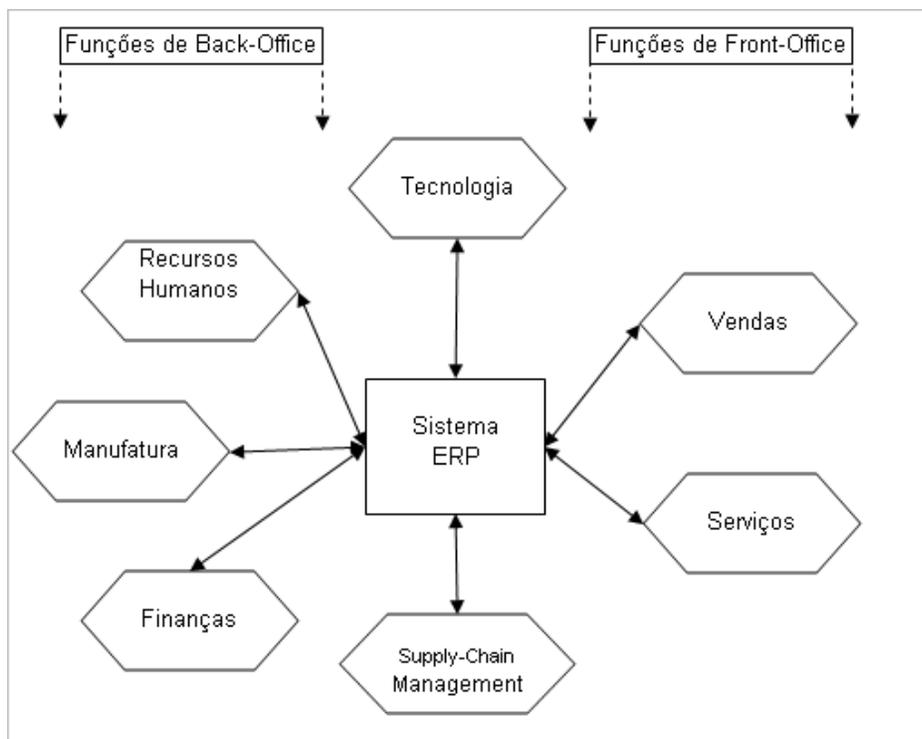


Figura 1 – Funcionalidades de um sistema
Fonte: Davenport (1998, p.124)

Enfim, no que tange as características de um sistema ERP, é senso comum entre os autores que ele atende a todas as áreas da empresa, integrando-as e orientando seus processos.

Além do conceito de ERP, outros conceitos relacionados ao ERP são também considerados importantes, como Funcionalidade, Módulos, Parametrização, Configuração, Customização, Localização e a Atualização de versões, definidos por Souza (2000):

a) Funcionalidade

A Funcionalidade é o conjunto total de funções embutidas em um sistema ERP, suas características e suas diferentes possibilidades de uso. O termo funcionalidade representa o conjunto total de diferentes situações que podem ser contempladas e diferentes processos que podem ser executados no sistema. Um exemplo seria uma empresa que desejasse controlar os descontos praticados por seus vendedores, impondo limites sobre o montante mensal concedido. Seria necessário que o sistema contemplasse essa função com essa determinada característica para que isto fosse possível.

b) Módulos

Os módulos são os menores conjuntos de funções que podem ser adquiridos separadamente em um sistema ERP. Normalmente, os módulos correspondem às divisões departamentais das empresas como Vendas, Contas a pagar, Contas a receber, Produção, etc.

Os sistemas são divididos em módulos tanto para permitir que a empresa escolha implementar apenas aqueles que são de seu interesse, quanto para que possibilite a implementação em etapas a fim de simplificar o processo. Além disso, a divisão em módulos define com maior clareza a responsabilidade dos usuários. Embora os módulos correspondam aos departamentos, muitas vezes eles ultrapassam essas barreiras, incorporando à empresa uma visão de processos.

c) Parametrização

A Parametrização é o processo de adequação da funcionalidade de um sistema ERP aos parâmetros, já disponibilizados no sistema, determinados pela empresa. Parâmetros são variáveis internas ao sistema que determinam, de acordo com o seu valor, o comportamento do sistema. Um exemplo de parametrização seria, em um processo de aprovação de despesas,

ser determinado um limite de alçada para o gestor da área, outro limite para o gestor orçamentário e outro ainda para o diretor da área. Se existir no sistema a possibilidade de definir esse valor, então é possível parametrizar o sistema para adequá-lo à empresa.

A parametrização é importante para os ERP's, pois é a maneira pela qual os fornecedores podem garantir seu ganho de escala no desenvolvimento. Quanto mais parametrizáveis, maior a abrangência de processos pelo mesmo sistema sem necessidades de alteração e desenvolvimentos posteriores e, portanto, maiores os ganhos para o fornecedor.

d) Configuração

Configuração é o nome dado ao conjunto de parâmetros após a sua definição, representando as opções de funcionamento das diversas funções de um sistema ERP.

e) Customização

A Customização é a modificação feita no sistema ERP para que este possa se adequar a determinada situação empresarial que não foi abrangida pelos parâmetros já existentes no sistema. Esta modificação pode ser feita pelo fornecedor a pedido do cliente, através da alteração dos códigos dos programas-padrão do ERP; ou pode ser feita pelo próprio cliente, que constrói programas ou módulos que se comunicam com a base do ERP e, assim, complementa a funcionalidade do sistema.

Cabe ressaltar que, quanto maior o nível de customizações de um ERP, mais o sistema se aproxima dos desenvolvimentos internos de aplicações. Além disso, os custos de manutenção crescem, pois, quando as rotinas são altamente customizadas, os fornecedores geralmente não dão suporte e, a cada atualização de versão, as customizações tem que ser refeitas ou adaptadas para o uso da nova versão.

Portanto, o ideal é adaptar a empresa ao sistema ERP e evitar as customizações.

f) Localização

A Localização é a adaptação, por meio de parametrizações ou customizações, de ERP's desenvolvidos em determinado país para a utilização em outro, considerando os aspectos como moeda, legislação tributária e procedimentos comerciais, por exemplo.

No caso do Brasil, a localização é comumente chamada de “tropicalização”.

g) *Atualização de versões*

A Atualização de versões, ou *Upgrading*, é o processo pelo qual o fornecedor disponibiliza melhorias nas funcionalidades de seu sistema. No caso dos ERP's, este processo pode exigir um considerável esforço da empresa envolvida.

2.2.3 Escolha de um ERP adequado

Conforme Colangelo Filho (2001, p.34), “nenhum pacote de software ERP é capaz de atender em 100% a todas as áreas de uma empresa”. Para o autor, o ideal seria uma composição dos módulos que melhor se adequam à empresa independentemente se forem de fornecedores diferentes. No entanto, a grande barreira para este ideal é a integração entre os diversos módulos e as atualizações de novas versões que gerariam um alto custo de programação.

Os ERP's podem ser adquiridos de fornecedores externos ou desenvolvidos internamente pela própria empresa. Grande parte das empresas opta por uma solução de mercado por apresentar custo mais baixo e ser desenvolvido por profissionais especializados, o que oferece maior garantia no que se refere a desempenho, qualidade e prazo da implantação.

Mais cedo ou mais tarde, toda empresa vai se deparar com a decisão de adquirir um sistema ERP se desejar manter-se competitiva no mercado. Isto será agravado pelos mais diversos motivos, segundo Colangelo Filho (2001):

- Pelos elevados custos de operação dos sistemas atuais;
- Pelas informações geradas pelos sistemas atuais não atenderem mais às necessidades da empresa;
- Pela inviabilidade de manter uma equipe de informática capaz de desenvolver sistemas internamente;
- Pelo fato dos seus sistemas terem se tornado caros e obsoletos;
- Pela necessidade de reduzir custos, principalmente, em áreas que não estão diretamente ligadas à atividade-fim da empresa;

Colangelo Filho (2001) aponta três macro-motivos que levam uma empresa a decidir pela implantação de um ERP: negócio, legislação e tecnologia. Esses macro-motivos são abertos em critérios múltiplos para a seleção de um sistema ERP, conforme quadro a seguir:

Critério	Definição	Importância
Escopo funcional e aderência	Suporte aos processos de negócio da empresa	O sistema deve atender às necessidades básicas dos principais processos de negócios, caso contrário, será necessário utilizar <i>bott-ons</i> ou fazer desenvolvimentos próprios. Propicia custos elevados e maior complexidade na implantação e no ambiente operacional.
Cobertura do escopo geográfico	Adequação às exigências legais e condições locais dos países em que será implantado; cobertura de diversos idiomas, moedas, etc.	Problemas de localização ou flexibilidade com idiomas ou moedas podem inviabilizar sistemas em todas as regiões em que ele é necessário. Empresas de comércio internacional, mesmo de um só país, devem emitir documentos, como ordens de compra e certificados de qualidade em diversos idiomas.
Flexibilidade	Capacidade de adaptar-se a mudanças com agilidade e custos reduzidos.	O sistema deve ser flexível atendendo às necessidades da organização em termos de mudanças em processos de negócios, expansão geográfica, introdução de novos produtos, fusões, aquisições, etc.
Conectividade	Possibilidade de acesso ao sistema por redes públicas e de interconexão a sistemas de outras empresas parceiras.	A internet modifica a forma pela qual os sistemas ERP operam e integram com outros sistemas. Um ERP sem acesso a conexões via internet é inaceitável pela maioria das empresas.
Facilidade para integração	Simplicidade para implementar mecanismos de intercâmbio de dados ou mensagens com outros sistemas.	Um ERP, geralmente, deverá ser integrado com algum sistema já existente ou complementar. Quanto mais simples a integração, menores serão os custos e riscos do projeto.
Maturidade	Estabilidade do sistema (na versão que será instalada), resultando de submissão à teste de campo e ajustes por longos períodos e muitos usuários.	Quanto mais testado e estável o sistema, menores os riscos da implantação e de mudanças por motivos fúteis.
Facilidade de implantação e manutenção	Disponibilidade de ambientes "pré-configurados" e ferramentas de configuração que simplifiquem a implantação e manutenção.	Reduz os riscos e custos da implantação e posterior manutenção do sistema.
Tecnologia	Arquitetura, ferramentas de desenvolvimento e filosofia adotadas no desenvolvimento do sistema.	A arquitetura do sistema é fator fundamental para atributos como "flexibilidade" e "escalabilidade"
Custos	Montante de gastos com aquisição e operação do sistema, no conceito de TCO (Custo Total de Propriedade).	Os custos a longo prazo (conceito de TCO) São fundamentais para a competitividade da empresa.
Estabilidade econômico-financeira do fornecedor	Capacidade de sobrevivência do fornecedor a longo prazo.	A incapacidade econômica do fornecedor pode ter impactos como perda do suporte, necessidade de substituição prematura do ERP, redução na evolução do ERP.
Suporte local do fornecedor	Existência de escritório do fornecedor nas regiões em que o sistema será implantado ou utilizado, capacitado a treinar usuários e resolver problemas.	Agiliza o atendimento e reduz custos de serviços.

Quadro 1 – Critérios para a seleção de um sistema ERP
Fonte: Colangelo Filho (2001; p.62)

A seleção do software é a primeira etapa da implantação de um sistema corporativo e tem o objetivo de identificar qual o produto é mais adequado para satisfazer as necessidades da empresa.

As principais empresas fornecedoras de ERP no Brasil são a Totv's (Datasul, Microsiga e RM), a Oracle (inclui a Peoplesoft e J.D. Edwards) e a alemã SAP, com as respectivas fatias do mercado conforme gráfico:

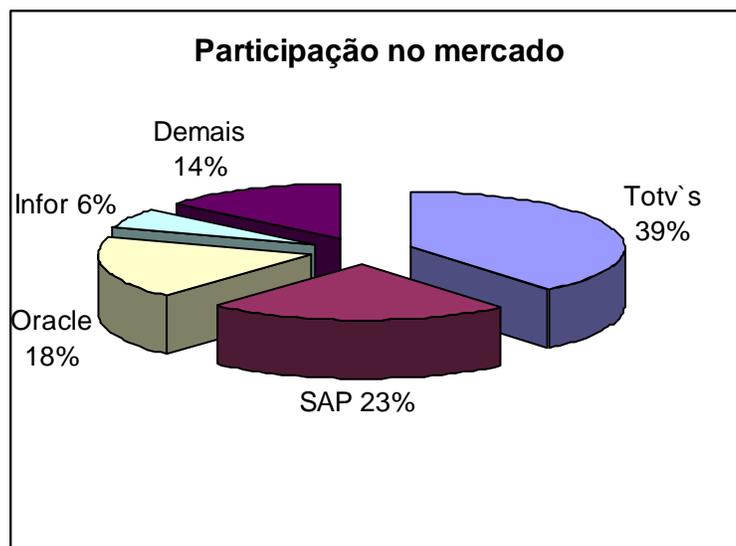


Gráfico 1: Participação no mercado
Fonte: Decision Report (2009).

Um estudo realizado no início de 2004 pelo Yankee Group com 500 companhias nacionais indicou que mais de 70% das grandes empresas (com faturamento anual entre 100 e 500 milhões de reais) possuem um sistema de gestão. E, entre as empresas nacionais classificadas como médias ou pequenas, situadas na faixa de faturamento anual abaixo de 100 milhões de reais, 53% ainda não tinham um sistema de gestão.

Deparados com uma ótima oportunidade de negócios, desde então, este novo mercado começou a ser explorado pelos grandes fornecedores de sistemas ERP.

A partir do momento em que a empresa decide adquirir um ERP, a próxima etapa é decidir se vai contratar uma consultoria ou não.

A consultoria traz a vantagem de utilizar uma metodologia comprovada e uma equipe altamente capacitada e com dedicação exclusiva para este fim. O ideal seria contratar uma consultoria que auxiliasse já na decisão do software. No entanto, essa alternativa torna-se inviável pela estrutura de mercado em que são constituídas as consultorias de implantação de ERP. Pois, cada empresa de consultoria é especializada em um software e, assim, acabam supervalorizando o software para o qual trabalham.

Desta forma, decidido o software, a empresa deve programar apresentações das propostas das consultorias e decidir pela empresa que mais lhe agrada.

Há empresas que deixam todo o processo de implantação por conta dos consultores. Por outro lado, ninguém conhece melhor a empresa do que seus próprios colaboradores. Portanto, a alternativa que otimiza todo o processo é a de uma equipe mista, composta por consultores e funcionários da empresa cliente. Se bem gerenciada, esta equipe ressalta o conhecimento técnico e experiência em implantações dos consultores e o conhecimento da cultura organizacional e dos processos internos dos funcionários.

2.2.4 Etapas da Implementação

Lozinsky (1996) divide a implementação de sistemas ERP em quatro etapas bem definidas:

1. Levantamento da Situação

- Análise dos atuais processos de negócios;
- Levantamento de aspectos específicos do negócio da empresa;
- Planejamento da conversão de dados.

2. Definição do *Blueprint* (situação desejada)

- Preparação do ambiente para prototipação;
- Prototipação;
- Decisões a respeito de como serão eliminadas as discrepâncias – por meio de parametrização, customização ou mudanças nos procedimentos da organização;
- Identificação das interfaces, caso necessário, com outros sistemas;
- Definição de níveis de acesso, segurança e controle.

3. Configuração, Customização, Testes

- Programação das customizações planejadas;
- Programação das interfaces e programas de conversão;
- Desenvolvimento dos novos procedimentos e controles;
- Testes por módulo e testes integrados;
- Treinamento dos usuários finais.

4. *Go-live* (início da operação)

- Preparação do ambiente de processamento final;
- Definição do plano para início da operação;
- Migração dos dados dos sistemas anteriores;
- Virada da chave ou Início da operação.

Segundo Souza (2003), a definição do plano geral de implementação refere-se à elaboração da estratégia de implementação e definição de escopo do projeto. A primeira decisão que se deve tomar é a definição de quais módulos serão implementados, onde serão implementados e em que ordem serão implementados. Existem basicamente duas formas de implementação: em fases, onde os módulos são implementados sucessivamente, com diferentes datas para início de operação; ou completa, onde todos os módulos são implementados simultaneamente, com a mesma data para início das operações. Esta última forma é chamada de “*big-bang*”. Não é possível definir simplesmente qual é a melhor estratégia, porque isso depende dos objetivos do projeto, da predisposição a mudanças, do investimento que se pretende fazer, dos riscos que se pretende correr e, até mesmo, das restrições tecnológicas da empresa. Mas, fica claro que a forma em fases é mais segura e permite que a equipe do projeto adquira experiência antes de colocar importantes processos no novo sistema. No entanto, isso requer o desenvolvimento de uma interface dos sistemas antigos com o novo ERP, tarefa que exige recursos, tempo e cujo trabalho será totalmente descartado ao final do projeto.

Bancroft et al. (1998), aponta os fatores críticos da etapa de seleção do software a ser adquirido:

- Comprometimento da alta direção com o processo desde o início;
- Conhecimento e comunicação para todos os níveis dos benefícios possíveis e potenciais dificuldades dos sistemas ERP;
- Entendimento de que, provavelmente, será necessário mudar a organização;
- Envolvimento dos usuários desde o princípio e obtenção de seu comprometimento com a alternativa selecionada;
- Escolha de um líder de projeto que possua habilidades de negociação e gerenciamento de projetos e experiência em realização de mudanças organizacionais.

Então, quando os dirigentes de uma empresa decidirem pela implantação de um ERP, deverão atentar para esses fatores críticos de sucesso na seleção do software certo a ser adquirido.

2.2.5 Benefícios e Dificuldades proporcionados por um sistema ERP

Como toda alternativa de desenvolvimento de sistemas de informação, a implantação de um ERP na empresa não traz apenas benefícios. Conforme apresentado neste tópico, os benefícios estão acompanhados de algumas dificuldades.

2.2.5.1 Benefícios do ERP

Os principais benefícios proporcionados pelos sistemas ERP são a integração, que permite a visualização da empresa como um todo, a atualização tecnológica, a redução dos custos com informática e a disponibilização de informações gerenciais em tempo real para a tomada de decisão.

Além destes, Lozinsky (1996) cita ainda a simplificação dos processos administrativos e geração de relatórios gerenciais, a eliminação de duplicidade de esforços e a disponibilização de indicadores de desempenho.

Bancroft et al (1998) complementam como benefícios importantes a serem lembrados a utilização das “melhores práticas” para o redesenho de processos da empresa e a melhor qualidade na informação fornecida pelo sistema, por utilizar um único banco de dados corporativo.

Outro benefício observado no estudo de Alexandre Souza (2000), na empresa Rhodia, foi um maior entendimento por parte das pessoas de seu papel e responsabilidade dentro dos processos da empresa. Como exemplo, foi citado que o pessoal da produção aprendeu que, se o gerente de produção quer o custo correto, isso não é um problema da área de custos, e sim, da produção, que deve fazer os apontamentos de maneira correta.

2.2.5.2 Dificuldades relacionadas aos ERP's

Segundo Souza (2003), a principal dificuldade apontada refere-se à implementação em si. Este processo requer mudanças organizacionais muito profundas, podendo demorar até 3 anos para ser finalizado. Isto se dá porque as empresas estão acostumadas com uma visão hierárquica e departamental e, com a implantação do ERP, são obrigadas a adaptar-se a uma visão orientada a processos, isto é, conjunto de atividades que cruzam e integram os departamentos.

O fato destes sistemas apresentarem uma lenta curva de aprendizado pode interpor dificuldades nos primeiros meses após a implementação.

Lozinsky (1996) cita também a necessidade de uma consultoria externa para a implementação do sistema, o que, geralmente, acarreta em um custo de três a quatro vezes maior do que o custo do licenciamento do pacote.

Davenport (1998) diz que o modelo embutido nos ERP's é o da integração total da empresa, mas pode haver casos em que esse enfoque não combina com a estratégia geral da empresa. Segundo o autor, “se uma empresa apressa-se em instalar um sistema empresarial sem ter um claro entendimento de suas implicações para o negócio, o sonho da integração pode tornar-se um pesadelo”. O autor também apresenta o problema do engessamento dos sistemas ERP em adaptar-se a empresa, forçando a empresa a adaptar-se ao software. No entanto, apesar da possibilidade de parametrização e configuração, a grande complexidade dos ERP's torna algumas alterações impraticáveis.

Stedman (1998) aponta ainda a questão da imediata disponibilização de informação incorreta para a tomada de decisão. Segundo ele, “embora a natureza do software esteja integrando as empresas como nunca, isto pode se tornar uma faca de dois gumes quando erros são imediatamente propagados pelo sistema”.

Um grande problema encontrado na análise da implantação de um ERP em um escritório de Contabilidade, por Noeli Krueger (2004), foi a grande complexidade do sistema, que dificultou o entendimento pelos usuários e gerou atrasos na entrega das demonstrações contábeis aos seus clientes, gerando insatisfação a todos, o que levou ao abandono da utilização do ERP.

2.3 MUDANÇA DO COMPORTAMENTO ORGANIZACIONAL

Segundo Furlan (1997), as pessoas dentro de uma organização devem entender a modernização como um processo de melhoria e não apenas como um programa tecnológico, caso contrário, pode ocorrer de modos obsoletos de trabalho serem perpetuados com o uso de tecnologias melhoradas.

Colangelo Filho (2001, p.37) afirma que “os primeiros projetos de implantação de sistemas ERP foram conceituados com base nas idéias de reengenharia.” Os criadores da reengenharia, Hammer e Champy, a definem como “o repensar fundamental e a reestruturação radical dos processos empresariais que visam alcançar drásticas melhorias em indicadores críticos e contemporâneos de desempenho.”

Gonçalves (1995) cita de forma abrangente a relação entre a Tecnologia da Informação e a Reengenharia:

- Processos de negócios: a TI interfere na própria tecnologia de execução e de controle de processos;

- Melhorias drásticas: a TI pode, além de levar à otimização de processos, dar origem a processos inteiramente novos, com melhor desempenho que os atuais;

- Redesenho radical: a TI facilita a simulação de novos processos e a exploração de novas idéias;

- Repensar fundamental: a TI torna os processos livres de princípios e conceitos antigos.

A implantação de um ERP implica, certamente, em mudança. Graeml (2000, p.37) afirma:

Não adianta investir na evolução de TI sem promover as mudanças organizacionais que ela estimula e de que ela precisa. Os benefícios da implantação da TI são apenas marginais se a mesma for imposta sobre as condições organizacionais existentes, principalmente a estratégia, a cultura, os processos e a estrutura.

Colangelo Filho (2001) idealiza que se deve utilizar no maior grau possível os processos de negócios suportados pelo ERP. A figura a seguir demonstra o fluxograma do processo de análise e decisão, para auxiliar a empresa e a equipe de implantação na hora de decidir pela customização ou pela adaptação ao processo estabelecido pelo software.

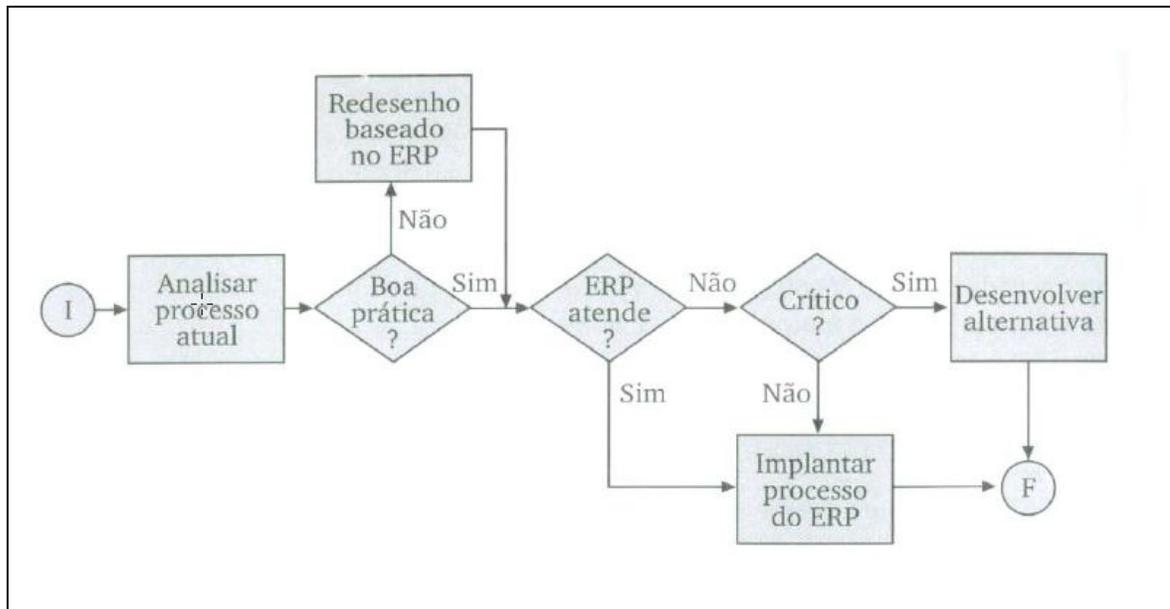


Figura 2 – Fluxograma de Análise sobre Redesenho baseado no ERP.
 Fonte: Colangelo Filho (2001, p.38)

Schmitt (2004) acredita que, uma vez definidas as funcionalidades que serão customizadas no sistema e quais processos a empresa irá se adaptar ao novo sistema, o risco de paradas do projeto e ociosidade de parte das equipes no aguardo de definições diminuem.

A adaptação a estes novos processos, que requer a mudança do comportamento organizacional, é considerado um dos aspectos mais críticos na implementação dos sistemas ERP.

Appleton (1997) aponta as necessidades de mudança no comportamento na organização para uma visão mais voltada a processos. Ele afirma que “se um departamento operar por suas próprias regras então o sistema não irá funcionar corretamente”. E complementa dizendo que “as implementações de sistemas ERP geralmente exigem das pessoas que elas criem novas relações de trabalho, dividam informações que antes estavam bem guardadas e tomem decisões que nunca haviam sido exigidas antes.” Para ele, este é o tipo de mudança que gera resistência e confusão.

O estudo de caso da implantação do ERP em uma empresa de tecnologia da informação, exposto no tópico a seguir, mostra como essa mudança cultural influencia, na prática, na utilização do sistema. Assim como também apresenta os impactos, tanto positivos, quanto negativos na implantação do ERP, apontados pelos colaboradores envolvidos no processo.

3 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Este capítulo trata do Estudo de Caso em si, onde a empresa será caracterizada e as etapas do processo de implantação do ERP serão descritas, conforme aplicação de questionários aos usuários-chave e ao gerente do projeto, constante em anexo.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

A empresa estudada nasceu com a evolução de outra empresa prestadora de serviços tecnológicos criada em 1992, em Florianópolis-SC.

Tendo em vista que as demais empresas que operavam no setor utilizavam tecnologia de terceiros, esta empresa lançou no mercado uma solução inovadora, que oferecia serviços diferenciados a custos reduzidos que conseguiu, em pouco tempo, revolucionar o mercado e dar um novo rumo na forma de se relacionar com bancos, clientes, fornecedores e parceiros de negócios.

Ela foi criada em 2000 e os investimentos em pesquisa e desenvolvimento se tornaram prioridade para a empresa. Nos últimos anos, buscou no mercado empresas fortes na concepção e desenvolvimento de ferramentas tecnológicas e realizou alianças, investiu na criação de novas empresas e na participação em organizações estratégicas.

A empresa já recebeu diversos prêmios nas áreas de Marketing, de Inovação tecnológica e de Vendas tanto no âmbito regional como nacional.

Atualmente, o serviço oferecido por ela é composto por um conjunto de soluções voltadas à infra-estrutura e gerenciamento da logística financeira das empresas com sua cadeia de valor, atuando como prestadora de serviços de EDI, oferecendo aos seus clientes não somente transmissão de arquivos, mas, a integração da cadeia de relacionamento destes clientes criando um ambiente eletrônico de negócios.

Nesse cenário, é uma empresa que mantém o seu crescimento rápido em volume de negócios e em número de colaboradores, hoje com 130 funcionários, consolidando-se definitivamente como pioneira em soluções de alto valor agregado.

Hoje, a empresa conta com representação comercial nos principais centros de negócio do país, como São Paulo (SP) e Rio de Janeiro (RJ), e com unidades de negócios em Recife (PE), Belém (PA) e Brasília (DF). Na Figura 3, verifica-se o organograma da matriz, localizada em Florianópolis – SC.

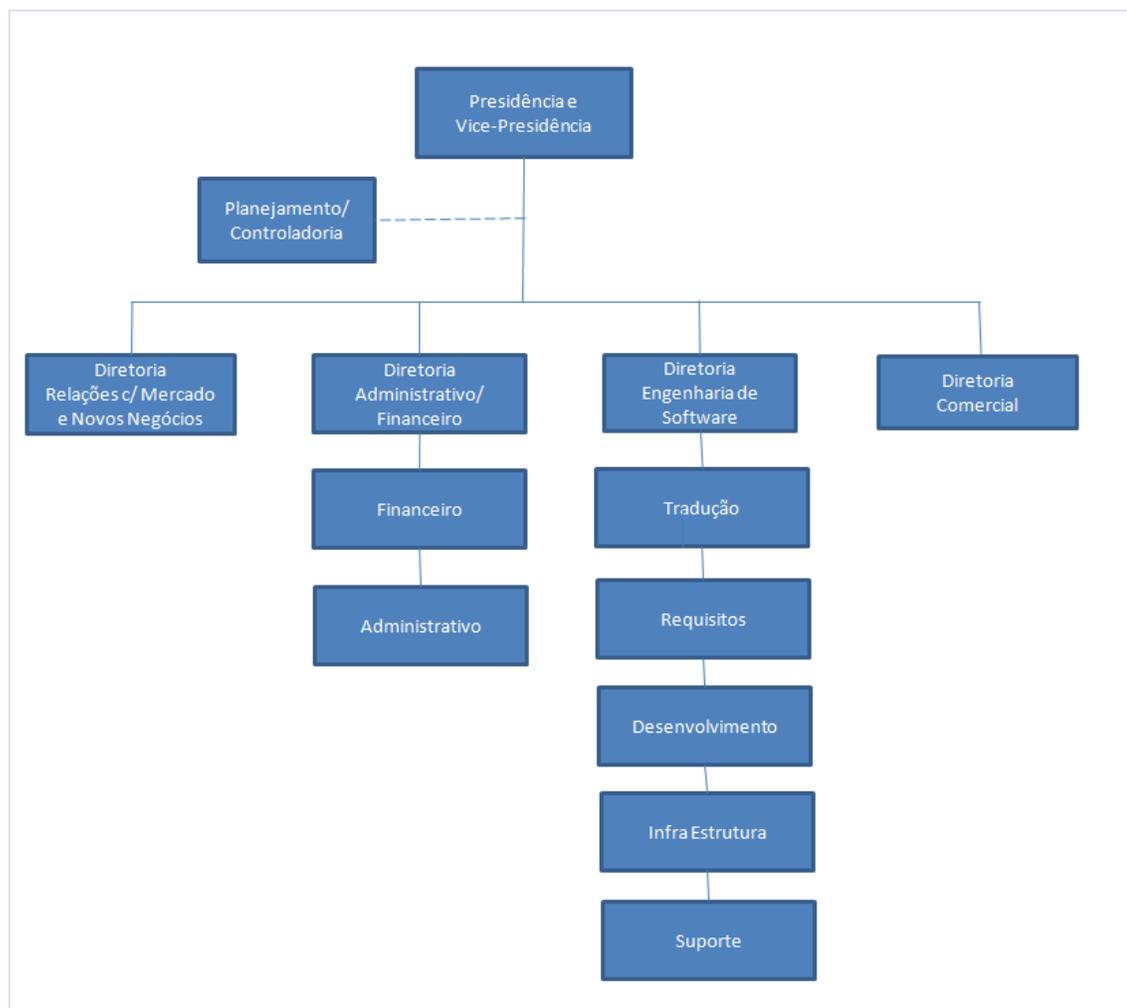


Figura 3: Organograma da matriz.
Fonte: Empresa, 2009.

Para suportar suas operações, a empresa contava com sistemas próprios e de terceiros até então desintegrados, conforme abaixo:

Sistemas Internos (Desenvolvimento Próprio)

1. SIG – Sistema Interno de Gestão (para controle de adiantamentos de viagens e pedidos de material)
2. SIG – Bilhetagem (para controle do faturamento)

Sistemas Internos (Desenvolvimento Próprio)

1. Apropriação de Horas
2. Portal de Relacionamento

Sistemas Internos (Desenvolvimento de Terceiros)

1. BSC – Balanced ScoreCard
2. ABC – Sistema de Custeio Baseado em Atividades
3. Fortuna e Faturamento (software para o financeiro)

Com a intenção de expandir fronteiras, o Presidente iniciou uma busca por mercado em outros países, originando o projeto de internacionalização da empresa. Então, no decorrer dos contatos feitos com grandes empresas e investidores, surgiu a necessidade de apresentar uma Contabilidade que pudesse garantir a segurança dos valores apresentados.

Nasce assim, a fim de oferecer confiabilidade aos dados contábeis, a idéia de implantar um ERP na empresa.

3.2 PROCESSO DE ESCOLHA

Segundo o Gerente do Projeto de Implantação, o processo de seleção de ERP foi iniciado em setembro de 2007, sendo lançada uma RFP (requisição funcional de proposta) ao mercado para que as empresas respondessem para primeira análise da equipe de seleção (Planejamento e Requisitos). Foram selecionadas as seguintes empresas para participar do processo: DATASUL, MICROSIGA, SAP, CIGAN, SENIOR, IFS, RM, COMPIERRE (ERP livre) e ALTOQI. Estas empresas responderam e apresentaram seus sistemas com base nos seguintes requisitos propostos pela empresa:

a) Finanças (Obrigatório)

1. Contas a Pagar
2. Contas a Receber
3. Exportação e Importação de Arquivos (Cobrança de pagamentos, remessa e retornos)

b) Contabilidade (Obrigatório)

1. Contabilidade Fiscal (Folha de pagamentos e registros fiscais gerais) – O sistema deve atender a todos os requisitos legais para a geração contábil
2. Contabilidade Gerencial

c) Recursos Humanos – (Necessário)

1. Departamento de Pessoal (Integração com o cartão ponto e rotinas do departamento de pessoal)
2. Recursos Humanos, Gerencial (Suportar o plano de cargos e salários, avaliação 360 e pesquisa de clima)

d) Projetos – (Necessário)

1. Gerenciamento de Projetos (gráfico de Gantt, pert COM, integração com Project e as melhores práticas em GP)
2. Apropriação de Horas (Módulo para apropriação de horas)

e) Orçamento – (Necessário)

1. Orçamento Empresarial (Orçamento por rubricas, ou seja, contas contábeis e/ou iniciativas estratégicas)
2. Orçamento e Planejamento de Projetos (Recursos para estimativa de custo de projetos)

f) Planejamento – (Necessário)

1. BSC – Balanced Scorecard com alimentação dos indicadores pelo próprio sistema, possibilidades de criar os mapas estratégicos com os objetivos e relação de causa e efeito entre eles.
2. ABC – Sistema de Custeio baseado em atividades (Possibilidade de saber o custo da empresa por atividades e por objetos de custo)

g) Help Desk – (Obrigatório)

1. Receptivo – Receber chamados, classificá-los, encaminhar às áreas responsáveis, administrar e gerenciar problemas, bugs e etc.
2. Ativo – ligação a clientes para pesquisas de satisfação.

h) CRM – (Obrigatório)

1. Consultores – Gerenciamento da carteira de clientes, classificação em *suspects*, *prospects* e clientes, controle do status das negociações e agenda comercial.
2. CRM – Gerenciamento da relação da empresa com os clientes, envio de malas diretas em aniversários e etc.

i) WORKFLOW – (Necessário)

1. Processos – Possibilidade de customizar processos de maneira prática sem a intervenção do fornecedor do erp. Possibilidade de o analista interno mapear os processos e sistematizá-los na ferramenta.

j) BI (Business Intelligence)– (Necessário)

1. Relatórios – Ferramenta de BI para extração de relatórios. Cubos para extração de qualquer relatório da ferramenta sem a necessidade da empresa fornecedora.

As análises foram realizadas e foi definida, em junho de 2008, a contratação do ERP SAP com base nas seguintes premissas discutidas em reunião com os patrocinadores do projeto durante o processo de seleção, onde estavam presentes a equipe SAP, Consultoria de Implantação (que estava apoiando o processo de decisão pelo sistema) e a equipe da empresa (Presidente, Diretor de Engenharia do Software, Diretor de Planejamento e o Gerente do Projeto):

- Parceria SAP, com a definição de um layout padrão no ERP SAP (a empresa percebeu uma oportunidade de negócio – implementar seus produtos nos clientes da SAP);
- Processo de Internacionalização (pelo fato de o SAP ser reconhecido mundialmente);
- Atendimento às necessidades internas da organização (requisitos técnicos);
- Visualização de uma nova oportunidade de negócio para a empresa (Geração de uma nova linha de negócio baseada na implantação da empresa para posterior estudo e comercialização dos produtos SAP em pequenas e médias empresas);

A empresa optou também por contratar os serviços de uma Consultoria para apoiá-la no processo de implantação do ERP.

Em agosto de 2008, após a análise das propostas das empresas de consultoria, a empresa definiu como prestadora de serviços de consultoria a empresa SOFT (nome fictício). Estavam presentes na reunião de aceite da proposta por parte da empresa, o Vice-Presidente e

Sponsor do Projeto, o Diretor de Planejamento e Controladoria, o Gerente de Projetos, a Analista Orçamentária e, por parte da SOFT, o Diretor Executivo e o Gerente.

Segundo o Gerente de Projetos, a empresa decidiu pela SOFT pelos seguintes motivos:

- Empresa reconhecida mundialmente por implantações SAP;
- Por ter passado por várias implantações em empresas de serviços;
- Maioria de consultores, 80% em CLT (menor risco do consultor abandonar o projeto);
- Empresa possui vários prêmios de melhor implantador SAP;
- Melhor Custo/Benefício;
- Empresa sólida e organizada, certificação CMMI 3;
- Passou confiança a Diretoria e ao grupo avaliador quanto aos trabalhos a serem realizados;

Também foi realizada uma visita na empresa SOFT onde o Gerente do Projeto e o Diretor de Engenharia de Software foram recepcionados e conheceram todo o seu processo produtivo, desde a venda até as equipes de suporte a clientes. Nesta visita, as impressões foram positivas, fazendo a empresa assinar o contrato de compras de licenças SAP e solicitar a proposta de trabalho a SOFT, empresa escolhida para a prestação de serviços.

3.3 METODOLOGIA DE IMPLANTAÇÃO

A metodologia utilizada para implementação foi um método próprio da SAP que conta com as seguintes fases na implementação do ERP.



Figura 4: Fases de Implantação
Fonte: Gerente do Projeto, 2009.

A implementação foi conduzida pelos gerentes de projeto da EMPRESA e da SOFT utilizando práticas do PMBOK para gerenciamento de projetos.

As equipes foram estruturadas por conhecimento/área. As pessoas que tinham um maior conhecimento na função/área específica eram colocadas como DONO DO PROCESSO, sempre o gestor da área. Os *Keyusers* (Usuários-chave) acompanharam os Donos dos processos no desenho da solução e, a partir da fase de realização, assumiram o projeto com os testes unitários, integrados e manuais.

No entanto, sempre que surgia uma discrepância entre o sistema e os processos do departamento, a responsabilidade por mudanças de processos das áreas era do próprio gestor da área ou Dono do Processo. Os *Keyusers* poderiam até identificar, mas sempre a homologação era do dono do processo, o gestor da área.

Cabe ressaltar que optou-se por implementar apenas alguns módulos nesta primeira onda, conforme segue:

- Contas a Pagar – AP;
- Administração do Caixa – TR;
- Contas a Receber – AR;
- Compras – MM;
- Contratos;
- Contabilidade – GL;
- Gestão de Ativos – AA;
- Controladoria. – CO; e
- Central de Serviços – CS.

Quanto ao prazo do projeto, por mais que tenha ocorrido um atraso no cronograma do projeto, devido a configuração da máquina (servidor) durar 4 semanas, o impacto no projeto foi de 2 semanas, ou seja, o GO-Live que estava previsto inicialmente para a primeira semana de Fevereiro de 2009 ficou para a segunda semana de Fevereiro de 2009, sem mais impactos.

3.4 DIFICULDADES ENCONTRADAS

Por meio de aplicação do questionário aos usuários-chave, foram detectadas as seguintes dificuldades durante as fases de implantação e/ou utilização do SAP:

a) Usabilidade do sistema:

Segundo o *keyuser* de Controladoria, “*O SAP é um sistema bastante complexo, com diferentes telas e mecanismos (...) navegar em suas telas e entender o quê exatamente será útil àquela tela ou aplicação do módulo de CO.*”

Conforme o depoimento do usuário-chave de Contas a Pagar,

O maior problema que percebo, é a falta de conhecimentos profundos sobre o sistema, que permitam analisar melhor os problemas do dia-a-dia. Durante a utilização surgem dúvidas ou problemas que requerem análise e solução de forma adequada à filosofia do sistema, e que por diversas vezes demanda que o usuário pesquise e descubra qual é a solução.

Para o Diretor Administrativo/ Financeiro, usuário-chave de Tesouraria, “*A maior dificuldade é compreender a forma de trabalho que o ERP impõe, totalmente diferente da praticada até então.*”

O Gerente do Projeto também concorda quando afirma: “*A interface do SAP não é muito ergonômica e nem amigável, que trouxeram também dificuldades para os usuários na utilização.*”

b) Falta de conhecimento prático da Consultoria:

Este ponto foi um consenso entre todos os *keyusers*. A Consultoria disponibilizou consultores muito técnicos em relação a configurar e parametrizar o sistema, sem muitos conhecimentos em Contabilidade e nos processos administrativos e financeiros. Dessa forma, a empresa não conseguiu usufruir do benefício de implantar as *best practices*, pois os consultores não apresentavam sugestões de como melhorar os processos já existentes.

O Gerente do Projeto também cita “*Consultores despreparados (alguns) tirando a credibilidade da consultoria e dos consultores*” como um problema encontrado.

c) Falta de treinamento por parte da Consultoria:

Os *keyusers* citaram a falta de testes integrados e informações básicas a respeito do sistema.

Conforme relato da *keyuser* de Contabilidade,

Algumas transações e procedimentos não foram treinados nos testes integrados, e que somente com a necessidade da utilização vão aparecendo as dificuldades, um exemplo disso foi referente às datas do sistema (data do documento e data do lançamento) que deu um retrabalho para colocar tudo em ordem, gerando vários estornos e lançamentos. As transações foram treinadas isoladamente, onde deveriam de ser treinadas num processo/seqüência geral, o que aconteceu, foi que os usuários sabiam

“como” fazer as transações no sistema, mas acabavam não sabendo “quando” e “onde” utilizá-las.

d) Tempo de dedicação ao Projeto

Outro ponto destacado por alguns usuários, principalmente do setor Administrativo/ Financeiro, foi a falta de tempo para dedicação ao projeto. Segundo o usuário-chave de Contas a Pagar, *“São várias dificuldades que acontecem em um projeto grande e trabalhoso como este, porém acredito que as maiores foram ter que participar da implantação do ERP sem abandonar as atividades diárias.”* Este problema foi percebido também por outros usuários, como é o caso do *keyuser* de Controladoria, que aponta: *“Maior comprometimento do Depto financeiro”* como um ponto que poderia ter sido melhorado no projeto.

Para o Diretor Adm/ Financeiro, *“As maiores dificuldades foram a dupla jornada de trabalho (utilizando duas ferramentas distintas), desconhecimento total da nova ferramenta, cronograma respeitado à força, testes realizados de forma precária.”*

e) Falta de Conhecimento Contábil do Departamento Financeiro

Antes da implantação do ERP, não era necessário para as rotinas financeiras, o conhecimento contábil. Entretanto, com o ERP, a Contabilidade da empresa passou a ser feita pelo próprio Departamento Financeiro e o conhecimento em contabilidade tornou-se essencial para o desempenho da função, o que gera alguns erros contábeis em lançamentos como *Leasing*, Impostos, Folha de Pagamento, entre outros.

f) Visão Departamental X Visão Processual

Este último item não foi citado por nenhum usuário. Porém, cabe ser lembrado. A mudança na cultura organizacional é uma barreira muito grande nas implantações de ERP. A visão processual difere da visão departamental, pois um processo passa por vários departamentos até chegar à Controladoria, considerado o fim do ciclo da informação.

Hoje, percebe-se na empresa, principalmente no setor Administrativo/ Financeiro, certa resistência em mudar sua forma de trabalho para melhorar a qualidade da informação que chega à Contabilidade e à Controladoria.

3.5 BENEFÍCIOS GERADOS PELO ERP

a) Maior controle orçamentário

A utilização do ERP permitiu um eficiente controle orçamentário. Despesas não podem ser lançadas sem que haja verba disponível para determinada despesa em certo centro de custo. Cada suplemento de orçamento fica registrado, facilitando a posterior análise das despesas orçadas X despesas realizadas e os desvios.

Segundo o *keyuser* de Controladoria (gestor do orçamento), “*Controle exato do orçamento. Exatidão do que é gasto com viagens de negócios da empresa, folha de pagamento, etc*” são benefícios gerados pelo ERP.

b) Redesenho de processos

Todos os *keyusers* que participaram desta pesquisa perceberam oportunidade para mudança nos procedimentos nas suas áreas, por exemplo:

Contas a Pagar – Antes, a entrada de documentos a pagar era feita exclusivamente pelo Contas a Pagar. Hoje, é feito na origem do processo, em Compras ou nas solicitações de viagens ou outros.

Compras – Melhor gerenciamento dos pedidos de compra e solicitações de viagens, os valores a pagar são migradas automaticamente para o Contas a Pagar.

Contabilidade – A Contabilidade passou a ser feita internamente. Antes não havia gestão do Imobilizado; hoje a compra já é registrada no Ativo Imobilizado.

Controladoria – Apuração de resultados por área de negócio, que não era feita antes do ERP.

c) Integração

Com a implantação do ERP, houve a integração do Administrativo/ Financeiro com a Contabilidade e Controladoria. A informação é instantânea, há muita agilidade no tratamento dos dados. Os erros são rapidamente identificados e corrigidos. Quando o Contas a Pagar lança uma despesa, por exemplo, a Controladoria já enxerga essa despesa alocada na sua devida área de negócio.

d) Agilidade no acesso às informações

Com o ERP, a Contabilidade passou a ser feita internamente. Isso deu muita agilidade à Contabilidade. Antes, a Contabilidade era terceirizada, estava sempre atrasada, cada ajuste

demorava a ser feito. Muitas vezes, a empresa precisava com urgência das demonstrações contábeis, para participar de licitações, por exemplo, e esse processo era lento. Hoje, as Demonstrações Contábeis são atualizadas em tempo real e impressas a qualquer momento.

e) Automação

Muitos processos tornaram-se automatizados, não necessitando da intervenção manual de nenhum funcionário, o que acabou por minimizar a possibilidade de erros. Como exemplos, podem ser citados:

- a retenção de impostos nas notas fiscais emitidas;
- importação dos arquivos da folha de pagamento;
- exportação dos dados de compras para o contas a pagar, entre outros.

f) Reflexos dos negócios no resultado do caixa

O ERP foi importante no que tange ao gerenciamento dos negócios no resultado do caixa. Hoje, as áreas de negócios estão definidas do erp, e toda receita e despesa deve ser alocada no seu centro de lucro e centro de custo, respectivamente, apresentando o resultado trazido por aquele negócio.

3.6 CRÍTICAS E SUGESTÕES

Baseado no que foi relatado até então sobre a implantação do ERP na empresa estudada e na convivência direta da autora com o sistema, cabe fazer algumas críticas e sugestões.

A começar pela escolha do ERP, considera-se que não foi a opção mais adequada para a empresa no que diz respeito aos seus processos internos. O SAP é um sistema alemão desenvolvido, principalmente, para grandes indústrias. Sabendo que a empresa estudada é uma prestadora de serviços de pequeno a médio porte, percebe-se que não foi escolhido o ERP mais apropriado. No que se trata de estratégia, pôde-se perceber que uma possível parceria com o fornecedor teve um peso importante na tomada de decisão pelo software adquirido. Se forem analisados os motivos pelos quais a empresa optou pelo SAP, pode-se perceber que houve um desvio de foco.

Além disso, o SAP não supriu a todos os requisitos propostos inicialmente pela empresa, conforme apresentado no item 3.2. O sistema SAP não atende à legislação brasileira

fiscal, por ser muito complexa e instável; o módulo de Folha de Pagamento também não condiz com o tamanho da empresa (custo X benefício não é vantajoso) e o módulo de CRM foi adquirido de outro fornecedor que agradou mais ao Marketing.

No que tange a Integração, não é possível dizer que a empresa encontra-se totalmente integrada atualmente. Como já citado, a folha de pagamento não está contemplada no pacote, a contabilidade fiscal também é terceirizada, o CRM não é ligado ao ERP, o módulo de *Help Desk* (Central de Serviços), que foi implantado, ainda não está sendo utilizado. Então, apenas os setores Administrativo/ Financeiro e Planejamento/ Controladoria estão integrados na empresa.

Mas, se a intenção era somente integrar a área financeira, que inclui as áreas supracitadas, o investimento em um software do porte do SAP foi em vão. Hoje, há softwares de contabilidade que satisfazem todas as necessidades da empresa, incluindo Folha de Pagamento e parte fiscal, áreas descobertas pelo SAP, por um investimento infinitamente inferior.

Outro ponto a destacar é a atuação da Consultoria. Apesar de ser uma empresa reconhecida no mercado, foi unânime entre os usuários-chave que os serviços da consultoria deixaram a desejar. Um dos motivos pode ter sido a desvalorização do projeto por parte dos consultores. Por ser uma empresa bem menor do que as que estavam acostumados a lidar, os consultores enviados eram inexperientes, não entendiam de contabilidade, eram mais técnicos em parametrizações e configurações do sistema. Em vez de a empresa se adaptar ao sistema, foi o sistema que se adaptou à empresa, fazendo com que as *best practices* não fossem implementadas.

Conforme citado anteriormente, houve reclamações a respeito da carga excessiva de responsabilidades sobre o departamento Administrativo/ Financeiro. Além de suas rotinas, os usuários tinham que participar de reuniões, auxiliar a consultoria, realizar testes, entre outros, o que os sobrecarregou de atividades, não podendo dedicar-se exclusivamente ao projeto de implantação. Uma sugestão seria se planejar para isso, pois desde o início sabia-se a quantidade necessária de horas de cada usuário no projeto. Uma forma de se planejar seria através da realização do rodízio de atividades um período antes, ou ainda, contratar uma pessoa temporariamente para realizar as rotinas administrativo/ financeiras.

Em relação à escolha do ERP, sugere-se que seja bastante estudada a finalidade real da empresa, para que não haja perda de foco e investimentos desnecessários. Muitas vezes, apenas um software de Contabilidade já supre a demanda da empresa.

A Consultoria é um ponto-chave para o sucesso da utilização do ERP. Por isso, deve-se analisar bem os serviços oferecidos e se os consultores possuem conhecimentos contábeis e de processos administrativos. Isso faz toda a diferença durante a implantação.

Outra sugestão é a contratação de um profissional qualificado que tenha conhecimentos técnicos acerca do sistema implantado. Isso evitaria que quaisquer mudanças de parametrização ou problemas encontrados sejam encaminhados à consultoria, demorem a ser solucionados e, além disso gerem mais gastos.

4 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O estudo revelou que as empresas começaram a sentir a necessidade de integrar suas informações à medida que houve um aumento da competitividade. Então, para saciar esta demanda do mercado, os fornecedores de soluções tecnológicas desenvolveram os Sistemas Integrados de Gestão (ERP).

A revisão bibliográfica mostrou que a implantação de sistemas ERP nas empresas gera tanto benefícios, como a integração do banco de dados da empresa e a redução dos custos com informática, quanto dificuldades, como é o caso dos altos investimentos em TI e da mudança do comportamento organizacional.

Com base nisso, foi realizado um estudo de caso dos impactos da implantação de um ERP em uma empresa prestadora de serviços de tecnologia. A pesquisa mostrou que o ERP realmente trouxe benefícios à empresa, como a integração financeira/ contábil, o redesenho de alguns processos, a automatização e o gerenciamento dos resultados por área de negócio.

Entretanto, conforme já citado, sabe-se que “nenhum pacote de software ERP é capaz de atender em 100% a todas as áreas de uma empresa” (COLANGELO, 2001, p.34). Assim, concluiu-se que a escolha do sistema de ERP, no que tange à aplicabilidade em seus processos internos, não foi a mais adequada à empresa. Neste caso, muitos dos requisitos propostos, inicialmente tratados como “obrigatórios”, não foram atendidos, como a Contabilidade Fiscal, o CRM e a folha de pagamento. Ou seja, foi feito um altíssimo investimento por um produto que não atende a todos os requisitos.

Observou-se também que a Consultoria não contribuiu conforme o esperado, fazendo com que o sistema se adequasse aos processos internos, e não o inverso. Isto acarretou na perpetuação de processos antigos e não na implantação das *best practices*.

Portanto, por meio deste estudo de caso, é possível concluir que a escolha do sistema adequado e da consultoria são pontos fundamentais para se obter o retorno do investimento esperado pela utilização de um ERP.

Um ponto que não pôde ser abordado neste trabalho e é uma recomendação para futuros trabalhos seria a comparação dos procedimentos internos de uma empresa antes e após a implantação do ERP, mostrando os controles implementados.

Outros estudos de caso como este, dos impactos da implantação de um sistema ERP, também são recomendados, pois contribuirão para o meio acadêmico, cujos trabalhos nessa área são escassos; para as empresas, que desejarem adquirir um ERP; e para os fornecedores

de software e de consultoria, para que compreendam as dificuldades encontradas e possam melhorar suas metodologias de implantação.

REFERÊNCIAS

- ALBERTÃO, Sebastião Edmar. **ERP. Sistema de Gestão Empresarial – Metodologia para avaliação, seleção e implantação para pequenas e médias empresas.** São Paulo: 2ª Ed. Iglu, 2005.
- APPLETON, Elaine L. **How to survive ERP.** Datamation, Mar, 1997.
- BANCROFT, Nancy H., Seip, Henning e Sprengel, Andrea. **Implementing SAP R/3: How to introduce a large system into a large organization.** 2a ed. Greenwich: Manning, 1998.
- CALDAS, M.P., WOOD Jr, T. **Fads and fashions in management: the case of ERP.** Revista de Administração de empresas. São Paulo, v.40, n.3, p.-17, Jul / Set 2000.
- COLANGELO FILHO, Lúcio. **Implantação de sistemas ERP: um enfoque de longo prazo.** São Paulo: Atlas, 2001.
- CRUZ, Tadeu. **Sistemas, organização & métodos: estudo integrado das novas tecnologias da informação.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 1998.
- DAVENPORT, Thomas H. *Putting the Enterprise into the Enterprise System.* Harvard Business Review, Julho/ Agosto, p.121-131, 1998.
- Decision Report. **TOTV's ainda lidera mercado de ERPs no Brasil.** Disponível em: <<http://www.decisionreport.com.br>>. Acesso em 11/06/09.
- Deloitte Consulting. **ERP's Second Wave: Maximizing the Value of ERP – Enabled Processes.** Relatório de pesquisa publicado pela Deloitte Consulting, 1998.
- DICTER, D. e O'CONNOR, D. **Technology and global competition.** Paris: OCDE – OECD Bookship, 1989.
- FERRARI, Afonso Trujillo. **Metodologia da pesquisa científica.** São Paulo: Mc Graw-Hill do Brasil, 1982.
- FURLAN, José Davi. **Modelagem de Negócios.** São Paulo: Makron Books, 1997.

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

GONÇALVES, José E. L. **Reengenharia das Empresas: Passando a limpo**. São Paulo: Atlas, 1995.

GRAEML, Alexandre Reis. **Sistemas de Informação: o alinhamento da estratégia de TI com a estratégia corporativa**. São Paulo: Atlas, 2000.

HICKS, Donald A. **The ERP maze**. IIE Solutions, Agosto / 95, p. 13-16.

KENWORTHY, J. **Planning and Control of Manufacturing Operations**. John Wiley, 1997.

LAKATUS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LOZINSKY, Sérgio. **Software: Tecnologia do Negócio**. São Paulo: Imago, 1996.

O'BRIEN, James A. **Sistemas de informação e as decisões na era da Internet**. Saraiva, 2004. 436p.

POLLONI, Enrico G. F. **Administrando Sistemas de Informação**, Editora Futura, São Paulo, 2000.

RAUPP, Fabiano M. e BEUREN, Ilse M. **Metodologia da pesquisa aplicáveis às ciências sociais**. In: BEUREN, Ilse M. (Org). **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2003.

REZENDE, Denis Alcides. ABREU, Aline França. **Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informações empresariais**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2001, 311p.

SILVA, Edna Lúcia da. MENEZES, Estera Muskat. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação – UFSC**. Santa Catarina, 3ª Edição, 2001.

SLACK, Nigel et al. **Administração da Produção**. São Paulo: Atlas, 1996.

SOUZA, César Alexandre e SACCOL, Amarolinda Zanela. **Sistemas ERP no Brasil: Teoria e Casos**. São Paulo: Atlas, 2003.

STEDMAN, Craig. *ERP can magnify errors*. *Computerworld*, 19/10/1998, p.14.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

ANEXOS

ANEXO A - Questionário para os Usuários-Chave

Nome do Entrevistado: Diogo M
Cargo: Analista Financeiro
Formação: Administração
Módulo do ERP: FI-AP – Contas a Pagar
Data: 12/08/2009

1 – Quais foram os benefícios percebidos com a utilização do ERP? Os benefícios esperados pela utilização da ferramenta estão sendo obtidos? Se não, por quê? Algum dos benefícios obtidos não era esperado?

R: A implantação de um ERP de alto nível como é o caso do SAP, traz diversos benefícios a curto, médio e longo prazo, que podem ser percebidos a nível de organização, melhoria de processos, agilidade na execução de atividades, melhor integração entre áreas. Dentre os benefícios que eram esperados em tempo de projeto, creio que todos foram alcançados até o momento.

2- Quais foram os problemas que surgiram ou estão surgindo na fase de utilização? Como foram ou estão sendo solucionados? A que você atribui o fato destes problemas não terem aparecido na fase de planejamento da implantação?

R: O maior problema que percebo, é a falta de conhecimentos profundos sobre o sistema, que permitam analisar melhor os problemas do dia-a-dia. Durante a utilização surgem dúvidas ou problemas que requerem análise e solução de forma adequada a “filosofia” do sistema, e que por diversas vezes demanda que o usuário pesquise e descubra qual é a solução. Acho também que é natural que muitas das dúvidas só surjam após a implantação, visto que durante, os usuários tem poucos conhecimentos do sistema e executam atividades mais controladas que não refletem a realidade do cotidiano da organização.

3 – De que maneira o aspecto “Integração” entre os módulos, presente no sistema ERP, influenciou nas suas atividades, no seu departamento e na empresa como um todo?

R: A integração entre os módulos do SAP, altera bastante diversas atividades e rotinas operacionais, pois literalmente um depende do outro para realizar suas atividades. A informação tem início em um ponto, passa por um ciclo que envolve diversas pessoas e setores, influenciando a rotina de várias áreas. Vejo esta mudança como positiva, pois força as equipas diversas a buscarem uma maior integração e atuarem sob um espírito de equipe a fim de atingir um objetivo comum.

4 – O sistema trouxe alguma oportunidade para mudanças de procedimentos? Dê exemplos.

R: Sim, a implantação do SAP exige a mudança de procedimentos para se adequar ao seu modus operandi e as chamadas Best Practices. Como exemplo podemos citar a entrada de documentos a pagar, que antes era realizada exclusivamente pelo contas a pagar e agora é migrada diretamente do módulo de origem, seja ele compras, viagens ou outros.

5 – É possível relacionar a utilização do ERP com o desempenho do seu departamento? Em que aspectos? E com o desempenho da empresa?

R: O ERP em certos processos empresariais certamente aumentou o desempenho do departamento e da empresa como um todo, principalmente no que se refere a agilidade no tratamento das informações, visto que os dados estão disponíveis em tempo real a diversos públicos de interesse, e novas informações estão disponíveis a todos tão logo dados tenham sido inseridos. Em alguns outros pontos pode-se também considerar que o ERP engessa algumas funções, criando burocracias que antes não existiam.

6 – Dentre os principais benefícios trazidos pelo ERP (automação, redesenho de processos, integração entre os departamentos, integração com clientes e fornecedores, novos negócios), qual(is) deles você considera que foi mais relevante para a empresa?

R: Acho que nenhum dos itens se destaca como sendo um fator mais relevante que outros, considero que a nível organizacional, o maior ganho está justamente na junção de todos estes benefícios que tiveram maior ou menor impacto sobre a operação, dependendo da área ou atividade executada.

7 – Na sua visão, o ERP trouxe melhoria a todas as áreas envolvidas da mesma maneira? Por quê?

R: Não. Acredito que na implantação de um ERP, nunca a melhoria é linear a todos. No caso específico da Empresa, a implantação gerou grandes melhorias nas áreas administrativas, porém em outras áreas acabou por causar um impacto que pode ser considerado até mesmo negativo e que dificultou algumas rotinas. São casos mais raros, mas existem.

8 – O sistema tem atendido às necessidades de informações gerenciais de seu departamento?

R: Não completamente. Porém não creio que seja culpa do ERP, e sim dos procedimentos antigos que eram adotados. A empresa com o passar dos anos foi criando uma ampla gama de informações disponíveis entre os diversos sistemas. Ao abandonar estes sistemas legados e partir para um novo, se faz necessário também a mudança na visão das informações disponíveis e uma nova análise delas. É melhor se adequar as informações disponíveis, do que tentar extrair uma informação que possivelmente não existe no sistema novo.

9 – Quais as dificuldades encontradas no processo de implantação do ERP?

R: São várias dificuldades que acontecem em um projeto grande e trabalhoso como este, porém acredito que as maiores foram ter que participar da implantação do ERP sem abandonar as atividades diárias. Isto por sua vez causa um efeito grave que é não deixar tempo suficiente para o usuário “aprender” o novo sistema e se familiarizar com ele, de forma que quando ele entra em produção, mesmo sabendo as funções o usuário se sente inseguro em desempenhar muitas atividades.

10 – Quais as dificuldades encontradas na fase de utilização do ERP?

R: A que vejo como mais impactante é a falta de conhecimento técnico sobre as inúmeras funções que podem vir a ser utilizadas no dia-a-dia. Durante a implantação, por mais que haja treino e simulação, nunca irão acontecer todas as situações que podem vir a ocorrer durante a operação. E isto obriga o próprio usuário a muitas vezes ter que “meter a cara” e descobrir por si só um caminho para se chegar a algum lugar que porventura ele não tenha ainda conhecido durante o processo de implantação.

11 – Você acha que o processo de implantação do ERP poderia ter sido diferente em algum ponto? Qual(is)?

R: Sim, conforme comentado na questão 9. Creio que as pessoas designadas para aprender e operar o novo sistema, deveriam ter dedicação exclusiva ao projeto, de forma que pudessem obter o máximo conhecimento possível durante a implantação e estivessem mais aptos a enfrentar novos problemas.

ANEXO B - Questionário para os Usuários-Chave

Nome do Entrevistado: Henrique F

Cargo: Assistente Administrativo

Formação: Economia, cursando

Módulo do ERP: MM e TV

Data: 11/08/2009

1 – Quais foram os benefícios percebidos com a utilização do ERP? Os benefícios esperados pela utilização da ferramenta estão sendo obtidos? Se não, por quê? Algum dos benefícios obtidos não era esperado?

No caso dos módulos de MM e TV os benefícios foram o maior controle sobre o processo de compra, maior credibilidade no levantamento de relatórios de despesas com viagens, etc.

2- Quais foram os problemas que surgiram ou estão surgindo na fase de utilização? Como foram ou estão sendo solucionados? A que você atribui o fato destes problemas não terem aparecido na fase de planejamento da implantação?

Os principais problemas que estão surgindo são de ordens técnicas que não nos foram explicadas na hora do treinamento com a consultoria contratada para implantação, como a alteração de estratégias de liberação, como modificar, etc. Esses problemas são resolvidos com um suporte da Soft.

3 – De que maneira o aspecto “Integração” entre os módulos, presente no sistema ERP, influenciou nas suas atividades, no seu departamento e na empresa como um todo?

Agora as atividades do administrativo/financeiro estão bem mais integradas, com a implantação e consultoria do sistema tivemos a visão de todo o processo, fluxo.

4 – O sistema trouxe alguma oportunidade para mudanças de procedimentos? Dê exemplos.

Sim, melhor programação para pagamentos/compras.

5 – É possível relacionar a utilização do ERP com o desempenho do seu departamento? Em que aspectos? E com o desempenho da empresa?

Sim, principalmente com relação a relatórios analíticos para serem apresentados como resultado. A informação flui melhor.

6 – Dentre os principais benefícios trazidos pelo ERP (automação, redesenho de processos, integração entre os departamentos, integração com clientes e fornecedores, novos negócios), qual(is) deles você considera que foi mais relevante para a empresa?

Pela área que atuo na empresa sem dúvida o melhor benefício é a integração entre departamentos.

7 – Na sua visão, o ERP trouxe melhoria a todas as áreas envolvidas da mesma maneira? Por quê?

Nas áreas em que de alguma forma eu estou envolvido acredito que sim, pois a gestão da informação melhorou bastante.

8 – O sistema tem atendido às necessidades de informações gerenciais de seu departamento?

Sim.

9 – Quais as dificuldades encontradas no processo de implantação do ERP?

Levantar as reais necessidades da área de atuação “teoricamente” sem o processo do dia-a-dia, isso foi uma dificuldade porque na hora da conversa muitas coisas podem passar batido sem vermos a real necessidade e na prática alguma coisa ter ficado para trás.

10 – Quais as dificuldades encontradas na fase de utilização do ERP?

A falta de treinamento adequado pela consultoria que implementou o sistema, eles apenas nos instruíram com o básico dos módulos, as demais recursos tive que aprender sozinho.

11 – Você acha que o processo de implantação do ERP poderia ter sido diferente em algum ponto? Qual(is)?

Sim, principalmente com relação ao treinamento oferecido deixou muito a desejar.

ANEXO C - Questionário para os Usuários-Chave

Nome do Entrevistado: Henrique P.

Cargo: Analista de planejamento

Formação: Economista

Módulo do ERP: Controladoria CO

Data: 21/08/2009

1 – Quais foram os benefícios percebidos com a utilização do ERP? Os benefícios esperados pela utilização da ferramenta estão sendo obtidos? Se não, por quê? Algum dos benefícios obtidos não era esperado?

R: Maior Comprometimento dos funcs. a diretoria, maior controle orçamentário; ;

R: Não. O Sistema gera informações de resultado por área de negócio da empresa. Necessitamos de informações de rateios de áreas dentro da empresa, principalmente com relação a app de horas de trabalho.

R: Não. Os benefícios que iríamos obter foi desenhado e explicado como que seriam dado os resultados da controladoria. Embora não tenhamos ainda efetuado fechamento do resultado das áreas de negócio da empresa, sabemos quais serão os resultados esperados.

2- Quais foram os problemas que surgiram ou estão surgindo na fase de utilização? Como foram ou estão sendo solucionados? A que você atribui o fato destes problemas não terem aparecido na fase de planejamento da implantação?

R: O principal problema percebido no início foi a aplicação SAP e sua usabilidade. O SAP é um sistema bastante complexo, com diferentes telas e mecanismos. É necessário um entendimento do conceito de Controladoria que está desenhado dentro do sistema. Após este, navegar em suas telas e entender o quê exatamente será útil aquela tela ou aplicação do módulo de CO.

A principal solução que está sendo tomada é usar o sistema em sua totalidade, entrando em todas as telas e efetuar testes na base de qualidade.

Sabíamos que o sistema era bastante complexo antes de sua implantação. Para isso, foi disponibilizado uma base de testes que nós usuários estávamos liberados para entender e usar o sistema. No entanto, a configuração que utilizamos hoje é diferente da que nos foi dada para testar e usar.

Não tivemos uma assessoria da Soft de como o sistema seria útil na empresa. Não foram feitos testes no sistema suficientes para representar a realidade da empresa.

3 – De que maneira o aspecto “Integração” entre os módulos, presente no sistema ERP, influenciou nas suas atividades, no seu departamento e na empresa como um todo?

R: A “Integração” não existe na Empresa, em sua totalidade. O que está Integrado é apenas a parte financeira / contábil / faturamento. Nestas, a integração entre os módulos influenciou positivamente. No planejamento, foram definidos os orçamentos dos departamentos a serem cumpridos. Isto fez com que os outros departamentos preocupassem em não “estourar” o orçamento planejado.

4 – O sistema trouxe alguma oportunidade para mudanças de procedimentos? Dê exemplos.

Sim. Houve mudanças do que se fazia antes para o que se faz hoje. Apuração de resultados por área de negócio era um procedimento que não se fazia no passado e agora se faz. Controle exato do orçamento. Exatidão do que é gasto com viagens de negócios da empresa, folha de pagamento, etc, etc.

5 – É possível relacionar a utilização do ERP com o desempenho do seu departamento? Em que aspectos? E com o desempenho da empresa?

Os módulos que implantamos até o momento sim. Os módulos implantados tem relação direta com o departamento.

Com relação a empresa, não pode-se dizer o mesmo. O ERP não influencia o desempenho da empresa.

6 – Dentre os principais benefícios trazidos pelo ERP (automação, redesenho de processos, integração entre os departamentos, integração com clientes e fornecedores, novos negócios), qual(is) deles você considera que foi mais relevante para a empresa?

R: Automação e redesenho de processos.

7 – Na sua visão, o ERP trouxe melhoria a todas as áreas envolvidas da mesma maneira? Por quê?

R: Sim, mas não em sua totalidade. Apesar de complexo, o SAP permite fornecer informações mais completas, assim como dados que antes não eram controlados. Se houvesse mais módulos implantados, poderíamos enxergar melhorias em diferentes áreas da empresa. No momento, poucas áreas foram beneficiadas, entre elas o planejamento e financeiro.

8 – O sistema tem atendido às necessidades de informações gerenciais de seu departamento?

R: Sim. Há muito que ser feito ainda, mas o sistema é capaz de fornecer informações suficientes para o grupo de gestores da empresa.

9 – Quais as dificuldades encontradas no processo de implantação do ERP?

R: Sistema Complexo. Falta de comprometimento de pessoas importantes no processo (financeiro) em efetuar testes reais para gerar valores no sistema.

10 – Quais as dificuldades encontradas na fase de utilização do ERP?

R: Usabilidade da ferramenta

11 – Você acha que o processo de implantação do ERP poderia ter sido diferente em algum ponto? Qual(is)?

R: Sim. Maior comprometimento do Depto financeiro.

ANEXO D - Questionário para os Usuários-Chave

Nome do Entrevistado: Rober
Cargo: Diretor Administrativo e Financeiro
Formação: Ciências Contábeis e Direito
Módulo do ERP: TR – Administração do Caixa
Data: 12/08/2009

1 – Quais foram os benefícios percebidos com a utilização do ERP? Os benefícios esperados pela utilização da ferramenta estão sendo obtidos? Se não, por quê? Algum dos benefícios obtidos não era esperado?

R: Trata-se de uma ferramenta que integra o financeiro e o contábil da empresa, desta forma, os reflexos dos negócios no resultado do caixa da empresa são visíveis com mais qualidade. Com relação aos benefícios desejados, como não participei do processo de formatação e contratação do projeto, não tenho uma visão clara de que os objetivos traçados estão sendo atingidos. Acredito que a ferramenta oferece inúmeros benefícios que serão mais claramente vistos conforme o processo de aprendizado acontecer.

2- Quais foram os problemas que surgiram ou estão surgindo na fase de utilização? Como foram ou estão sendo solucionados? A que você atribui o fato destes problemas não terem aparecido na fase de planejamento da implantação?

R: Os maiores problemas são todos derivados do fato de a empresa, até então, não utilizar uma ferramenta de ERP. Desta maneira a visão dos profissionais da empresa era bastante limitada sobre as particularidades e possibilidades. A solução dos problemas esta bastante lenta por parte da consultoria (Soft), sendo que utilizam o argumento, para reduzir suas responsabilidades, de que a implantação foi executada de acordo com o Blueprint de cada módulo, justificando que os problemas não foram previstos no mesmo por parte dos keyusers.

3 – De que maneira o aspecto “Integração” entre os módulos, presente no sistema ERP, influenciou nas suas atividades, no seu departamento e na empresa como um todo?

R: Acredito que a integração entre os módulos é o grande ganho para a empresa. Todos que utilizam o ERP devem fazê-lo com critério e responsabilidade. Caso ocorram lançamentos incorretos ou indevidos o erro aparece logo em seguida em outro módulo, desta forma, os números apresentados no ERP representam fielmente a realidade da empresa.

4 – O sistema trouxe alguma oportunidade para mudanças de procedimentos? Dê exemplos.

R: Dentro do Adm/Fin até o momento a única mudança de procedimento foi com relação ao processo de aprovação de compras e viagens. O ERP possui alçadas de aprovação com checagem do orçamento para cada rubrica, propiciando segurança e melhor gestão sobre estas despesas.

5 – É possível relacionar a utilização do ERP com o desempenho do seu departamento? Em que aspectos? E com o desempenho da empresa?

R: Um paralelo entre a utilização do ERP e o desempenho do departamento apresenta uma visão realista do momento da implantação por que passamos. No contas à pagar, onde o processo esta praticamente concluído, a visão é de que a ferramenta melhorou a qualidade e velocidade do trabalho, porém no contas à receber, onde o processo esta mais atrasado por inúmeras pendências da Consultoria, a ferramenta ainda não apresentou ganho algum, gerando até um trabalho mais moroso.

6 – Dentre os principais benefícios trazidos pelo ERP (automação, redesenho de processos, integração entre os departamentos, integração com clientes e fornecedores, novos negócios), qual(is) deles você considera que foi mais relevante para a empresa?

R: Na minha visão estamos muito longe de uma utilização mínima das facilidades que a ferramenta oferece, desta forma, não vejo benefícios concretos para a empresa, apenas pontuais.

7 – Na sua visão, o ERP trouxe melhoria a todas as áreas envolvidas da mesma maneira? Por quê?

R: Não, como já exemplificado anteriormente, o processo não aconteceu/acetece de maneira uniforme por vários motivos, sendo que os principais, na minha opinião, são: conhecimento técnico de cada colaborador, comprometimento dos funcionários envolvidos, dupla função durante o processo de implantação.

8 – O sistema tem atendido às necessidades de informações gerenciais de seu departamento?

R: Novamente os resultados aparecem de forma desigual. No módulo TV (controle de viagens) temos melhores informações com relação as despesas de viagens, porém módulo AR (contas à receber) para acompanharmos a inadimplência não existe um relatório de fácil compreensão.

9 – Quais as dificuldades encontradas no processo de implantação do ERP?

R: As maiores dificuldades foram a dupla jornada de trabalho (utilizando duas ferramentas distintas), desconhecimento total da nova ferramenta, cronograma respeitado à força, testes realizados de forma precária.

10 – Quais as dificuldades encontradas na fase de utilização do ERP?

R: A maior dificuldade é compreender a forma de trabalho que o ERP impõe, totalmente diferente da praticada até então. Vencida esta dificuldade, o SAP exige do usuário muita

curiosidade para aprender, visto que, a implantação apenas passou as funções básicas de cada módulo. Porém esta curiosidade demanda tempo o que também é escasso.

11 – Você acha que o processo de implantação do ERP poderia ter sido diferente em algum ponto? Qual(is)?

R: Com certeza. Como a própria Consultoria salientou no início dos trabalhos de implantação, os keyusers deveriam ter dedicação exclusiva ao projeto. Deveria também, ser apresentado antecipadamente e de forma detalhada o funcionamento do SAP em todos os módulos que a empresa utilizaria. Acredito também que a Consultoria, acostumada a grandes projetos, relaxou durante a implantação na Empresa, isso ocorreu pelo fato de não conhecermos a ferramenta e exigirmos pouco, o que repercutiu agora na utilização do dia-a-dia.

ANEXO E - Questionário para os Usuários-Chave

Nome do Entrevistado: Jaqueline S.

Cargo: Analista contábil

Formação: Graduação em Ciências Contábeis/ Pós-Graduação em Auditoria e Recuperação de Empresas.

Módulo do ERP: Contabilidade Geral (GL) e Gestão de Ativos (AA)

Data: 11/08/09

1 – Quais foram os benefícios percebidos com a utilização do ERP? Os benefícios esperados pela utilização da ferramenta estão sendo obtidos? Se não, por quê? Algum dos benefícios obtidos não era esperado?

Os benefícios são a integração de todos os sistemas (Contas a Pagar, Contas a Receber, Ativo Imobilizado, Contabilidade, etc.) facilitando o acesso e agilidade das informações. Falta um pouco de agilidade das informações, muita conferência ainda está sendo efetuada, isso se deu pelo não treinamento adequado dos usuários, pelo conhecimento muito técnico dos consultores e pouco tempo de conciliação das rotinas diárias dos usuários com o desenvolvimento de processos do sistema.

2- Quais foram os problemas que surgiram ou estão surgindo na fase de utilização? Como foram ou estão sendo solucionados? A que você atribui o fato destes problemas não terem aparecido na fase de planejamento da implantação?

Algumas transações e procedimentos não foram treinadas nos testes integrados, e que somente com a necessidade da utilização vão aparecendo as dificuldades, um exemplo disso foi referente as datas do sistema (data do documento e data do lançamento) que deu um retrabalho para colocar tudo em ordem, gerando vários estornos e lançamentos. As transações foram treinadas isoladamente, onde deveriam de ser treinadas num processo/seqüência geral, o que aconteceu, foi que, os usuários sabiam “como” fazer as transações no sistema, mas acabavam não sabendo “quando” e “onde” utilizá-las.

3 – De que maneira o aspecto “Integração” entre os módulos, presente no sistema ERP, influenciou nas suas atividades, no seu departamento e na empresa como um todo?

Atividades – hoje, a contabilidade é processada dentro da própria empresa, através do financeiro, assim, é necessária a conferência dos lançamentos contábeis de acordo com a documentação do movimento financeiro após já terem sido lançados. Antes se conferia a documentação antes de ser lançado na contabilidade terceirizada. E, se tivesse algum erro, tinha que solicitar a alteração. Hoje, o processo é mais ágil.

Departamento – Tornou mais próxima a relação contabilidade x auditoria interna.

Empresa – O acesso às informações com a integração facilita o gerenciamento da empresa.

4 – O sistema trouxe alguma oportunidade para mudanças de procedimentos? Dê exemplos.

Sim, para o controle de imobilizado, para a gestão do contas a receber, para o controle dos adiantamentos de viagens.

5 – É possível relacionar a utilização do ERP com o desempenho do seu departamento? Em que aspectos? E com o desempenho da empresa?

*Sim, na agilidade no acesso às informações do sistema.
Com a empresa, ainda é cedo pra falar, mas pode-se dizer que há um melhor gerenciamento dos clientes e fornecedores, por exemplo.*

6 – Dentre os principais benefícios trazidos pelo ERP (automação, redesenho de processos, integração entre os departamentos, integração com clientes e fornecedores, novos negócios), qual(is) deles você considera que foi mais relevante para a empresa?

Em 1º, o redesenho de processos; em 2º, a integração entre os departamentos e em 3º a automação.

7 – Na sua visão, o ERP trouxe melhoria a todas as áreas envolvidas da mesma maneira? Por quê?

Sim, o ERP só tem a agregar, basta que as pessoas se adaptem a essa nova cultura.

8 – O sistema tem atendido às necessidades de informações gerenciais de seu departamento?

Sim.

9 – Quais as dificuldades encontradas no processo de implantação do ERP?

A falta de conhecimento prático da consultoria (era muito técnica no sistema); a falta de tempo dos usuários-chave para se dedicarem ao projeto.

10 – Quais as dificuldades encontradas na fase de utilização do ERP?

A mudança cultural; o fato de a contabilidade ter origem diretamente no financeiro e os usuários de contas a pagar e contas a receber não possuírem os conhecimentos contábeis necessários para tal.

11 – Você acha que o processo de implantação do ERP poderia ter sido diferente em algum ponto? Qual(is)?

Sim, a consultoria deveria ter mais conhecimento contábil, afinal, o final do processo da integração é um registro contábil.

Os usuários-chave deveriam ter se dedicado exclusivamente ao projeto, contratando profissionais temporários para executar as tarefas rotineiras. Assim, teria tempo para executar os testes integrados, evitando os erros ocorridos no início da utilização do sistema.

ANEXO F - Questionário para o Gerente de Projeto

Nome do Entrevistado: Rafael A.

Formação: Administrador , Pós em Gerenciamento de Projetos

Data: 11/08/09

1 – Como se deu o processo de seleção do Sistema e da Consultoria? Quais foram os pré-requisitos determinados pela empresa?

1 – Contextualização

A empresa atua como prestadora de serviços de EDI, oferecendo aos seus clientes não somente transmissão de arquivos, mas, a integração da cadeia de relacionamento destes clientes criando um Ambiente Eletrônico de Negócios. Para suportar suas operações, a empresa conta com sistemas próprios e de terceiros atualmente desintegrados:

Sistemas Internos (Desenvolvimento Próprio)

3. SIG – Sistema Interno de Gestão
4. SIG – Bilhetagem

Sistemas Internos (Desenvolvimento Próprio – Fábrica de Software)

3. Apropriação de Horas
4. Portal de Relacionamento

Sistemas Internos (Desenvolvimento de Terceiros)

4. BSC – Balanced ScoreCard
5. ABC – Sistema de Custeio Baseado em Atividades
6. Fortuna e Faturamento

O processo de seleção de ERP foi iniciado em setembro de 2007 sendo lançada uma RFP (requisição funcional de proposta) ao mercado para que as empresas respondessem para primeira análise da equipe de selecionamento (Planejamento, Qualidade e Produtos). Foram selecionadas as seguintes empresas para participar do processo: DATASUL, MICROSIGA, SAP, CIGAN, SENIOR, IFS, RM, COMPIERRE (ERP livre) e ALTOQI. Estas empresas responderam e apresentaram seus sistemas com base na seguinte RFP (Request for Proposal ou Requerimento para Proposta) lançada ao mercado.

1.1 – Requerimento para Proposta(Necessidades Empresa)

Finanças (Obrigatório)

4. Contas a Pagar
5. Contas a Receber
6. Exportação e Importação de Arquivos (Cobrança de pagamentos, remessa e retornos)

Contabilidade (Obrigatório)

3. *Contabilidade Fiscal (Folha de pagamentos e registros fiscais gerais) – O sistema deve atender a todos os requisitos legais para a geração contábil*

4. *Contabilidade Gerencial*

Recursos Humanos – (Necessário)

3. *Departamento de Pessoal (Integração com o cartão ponto e rotinas do departamento de pessoal)*

4. *Recursos Humanos, Gerencial (Suportar o plano de cargos e salários, avaliação 360 e pesquisa de clima)*

Projetos – (Necessário)

3. *Gerenciamento de Projetos (gráfico de Gantt, pert COM, integração com Project e as melhores práticas em GP)*

4. *Apropriação de Horas (Módulo para apropriação de horas)*

Orçamento – (Necessário)

3. *Orçamento Empresarial (Orçamento por rubricas, ou seja contas contábeis e/ou iniciativas estratégicas)*

4. *Orçamento e Planejamento de Projetos (Recursos para estimativa de custo de projetos)*

Planejamento – (Necessário)

3. *BSC – Balanced Scorecard com alimentação dos indicadores pelo próprio sistema, possibilidades de criar os mapas estratégicos com os objetivos e relação de causa e efeito entre eles.*

4. *ABC – Sistema de Custeio baseado em atividades (Possibilidade de saber o custo do da empresa por atividades e por objetos de custo)*

Help Desk – (Obrigatório)

3. *Receptivo – Receber chamados classificá-los, encaminhar as áreas responsáveis, administrar e gerenciar problemas, bugs e etc.*

4. *Ativo – ligação a clientes para pesquisas de satisfação.*

CRM – (Obrigatório)

3. *Consultores – Gerenciamento da carteira de clientes, classificação em suspects, prospects e clientes, controle do status das negociações e agenda comercial.*

4. *CRM – Gerenciamento da relação da Empresa com os clientes, envio de malas diretas em aniversários e etc.*

WORKFLOW – (Necessário)

2. *Processos – Possibilidade de customizar processos de maneira prática sem a intervenção da empresa. Possibilidade de o analista interno mapear os processos e sistematizá-los na ferramenta.*

BI – (Necessário)

3. *Relatórios – Ferramenta de BI para extração de relatórios. Cubos para extração de qualquer relatório da ferramenta sem a necessidade da empresa fornecedora.*

No dia 20/08/08, após a análise das propostas das empresas de consultoria, a Empresa definiu como prestadora de serviços de consultoria a empresa SOFT. Estavam presentes na reunião de aceite da proposta por parte da Empresa, VP e Sponsor do Projeto, Gerente de Planejamento e Controladoria, Gerente de Projetos, Analista Orçamentária e por parte da SOFT, Diretor Executivo e Gerente.

A Empresa decidiu por SOFT pelos seguintes motivos:

- *Empresa reconhecida mundialmente por implantações SAP;*
- *Empresa de Serviços “semelhante” a Empresa;*
- *Por ter passado por várias implantações em empresas de serviços;*
- *Maioria de consultores, 80% em CLT;*
- *Empresa possui vários prêmios de melhor implantador SAP;*
- *Melhor Custo/Benefício;*
- *Empresa sólida e organizada, CMMI 3;*
- *Passou confiança a Diretoria e ao grupo avaliador quanto aos trabalhos a serem realizados;*

Também foi realizada uma visita na empresa SOFT onde o Gerente do Projeto e o Diretor de Tecnologia foram recepcionados e conheceram todo o seu processo produtivo, desde a venda até as equipes de suporte a clientes. Nesta visita as impressões foram positivas, fazendo a Empresa assinar o contrato de compras de licenças SAP e solicitar a propostas de trabalho a ITS e SOFT, empresa escolhida para a prestação de serviços

2 – O que fez com que a empresa optasse pelo sistema alemão SAP? Em que ponto(s) a SAP se destacou das demais?

As análises foram realizadas e foi definido em junho de 2008 a contratação do ERP SAP com base nas seguintes premissas discutidas em reunião com os patrocinadores do projeto durante o processo de seleção e, na reunião (20/06/08) onde estavam presentes a equipe SAP, Consultoria ABC e Empresa:

- *Parceria SAP-Empresa com a inclusão do LPN (layout padrão Empresa) no ERP SAP;*
- *Processo de Internacionalização da Empresa;*

- *Atendimento às necessidades internas da organização (requisitos técnicos);*
- *Visualização de uma nova oportunidade de negócio para a Empresa (Geração de uma nova linha de base baseada na implantação da Empresa para posterior estudo e comercialização dos produtos SAP pequenas e médias empresas);*

3 – Por que a empresa optou pela utilização de um sistema ERP?

Com o crescimento da empresa no mercado e a necessidade de informações concisas e integradas para a tomada de decisão, a empresa decidiu em agosto de 2007 implantar um ERP para a gestão da organização.

4 – Quais os benefícios buscados pela empresa ao utilizar um sistema ERP?

Integração da empresa; agilidade no acesso às informações; confiabilidade nos controles internos e novos negócios.

5 – A empresa tem alguma característica particular que poderia representar uma dificuldade na utilização do ERP? Qual(is)?

Sim, a questão de ser uma empresa que as mudanças são constantes. Como o ERP é um sistema rígido e difícil de fazer mudanças, esta foi uma questão que teve que ser muito bem trabalhada com os gestores para entenderem e desenharem bem o ERP pois após desenhado, mudanças acabam saindo com alto custo.

Também a questão da empresa estar acostumada com sistemas WEBS com interface amigável. A interface do SAP não é muito ergonômica e nem amigável, que trouxeram também dificuldades para os usuários na utilização.

6 – Como foi conduzida a implementação do sistema ERP? Quem definiu a metodologia?

A metodologia utilizada para implementação foi uma metodologia própria da SAP que conta com as seguintes fases na implementação do ERP.



A implementação foi conduzida pelos gerentes de projeto EMPRESA e SOFT utilizando práticas do PMBOK para gerenciamento de projetos.

7 – Qual foi a metodologia utilizada? Como foram estruturadas as equipes do projeto?

Metodologia de implementação da SAP.

Metodologia de gerenciamento, algumas das práticas aplicáveis do PMBOK para o projeto. As equipes foram estruturadas por conhecimento/área. As pessoas que tinham um maior conhecimento na função/área específica era colocado como DONO DO PROCESSO, sempre o gestor da área. Os Keyusers acompanharam os Donos dos processos no desenho da solução e a partir da fase de realização assumem o projeto com os testes unitários, integrados e manuais.

8 – Quanto tempo durou cada etapa do processo de Implantação até a virada da chave? (a-Levantamento da situação; b-Definição do *Blueprint*; c-Configuração, Customização e Testes; d-Go-live). Ocorreu dentro do prazo estipulado?

Quanto ao prazo, por mais que tenhamos sofrido um atraso no cronograma do projeto devido a configuração da máquina de 4 semanas, o impacto no projeto foi de 2 semanas, ou seja, nosso GO-Live que estava previsto inicialmente a primeira semana de Fevereiro, 02 a 06 de 2009 ficou para a segunda semana de 09 a 13 de 2009 sem mais impactos.

9 – Quando surgia uma discrepância entre o sistema e os processos do(s) departamento(s), como era resolvida? Quem decidia o que seria feito? Se a alternativa fosse modificar os procedimentos internos, como era conduzido?

Toda a responsabilidade por mudanças de processos das áreas era de responsabilidade do próprio gestor da área ou Dono do Processo. Os Keyusers poderiam até identificar mas sempre a homologação era do dono do processo, sempre o gestor da área.

10 – Quais foram os aspectos considerados críticos durante a fase de implementação?

1 – Usuário envolvidos em rotinas do dia-a-dia não podendo dar 75% do seu tempo conforme o desenhado para as atividades do projeto

2 – Consultores despreparados (alguns) tirando a credibilidade da consultoria e dos consultores

3 – Demora por parte dos usuários e consultores nas entregas das atividades;

11 – Houve resistência à mudança cultural? Como foi ou está sendo contornada?

Muito pouca. As divergências foram tratadas durante o projeto.

12 - Dentre os principais benefícios trazidos pelo ERP (automação, redesenho de processos, integração entre os departamentos, integração com clientes e fornecedores, novos negócios), qual(is) deles você considera que foi mais relevante para a empresa?

1 - Novos negócios;

2 – Integração entre departamentos da empresa.

13 – Na sua visão, o processo de implantação do ERP poderia ter sido diferente em algum ponto? Qual(is)?

Sim, maior e melhor envolvimento da equipe interna. Muitas dúvidas surgiram somente três meses após a implementação e conseqüentemente problemas. Estes poderiam ter aparecido durante as fases de desenho e estes se os usuários tivessem dado maior atenção.

