

FATORES DE SUCESSO NA IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTÃO EMPRESARIAL (ERP): ESTUDO DE CASO EM UMA MÉDIA EMPRESA

Discentes: Leonardo Gauer Schulte e Luciano Brum

Professores: Dr. Érico Marcelo Hoff do Amaral e Dr. Vinícius do Nascimento Lampert

1. INTRODUÇÃO

- Elevado nível de competição tem levado às empresas a incorporarem novas tecnologias que auxiliem a gestão de seus negócios.
- Até o final dos anos 80, vários sistemas eram desenvolvidos internamente para atender aos requisitos específicos de cada unidade de negócio, departamento ou escritório.
- A informação ficava dividida entre diferentes sistemas, causando problemas de integridade, disponibilidade e confiabilidade das informações, alto custo de manutenção, comprometimento do processo decisório etc.
- Sistemas ERP (Enterprise Resource Planning) surgiram com a promessa de solucionar estes problemas ao incorporar em um único sistema funcionalidades que suportam as atividades dos diversos processos de negócio das empresas.

2. METODOLOGIA DA PESQUISA

- Estudo de caso com levantamento de dados através de entrevista estruturada, observação direta e pesquisa documental.
- A unidade organizacional da pesquisa de campo envolveu a Diretoria, o Departamento de Informática, usuários internos e o fornecedor do sistema.
- Foram entrevistadas dez pessoas diretamente envolvidas com os vários aspectos do processo de implementação do ERP.
- Quando iniciou suas atividades, nos anos 80, a Empresa X comercializava e instalava centrais telefônicas para condomínios residenciais em Natal, RN.
- A empresa cresceu e atualmente atua no negócio de soluções em comunicações, comercializando e executando serviços em equipamentos e redes internas e externas.
- Seu faturamento anual é de aproximadamente R\$ 5 milhões e nela trabalham cerca de 150 funcionários.

3. CONCEITOS DE SISTEMAS ERP e IMPLEMENTAÇÃO

- Os sistemas ERP são sistemas de informação integrados, comercializados como pacotes de software, cujas definições podem ser agrupadas de acordo com seu enfoque tecnológico ou de negócios.
- Definições para ERP:
 - “um pacote de software de negócios que permite a uma companhia automatizar e integrar a maioria de seus processos de negócio, compartilhar práticas e dados comuns através de toda a empresa e produzir e acessar informações em tempo real.” (DELOITTE Consulting, 1998)
 - “solução organizacional e gerencial, baseada em tecnologia da informação, em resposta a um desafio apresentado pelo meio ambiente.” (LAUDON e LAUDON, 2001)
 - “um modelo de gestão baseado em SI que visam integrar os processos de negócio e apoiar as decisões estratégicas, a partir da utilização de um banco de dados corporativos único e centralizado, que recebe e fornece dados para uma série de aplicações, as quais apoiam diversas funções de uma empresa, numa solução integrada em software.” (RAMOS e OLIVEIRA, 2002)

3. CONCEITOS DE SISTEMAS ERP e IMPLEMENTAÇÃO

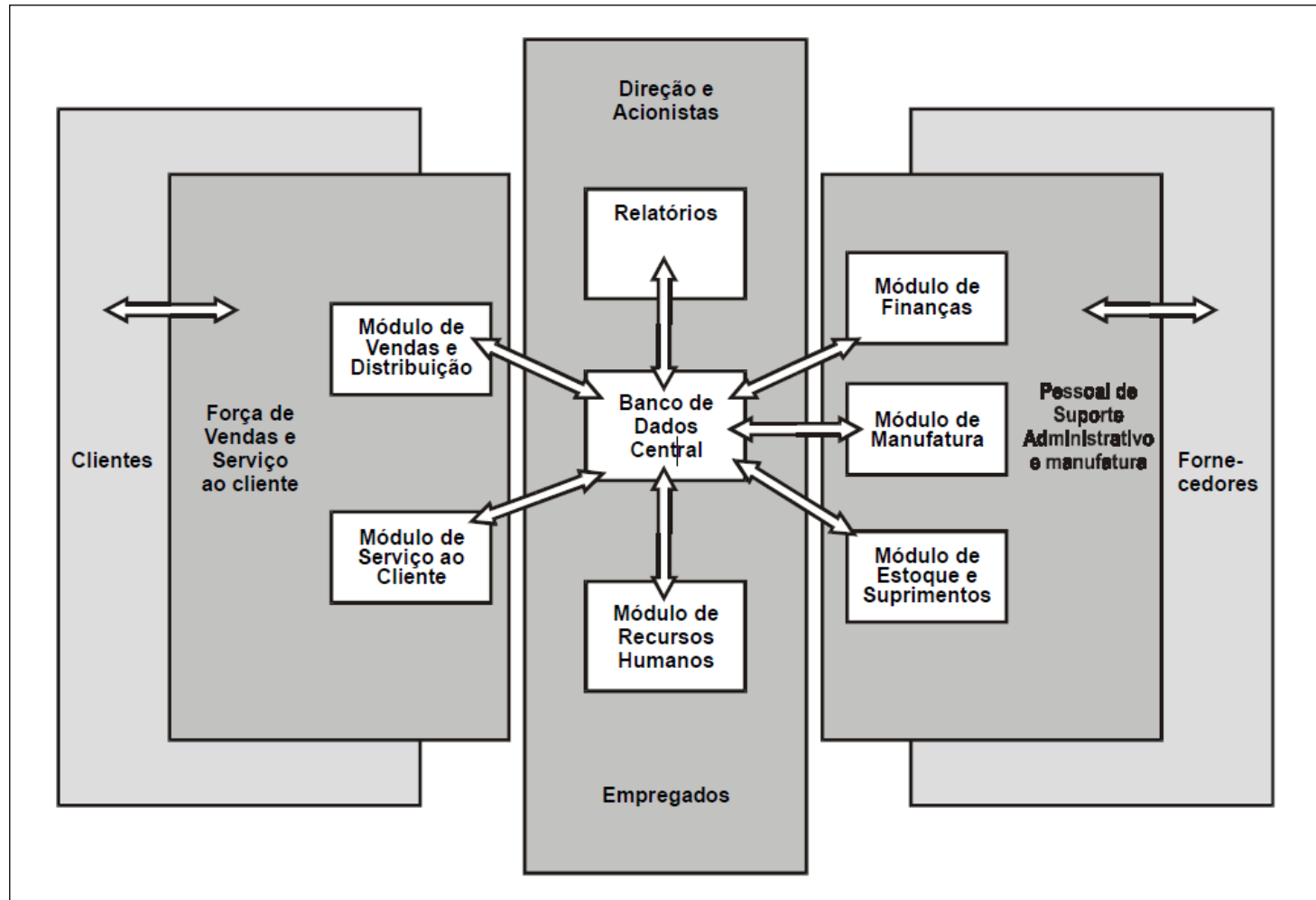


Figura 1: Anatomia de um sistema empresarial

3. CONCEITOS DE SISTEMAS ERP e IMPLEMENTAÇÃO



Figura 2: ERP nos níveis da organização. Fonte: <https://carlosmouraf.wordpress.com/category/erp/>.

4. ANÁLISE DAS ETAPAS E FATORES DE SUCESSO DA IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

- Decisão e Seleção:
 - Empresa decide sobre a implementação de um Sistema ERP como solução tecnológica e de gestão e seleciona qual o pacote irá adquirir, com base em uma série de requisitos previamente definidos.
- Três critérios que devem ser consideradas no processo de seleção do sistema:
 - Funcionais - compatibilidade de processos de negócio entre o sistema e a organização;
 - Técnicos - alinhamento das características tecnológicas do sistema com as diretrizes de TI da organização;
 - Mercadológicas - aspectos comerciais relativos ao fornecedor e seus produtos.

4. ANÁLISE DAS ETAPAS E FATORES DE SUCESSO DA IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

DECISÃO E SELEÇÃO	REFERÊNCIAS
Comprometimento da alta direção com o processo desde o início.	Bancroft et al (apud Souza e Zwicker, 2000a:38,47)
Alinhamento entre o software, a cultura e os objetivos da empresa.	Lima et al (2000:6)
Conhecimento e comunicação para todos os níveis dos benefícios possíveis e potenciais dificuldades dos sistemas ERP.	Bancroft et al (apud Souza e Zwicker, 2000a:38,47)
Envolvimento dos usuários desde o princípio e obtenção de seu comprometimento com a alternativa selecionada.	Bancroft et al (apud Souza e Zwicker, 2000a:38,47)
Escolha do sistema mais adequado às peculiaridades da organização.	Lozinsky (1986:27)
Aceitação das limitações naturais do produto .	Lozinsky (1986:27)
Escolha de um líder de projeto que possua habilidades de negociação e gerenciamento de projetos e experiência em realização de mudanças organizacionais.	Bancroft et al (apud Souza e Zwicker, 2000a:38,47)
Formação da equipe com conhecimentos sobre o sistema e processos de negócio da empresa.	Taurion (apud Mendes e Escrivão Filho, 2000:4)
Missões claras e definidas.	Bergamaschi e Reinhard (2000:9)
Presença de consultoria externa.	Bergamaschi e Reinhard (2000:9)
Previsão dos impactos (estrutura, operação, estratégia e cultura).	Stamford (2000:4)

Quadro 1 - Fatores de sucesso da etapa de decisão e seleção

4. ANÁLISE DAS ETAPAS E FATORES DE SUCESSO DA IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

- Diferenças entre a revisão da literatura e o processo de adoção do ERP na empresa X:
 - O principal fator responsável pela decisão do diretor financeiro e do gerente de informática foi institucional.
 - O processo de seleção não seguiu uma metodologia nem houve ajuda externa.
 - Não houve participação de nenhum outro gerente ou funcionário, ao contrário do que sugere LOZINSKY (1996:38), quando indica a criação de um comitê de decisores e a participação dos funcionários quando da apreciação de cada módulo do sistema.

4. ANÁLISE DAS ETAPAS E FATORES DE SUCESSO DA IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

- Implantação:
 - Etapa considerada a mais crítica do processo.
 - O Sistema efetivamente é colocado em funcionamento e onde pode ocorrer a maior parte dos problemas.
 - Problemas no ERP, conforme BUCKHOUT et al., (1999:31):
 - a empresa não fez as escolhas estratégicas necessárias para configurar os sistemas e processos;
 - o processo de implementação escapa ao controle da empresa.
 - Para fazer as escolhas estratégicas, é preciso conhecer bastante os processos de negócio e, para que o processo não escape ao controle, o foco deve estar nos objetivos empresariais e não somente no software.

4. ANÁLISE DAS ETAPAS E FATORES DE SUCESSO DA IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

- Implantação:
 - Um dos pontos cruciais na implantação diz respeito às decisões quanto a adequação dos processos de negócio embutidos no ERP aos processos da empresa.
 - Segundo SOUZA e ZWICKER (2000a), as alternativas existentes são: ajustar o sistema à empresa, a empresa ao sistema ou uma combinação de ambas efetuando um ajuste parcial e fazendo uso de controles paralelos.
 - O fundamental na implantação, como atestam MENDES E ESCRIVÃO FILHO (2000), é a compreensão clara de que a natureza da implementação de um sistema ERP em uma organização antes de ser tecnológica, consiste em um profundo processo de mudança organizacional, o qual provoca impactos no modelo de gestão, na arquitetura e nos processos de negócio.

4. ANÁLISE DAS ETAPAS E FATORES DE SUCESSO DA IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

IMPLANTAÇÃO	REFERÊNCIAS
Intensa participação e comprometimento da alta direção devido ao porte e complexidade das mudanças e dos conflitos.	Souza e Zwicker (2000a:46)
Definição clara das responsabilidades dos gerentes de negócio.	Wagle (apud Souza e Zwicker, 2000a:46)
Análise dos processos atuais e a possibilidade de modificá-los.	Stamford (2000:4)
Processos de tomada de decisão para eliminação das discrepâncias entre os processos de negócio imbutidos no sistema e os da empresa e sua comunicação para todos os envolvidos.	Souza e Zwicker (2000a:46)
Comprometimento com a mudança.	Bancroft et al (apud Souza e Zwicker, 2000a:38,47)
Usuários capazes e envolvidos.	Bergamaschi e Reinhard (2000:9)
Encarar a implantação como um processo de mudança organizacional e não como um projeto de implantação de um SI.	Mendes e Escrivão Filho, 2000:6)

Quadro 2 - Fatores de sucesso da etapa de implantação

4. ANÁLISE DAS ETAPAS E FATORES DE SUCESSO DA IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

- Paralelo com a empresa X:
 - A maioria dos problemas detectados ocorreram na etapa de implantação do sistema.
 1. A mudança da estratégia de implantação;
 2. O tempo gasto além do planejado;
 3. Resistência dos usuários.

4. ANÁLISE DAS ETAPAS E FATORES DE SUCESSO DA IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

- Paralelo com a empresa X:
 - A mudança da estratégia de implantação parece ter sido provocada pela não observação de uma exigência própria da estratégia faseada (*step by step*), referente à construção de interfaces entre o sistema ERP e os legados.
 - Não havia condições da empresa utilizar o sistema ERP se áreas que executam o mesmo processo de negócio passariam um determinado período utilizando sistemas diferentes.
 - Este problema foi detectado pela equipe durante a implantação dos módulos de compras e estoque/custos, a partir de questionamentos como: todas as compras seriam realizadas diretamente no sistema ERP, mas como o estoque iria refletir a realidade se as vendas não estavam sendo feitas pelo sistema e não havia interfaces com os sistemas legados?

4. ANÁLISE DAS ETAPAS E FATORES DE SUCESSO DA IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

- Paralelo com a empresa X:
 - Solução: estratégia "*big-bang*". Os módulos do escopo são implantados simultaneamente e não há a necessidade da construção de interfaces.
 - Outro problema encontrado foi a resistência dos usuários.
 - Sobre a causa da resistência dos usuários, o diretor financeiro sugeriu como razões para o problema a falta de cultura tecnológica da empresa, acomodação, medo e falta de envolvimento.
 - A falta de uma pessoa da diretoria na equipe do projeto pode ter contribuído para o aumento da resistência dos usuários, pois nem sempre esta é gerada por problemas ligados à tecnologia, mas em muitos casos o problema decorre da ausência de liderança, o que impede a colocação em prática de uma mudança eficaz (ALBERTIN, 1996; HAMMER, 1999; CAJARAVILLE, 2001).

4. ANÁLISE DAS ETAPAS E FATORES DE SUCESSO DA IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

- Utilização:
 - Rotinização do sistema.
 - Não significa que todas as suas possibilidades de uso foram reconhecidas e estejam corretamente equacionadas.
 - A etapa de utilização realimenta a etapa de implementação, com novas possibilidades e necessidades e que podem ser resolvidas através de novos módulos, pela parametrização ou pela customização.

4. ANÁLISE DAS ETAPAS E FATORES DE SUCESSO DA IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

UTILIZAÇÃO	REFERÊNCIAS
Apoio da alta administração.	Bergamaschi e Reinhard (2000:9)
Gerenciamento e atualização das versões do sistema.	Souza e Zwicker (2000a:46)
Manter o foco e esforços na obtenção dos resultados.	Deloitte (apud Souza e Zwicker, 2000a:49)
Deixar o sistema ter <i>vida</i> somente quando a empresa tiver os dados auditados e os usuários treinados, ao invés de forçar uma data.	Payne (apud Appleton, 1997:50-53)
Mudança de processos.	Bergamaschi e Reinhard (2000:9)
Esforço contínuo através de reciclagem no treinamento e comprometimento dos usuários.	Corrêa (apud Mendes e Escrivão filho, 2000:4)

Quadro 3 - Fatores de sucesso na etapa de utilização

4. ANÁLISE DAS ETAPAS E FATORES DE SUCESSO DA IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

- Paralelo com a empresa X:
 - Grande parte dos benefícios esperados no início do projeto foram alcançados.
 - Dois não foram sentidos:
 1. a redução de custos com informática;
 - Gastos com TI para manter os sistemas existentes anteriormente eram muito baixos, diferentemente do que ocorre com grandes empresas.
 - A implementação do sistema ERP trouxe um considerável aumento nos valores investidos tanto para a implantação como para manutenção do sistema.

4. ANÁLISE DAS ETAPAS E FATORES DE SUCESSO DA IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

- Paralelo com a empresa X:
 2. A padronização e simplificação dos processos administrativos.
 - Muitos usuários afirmam que a utilização do sistema tornou algumas tarefas mais demoradas, devido às exigências do sistema.
 - Um último aspecto quanto aos resultados refere-se à mudança de processos. A avaliação feita atualmente pelo fornecedor do sistema é que não houve nenhuma mudança significativa em termos de processos de negócio, ou seja, não foi feita reengenharia.
 - Os sistemas antigos foram substituídos por um novo sistema que integra todas as áreas da empresa.
 - Os diretores afirmaram que já foi iniciado um trabalho de consultoria que analisará os processos de negócio da empresa para que possam obter os benefícios de mudança de processos trazidos pela implementação do ERP.

5. CONCLUSÕES

- Fatores que dificultaram o processo de implementação:
 - Resistência dos funcionários;
 - Falta de comunicação sobre os possíveis problemas que ocorreriam durante o processo;
 - Falta de um membro da alta administração na equipe de coordenação do projeto;
 - Pouca experiência dos fornecedores do sistema no processo de implantação.
- Fatores para que os benefícios da utilização do sistema ERP fossem sentidos:
 - Envolvimento do diretor financeiro em momentos de decisões críticas (seleção do sistema, eliminação de discrepâncias entre processos do sistema e empresa, mudanças na estratégia de implantação, entre outras).

5. CONCLUSÕES

- Diferenças em relação às empresas de grande porte se devem a baixa capacidade ou sensibilidade para o investimento em tecnologia:
 - Qualidade: Impossibilidade de contratação de consultoria externa;
 - Tecnologia: Incapacidade de investir em computadores e softwares que sustentem o crescimento escalável da empresa.
- Para que empresas de médio porte que planejam adotar sistemas e tecnologias da mesma natureza tenham mais sucesso:
 - Fazer um levantamento detalhado dos processos da empresa antes de implantar o sistema;
 - Incluir pelo menos um membro da diretoria na equipe do projeto que entenda o trabalho como prioritário para a empresa;
 - Definir um líder de equipe que possua experiência em implantação de ERP;
 - Discutir entre a equipe os riscos e vantagens de cada decisão sobre escopo e estratégia de implantação.

Referências Bibliográficas

RAMOS, Anatália Saraiva Martins; OLIVEIRA, Marcelo Augusto de. Fatores de sucesso na implementação de sistemas integrados de gestão empresarial (ERP): estudo de caso em uma média empresa. **XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção**. Curitiba. 2002.

Obrigado !!

