

IDENTIFICAÇÃO DE FATORES QUE LEVARAM AO INSUCESSO DE PROJETOS DE IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS ENTERPRISE RESOURCE PLANNING

Pedro Carlos Peres dos Santos (IC) e Vivaldo José Breternitz (Orientador)

Apoio: PIBIC Mackenzie

Resumo

O presente trabalho tem como objetivo identificar causas de insucesso de implantação de sistemas Enterprise Resource Planning, apresentando análises dos casos estudados. Enterprise Resource Planning são sistemas de informação que permitem a integração de todas as áreas de uma organização, como por exemplo, manufatura, logística, finanças, recursos humanos, etc. Foram analisados casos publicados em bases de dados científicas e acadêmicas. O produto do trabalho pretende servir de subsídio para os profissionais da área de TI.

Palavras-chave: ERP, falhas de implantação, causas de insucesso.

Abstract

This research project was developed to identify the failure causes of Enterprise Resource Planning software implantation, providing analysis of the studied cases. Enterprise Resource Planning are information systems that enable the integration of all areas of a institution, such as manufacturing, logistics, finances, human resources, etc. To perform the analyzes, cases published in scientific and academics databases were used. This paper intends to provide subsidy for the IT professionals.

Palavras-chave: ERP, implantation failures, failure causes.

INTRODUÇÃO

Os ERPs (Enterprise Resource Planning) são sistemas de informação que permitem a integração dos sistemas de informações transacionais de uma organização e de seus processos de negócios, com o objetivo de buscar vantagens competitivas à organização que o adquirir. Por ser uma aplicação composta por módulos que trocam informações entre si e dividem a mesma base de dados, o ERP pode ser adquirido na forma de pacotes conforme a necessidade da organização (GARTNER, 2016).

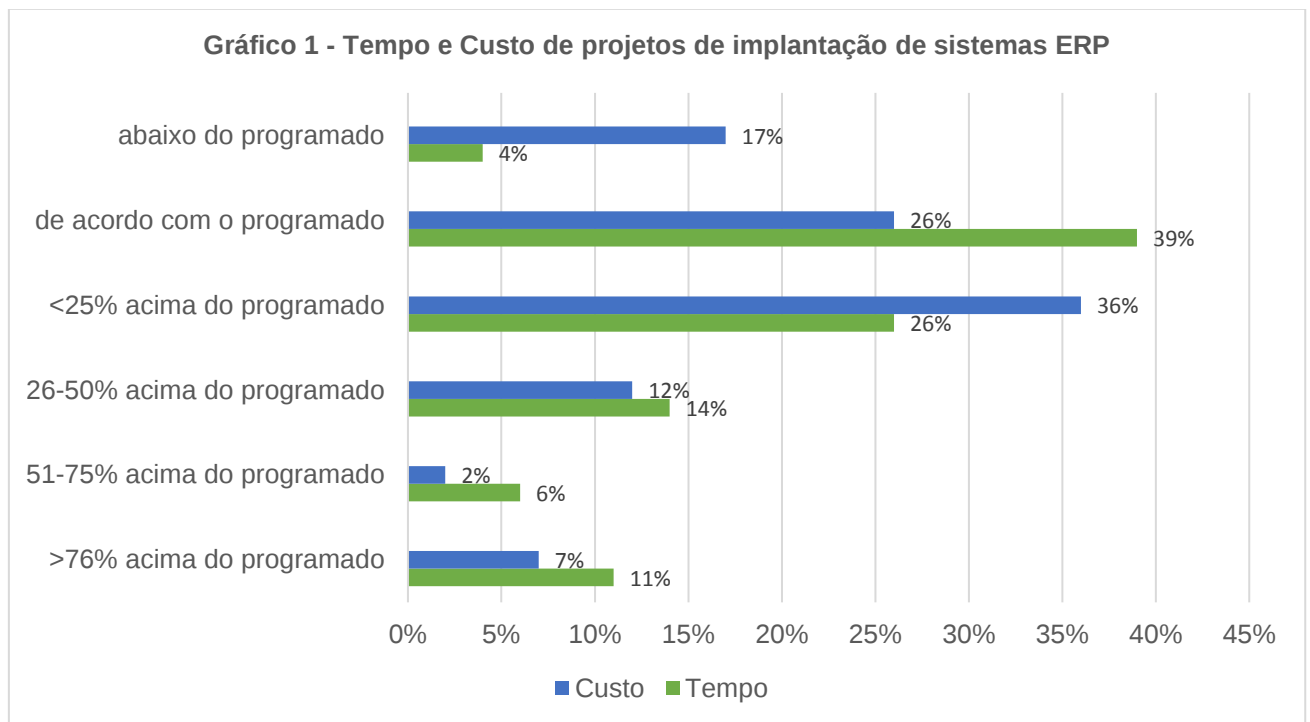
Além da definição apresentada anteriormente, ERP pode ser definido de outras maneiras, como uma solução de Sistemas de Informação para toda a empresa (LIEBER, 1995); como uma arquitetura de *software* que facilita o fluxo de informações entre todas as áreas de uma companhia (HICKS, 1997).

O ERP é um *software* completo, que permite que a organização automatize, otimize e integre grande parte de seus processos de negócio, fazendo com que diferentes setores da empresa compartilhem os mesmos dados, aumentando a confiabilidade, e facilitando o treinamento dos usuários, pois os diferentes módulos utilizam interfaces similares, aumentando o nível de integridade e segurança dos dados, permitindo acesso à informação em tempo real e aumentando a capacidade de planejamento e decisão em nível estratégico (BRETERNITZ, 2015).

Um estudo realizado em 63 empresas indica que o custo total médio de aquisição do software em um projeto de implantação em organizações dos Estados Unidos é de US\$ 15 milhões, sendo o valor mais alto \$300 milhões e o mais baixo \$400 mil (PADILHA, MARTINS, 2005). A implantação de um ERP implica no investimento de valores elevados, além de consumir períodos de tempo relativamente longos; em função disso, falhas no processo de seleção de ERP usualmente trazem grandes prejuízos às organizações. Esses prejuízos podem até mesmo gerar a quebra da empresa, como foi o caso da FoxMeyer, distribuidora de produtos farmacêuticos.

Outros casos clássicos de falhas que geraram grandes prejuízos foram os da Hershey Food, fabricante de chocolates, da Whirlpool, fabricante de eletrodomésticos, do Internal Revenue Service, o imposto de renda norte-americano e da Dell Computer. Isso pode ser extremamente perigoso para a própria existência da empresa. As PME (Pequenas e Médias Empresas) têm menores chances de sobreviverem ou de superarem rapidamente um fracasso de implantação de sistemas ERP, devido, sobretudo, à sua estrutura relativamente frágil (BRETERNITZ, 2015).

Estudos efetuados pelo instituto Gartner Research dão conta de que cerca de um terço dos processos de implantação falham e que em cerca de 80% dos casos, o tempo e os orçamentos previamente estabelecidos são ultrapassados (GANLY, 2006). No Gráfico 1, podemos observar a duração e os gastos aplicados em projetos de ERP de acordo com os estudos realizados pela empresa canadense Panorama Software.



Fonte: Panorama's 2016 ERP Report.

É consensual que uma implementação bem sucedida de um ERP tem efeitos significativos sobre a produtividade de empresas de todos os portes (RUIVO; OLIVEIRA ; NETO, 2013). Por esta razão e pelo fato de que a implantação de ERP diminui o esforço de desenvolvimento convencional de sistemas nas organizações, consequentemente alterando o mercado de trabalho para os profissionais de Sistemas de Informação, é que este assunto está sendo discutido.

Dado esse cenário, esse trabalho pretende apresentar os sistemas ERP, e identificar fatores que levaram ao insucesso de sua implantação dentro das empresas. O produto desse trabalho pretende servir de subsídio para os profissionais da área, de maneira que possam aumentar as probabilidades de êxito em projetos como esses.

REFERENCIAL TEÓRICO

Os ERPs (Enterprise Resource Planning) podem ser definidos como sistemas gerenciais que integram sistemas transacionais da empresa, produzindo e acessando informações em tempo real, oferecendo vantagens competitivas à organização (BRETERNITZ, 2015). O ERP resolve problemas de negócios através de sua implantação eficiente e eficaz, trazendo melhorias para a empresa (KIMIAEE; YAZDI; SALAJEGHEH, 2011). ERPs são vistos como uma solução de tecnologia da informação promissora e poderosa para lidar com o impacto dos avanços da concorrência, permitindo que as empresas melhorem a produtividade e passem a operar de forma mais eficiente (HUANG, 2012).

ERP são pacotes abrangentes de tecnologia de informação que visam gerenciar e integrar todas as funções de negócios dentro de uma empresa (GROZA; ICLANZAN; DUMITRESCU; TAROATA, 2006).

Para tirar o máximo de proveito de uma implementação de um ERP, as empresas devem realizar uma mudança nos seus processos, facilitando a adaptação do software aos processos da empresa, otimizando os benefícios da implementação (FUI-HOON, et al, 2001).

Organizações do mercado de hoje, exigem um sistema dinâmico que sincroniza não só a sua cadeia de suprimentos, mas também seus processos de negócio (MAJEDI; OSMAN, 2008).

No passado, a utilização dos ERPs restringia-se às grandes empresas industriais, especialmente em função de seus custos muito elevados e de terem inicialmente sido concebidos para uso desse tipo de organização. Esgotado o filão representado pelas empresas de grande porte, passaram os fornecedores desses sistemas a buscar clientes entre as pequenas e médias empresas (PME), o que tem mantido bastante aquecido esse mercado: pesquisas da International Data Corporation – IDC e da FGV (2010) estimam que o mercado brasileiro de ERP fechou 2009 com receita de 2,5 bilhões de reais, com aumento de 17% e relação aos negócios gerados no ano anterior e que as vendas de licenças de uso de ERP registrarão crescimento anual entre 15% e 20% ao ano até 2015 (BRETERNITZ, 2015).

Apesar das potenciais vantagens do uso de ERP, sua aplicação errada e/ou precipitada de ERP nas organizações, muitas vezes não só deixou de resolver o problema, mas também causou mais problemas dentro da organização (ESFANDI, 2010). Assim como os ERPs conferem vantagens competitivas às empresas, podem também ser motivo de prejuízo e até mesmo de fracasso da mesma (BRETERNITZ, 2015). O sucesso da implantação do sistema depende do rigor dos processos de gerenciamento de projetos (CHEN; LAW; YANG, 2009), entre outros fatores, como sua correta seleção.

Muitos projetos de implementação de ERP não fornecem o que se espera deles. Portanto, é muito importante encontrar razões que contribuem para esse fracasso (SALIMIFARD; EBRAHIMI; ABBASZADEH, 2010), sendo esse, o principal objetivo deste trabalho.

MÉTODO

O estudo foi desenvolvido por meio de pesquisa bibliográfica de caráter exploratório, principalmente por haver a percepção de que profissionais envolvidos em projetos de insucesso não se dispõem a discutir o assunto.

Uma pesquisa de caráter exploratório é caracterizada por proporcionar ao pesquisador um maior conhecimento sobre o tema ou problema que se deseja pesquisar, sendo apropriada para os estágios iniciais da investigação, quando o pesquisador não tem a compreensão e o conhecimento adequados do fenômeno que quer investigar, sendo particularmente útil quando não se tem conhecimento mais profundo do problema de pesquisa (SELLTIZ, et al, 1974).

Para identificar os fatores de insucesso na implementação de sistemas Enterprise Resource Planning, estabeleceu-se um modelo padrão de seleção e análise dos casos estudados.

1. Pesquisa de casos: Inicialmente, realizou-se uma busca de informações por casos onde houve insucesso na implementação de sistemas Enterprise Resource Planning.
2. Tradução do material bibliográfico: A grande maioria dos materiais selecionados são de origem estrangeira, portanto, tornou-se necessário a realização da tradução de todos os artigos encontrados para dar início à seleção dos casos.
3. Seleção dos casos: Os casos selecionados para o estudo devem possuir uma quantidade relevante de informações para a realização das análises. Procurou-se selecionar casos de empresas de diferentes tamanhos.
4. Leitura e definição da base de dados a ser utilizada: Após a leitura, definiu-se os casos que seriam utilizados no trabalho e descartou-se os casos que não possuíam informações suficientes.
5. Identificação dos fatores críticos e desenvolvimento das análises: Com a quantidade de casos estabelecida, iniciou-se o processo de apresentação dos casos. As análises seguem um padrão, onde o caso é apresentado de forma resumida, destacando os fatores que levaram ao insucesso da implantação e as consequências do insucesso.

RESULTADOS

Nessa seção serão apresentados as análises desenvolvidas sobre os casos estudados e a apresentação gráfica dos resultados obtidos.

• **Caso 1: FoxMeyer Drugs:** Com seu valor estimado em \$5 bilhões, FoxMeyer era a quarta maior distribuidora de farmaceuticos dos Estados Unidos. No ano de 1993, com o objetivo de usar a tecnologia para aumentar sua eficiência, deu-se inicio ao projeto denominado Delta III. Após uma pesquisa de mercado e avaliação de produtos, FoxMeyer decidiu adquirir o sistema SAP R/3, o ERP da empresa SAP e um sistema de automação de armazém de uma empresa chamada Pinnacle. A implementação aconteceu entre 1994 e 1995. Andersen Consulting foi a empresa de consultoria que apoiou a FoxMeyer durante o projeto (SCOTT, 1999).

Fatores que levaram ao insucesso da implantação:

Planejamento inadequado: No início do projeto, uma empresa de consultoria externa, Woltz Consulting, disse que o prazo de 18 meses para a conclusão da implantação era totalmente surreal.

Falta de cooperação dos funcionários: Relatórios revelaram que alguns funcionários não estavam comprometidos com o sucesso do projeto, principalmente os funcionários do armazém, pois o êxito da implantação do sistema de automação integrado com o SAP R/3 ameaçava seus empregos.

Falta de envolvimento dos funcionários: Esse fator está diretamente ligado com o anterior. Ambos fatores poderiam ter sido evitados caso a FoxMeyer ajudasse seus funcionários a desenvolver novas habilidades, aproveitando seus conhecimentos específicos em suas respectivas áreas, designando alguns desses funcionários para auxiliar no processo de implementação do sistema.

Escolha errada de software: O sistema SAP R/3 nunca havia sido utilizado por uma empresa distribuidora até aquele momento. A empresa SAP foi escolhida por sua reputação de sucesso, mas seu sistema não supria as necessidades da FoxMeyer. Testes realizados antes do contrato indicavam que o SAP R/3 em servidores HP9300 só conseguiam processar 10.000 ordens de pedidos por noite, enquanto a FoxMeyer realizava 420.000 em seu main-frame.

Consequências do insucesso:

Falência: O impacto do fracasso na implantação do projeto Delta III foi tão grande que no ano de 1996 a empresa declarou falência.

• **Caso 2: Hershey's:** No final do ano de 1996, a mundialmente conhecida fabricante de chocolates americana Hershey's decidiu substituir seus sistemas legados e deu início ao

projeto denominado “Project Enterprise 21”, que buscava modernizar os sistemas utilizados pela empresa. Foi adquirido o ERP SAP R/3, que trabalharia em conjunto com outros dois diferentes softwares: um SCM da empresa Manugistics e um CRM da empresa Seibel's. A IBM Global Services foi a empresa escolhida para realizar a integração dos três diferentes softwares (PEREPU, 2008).

Fatores que levaram ao insucesso da implantação:

Planejamento inadequado: O prazo estipulado pela Hershey's para a implantação do projeto foi de 30 meses, ignorando a recomendação de 48 meses dos especialistas.

Estratégia de implementação inadequada: Por necessitar de uma adoção rápida dos novos sistemas para conseguir atender à todos seus pedidos, a Hershey's optou por adotar a abordagem Big Bang, onde a implementação do software ocorre de uma só vez. Pela complexidade da implantação, outro tipo de abordagem seria mais adequada.

Falta de testes: A equipe de implementação da Hershey's deixou de testar os módulos para ganhar tempo. A fase de testes é uma das mais importantes de qualquer projeto e a decisão de ignorar essa fase fez com que os erros críticos fossem descobertos tarde demais.

Consequências do insucesso:

Perda de credibilidade: Por não conseguir suprir a demanda de seus compradores, a Hershey's perdeu credibilidade no mercado, deixando de entregar aproximadamente \$100 milhões em encomendas.

Perda de *market share*: Foi estimada uma perda de 0,5% de *market share* no último trimestre do ano de 1999.

Acúmulo de mercadorias no armazém: Por não ter conseguido realizar suas entregas, houve um aumento de 25% na quantidade de mercadorias no armazém em relação ao ano anterior.

Redução de lucros: Redução de 19% nos lucros quadrimestrais.

Baixa nas vendas: Redução de 12% nas vendas.

Queda das ações: Houve uma queda de 35% no preço das ações da empresa.

• **Caso 3: Hewlett Packard (HP):** No começo da década de 90, deu-se início à era de produção em massa na indústria tecnológica. Com o enorme aumento no volume de vendas de impressoras e computadores, a HP decidiu reorganizar suas estratégias e processos de negócios para conseguir gerir suas complexas operações de manufatura e logística de maneira mais eficiente. Em uma parceria com a SAP, foi adquirido o ERP SAP R/3. Sua implantação iniciou no ano de 1993 e em 2003, após a fusão com a Compaq, deu-se início ao projeto

denominado “Fusion”. O custo do projeto foi estimado em \$30 milhões pela AMR Research (CHATURVEDI, 2005).

Fatores que levaram ao insucesso da implantação:

Planejamento inadequado: Funcionários da empresa disseram que preparação para a implementação do sistema não foram planejadas de acordo.

Falta de testes: O sistema não foi testado para a realização de pedidos customizados, fazendo com que cerca de 20% desses pedidos não fossem movidos do sistema legado para o SAP.

Falta de treinamento: A equipe de TI foi designada para trabalhar com o SAP sem ter tempo suficiente para familiarizar-se com o novo sistema.

Consequências do insucesso:

Perda de *market share*: Durante o momento de crise na HP, sua concorrente direta EMC aumentou sua receita com vendas de hardware em 30% no primeiro quadrimestre de 2004.

Perda de credibilidade: 120\$ milhões em pedidos acumularam e deixaram de ser entregues aos clientes.

Baixa nas vendas: Os pedidos acumulados resultaram em \$40 milhões em receita perdidos.

• **Caso 4: CosmeticCO¹:** Com um faturamento de \$22,56 milhões no ano de 1998, uma das maiores empresas de cosméticos da China percebeu que suas necessidades demandavam um sistema mais robusto, decidindo então substituir seu então atual software de finanças por um ERP da empresa sueca Intentia, denominado Movex. A empresa escolhida para realizar a implementação foi a Legend Advanced Systems, que deu início ao projeto em 1998. (XUE, et al, 2005).

Fatores que levaram ao insucesso da implantação:

Problemas com tradução: Os pacotes do software Movex não estavam totalmente traduzidos para o chinês, dificultando o uso do sistema.

Incompatibilidade fiscal: Os formatos das tabelas e relatórios financeiros gerados pelo Movex eram incompatíveis com o padrão utilizado pelos chineses.

¹ CosmeticCO, PharmaCO, EletricCO, FurnitureCO e StoneCO são pseudônimos utilizados por XUE, et al para garantir o anonimato das companhias.

Escolha errada de empresa para realizar a implementação: A empresa Legend Advanced Systems não estava familiarizada com o software Movex e não seguiu o processo padrão de implementação recomendado pela Intentionia, empresa fornecedora do software.

Consequências do insucesso:

Desperdício de recursos: Após o fracasso da implantação, em dezembro do ano de 2000, a empresa chinesa abriu um processo contra a Legend Advanced Systems, que se arrastou por 15 meses. Por fim, a LAS teve que pagar uma indenização de \$250 mil. Em 2001, a CosmeticCO reiniciou o projeto, agora com a empresa HJSoft como fornecedora do ERP.

• **Caso 5: PharmaCO:** Um importante membro da indústria farmacêutica chinesa cuja ações são registradas e negociadas no mercado de ações, composto por treze empresas subsidiárias e três associadas, sua receita avaliada em \$392 milhões, PharmaCo decidiu implementar um ERP no ano 2000. O software escolhido foi o ERP da Oracle, e a empresa responsável pela implementação foi a Riamb Software Tech (XUE, et al, 2005).

Fatores que levaram ao insucesso da implantação:

Escolha errada de empresa para realizar a implementação: A empresa Riamb Software Tech nunca havia implementado o ERP da Oracle. A falta de familiarização com o software tornou necessária a contratação de uma consultoria da própria Oracle.

Planejamento inadequado: A PharmaCO não estava preparada para a implementação do novo sistema e seus gestores não entenderam que para a adoção do sistema seria essencial a realização de uma reengenharia de processos.

Consequências do insucesso:

Desperdício de recursos: Cinco meses após o investimento de \$853 mil, o projeto foi cancelado.

• **Caso 6: EletricCO:** Alcançando \$183 milhões em vendas no ano de 1998, buscando padronizar seus processos de negócios, melhorar o acesso à informação e controlar o custo de seus produtos de maneira mais eficiente, a companhia que figura o 29º lugar no ranking de equipamentos elétricos na China decidiu implementar um sistema ERP. O software escolhido foi o ERP da empresa americana Symix (XUE, et al, 2005).

Fatores que levaram ao insucesso da implantação:

Planejamento inadequado: Em agosto de 1998, a EletricCO mudou sua estrutura para se adaptar ao mercado, deixando de ser uma empresa estatal. Essa grande mudança impactou diretamente na implementação do software, que deixou de suprir as necessidades da empresa.

Escolha errada de software: A falta de flexibilidade do software Symix fez com que o sistema não pudesse acompanhar a mudança pela qual a empresa passava.

Consequências do insucesso:

Desperdício de recursos: Cinco meses após o investimento inicial de \$609 mil para a contratação do serviço, o projeto foi cancelado e a EletricCO optou por desenvolver seus sistemas internamente.

• **Caso 7: FurnitureCO:** Fundada em 1987, a FurnitureCO é uma das maiores fornecedoras de mobília para escritório na China. Com lojas são amplamente distribuídas nas grandes cidades da China, dois terços de seus produtos são vendidos nacionalmente e um terço de seus produtos são exportados. Com o crescimento contínuo da empresa e o aumento no volume de pedidos customizados de seus clientes, tornou-se necessário a adoção de um ERP. O sistema selecionado foi o SAP R/3 e a implantação iniciou no ano de 1998 (XUE, et al, 2005).

Fatores que levaram ao insucesso da implantação:

Escolha errada de software: Uma das necessidades da FurnitureCO, era que o custo de fabricação dos produtos fossem calculados frequentemente, pois o preço das matérias primas mudavam diariamente. O SAP R/3 só conseguia calcular os custos de fabricação utilizando um valor fixo definido previamente, não tornando possível a realização de um cálculo de maneira dinâmica. Isso resultou em uma discrepância entre os relatórios gerados pelo software e os valores reais das transações. Para resolver esse problema, seria necessário muitas horas de customização, o que sairia caro demais para a empresa.

Consequências do insucesso:

Desperdício de recursos: Após o investimento inicial de \$1.22 milhões, o projeto foi cancelado. No ano de 1999, a FurnitureCO optou por substituir o sistema da SAP por um ERP local, o Kingdee's K/3.

• **Caso 8: StoneCO:** Membro de um grande grupo de companhias especializadas em fornecimento e exportação de pedras, a mineradora StoneCO é uma das maiores empresas do ramo na China. Suas vendas em 1997 foram de aproximadamente \$61 milhões. No início de 1998, com o objetivo de facilitar a gestão de seus processos de negócios, a empresa decidiu implementar um ERP. O software escolhido foi o ERP da empresa sueca Intenia, Movex. A empresa escolhida para oferecer o serviço foi a empresa chinesa Legend Advanced Systems. (XUE, et al, 2005).

Fatores que levaram ao insucesso da implantação:

Planejamento inadequado: A StoneCO perdeu seu gerente do projeto de implantação do software Movex e seu substituto não tinha a capacidade necessária para liderar o projeto.

Escolha errada de software: O módulo de finanças do software Movex não aceitavam carta de crédito (L/C) como forma de pagamento. Para uma empresa exportadora, esta forma de pagamento é indispensável.

Problemas com tradução: Os pacotes do software Movex não estavam totalmente traduzidos para o chinês, dificultando o uso do sistema. Os relatórios do software sempre traziam erros de tradução.

Incompatibilidade fiscal: Os formatos das tabelas e relatórios financeiros gerados pelo Movex eram incompatíveis com o padrão utilizado pelos chineses.

Consequências do insucesso:

Desperdício de recursos: Após o fracasso da implantação em novembro do ano de 2000, na tentativa de recuperar parte do investimento no projeto a empresa chinesa abriu um processo contra a Legend Advanced Systems. O processo foi finalizado em agosto de 2002. StoneCO e a LAS teve que arcar com metade do pagamento feito pelo software.

• Caso 9: Avis Europe

Avis Europe é uma subsidiária da empresa Avis Rent a Car System. Com presença em mais de 175 países, Avis é uma das principais locadoras de carros do mundo. No ano de 2002, buscando aumentar sua eficiência e integrar seus bancos de dados, a Avis Europe decidiu implementar um ERP. Com um investimento de \$17.7 milhões só em licenças, o ERP da empresa People Soft foi selecionado e a consultoria europeia Ato Origin foi contratada para realizar a implementação (BEST, 2004).

Fatores que levaram ao insucesso da implantação:

Planejamento inadequado: A empresa não analisou suas necessidades de forma ideal antes da implementação do sistema. Isso fez com que a quantidade de customizações necessárias para adequar o sistema ao negócio fosse aumentada.

Falta de comunicação: Os objetivos e metas da Avis Europe não ficaram claros, dificultando o avanço do projeto.

Consequências do insucesso:

Desperdício de recursos: A falta de planejamento e o excesso de customização para que o software atendesse às necessidades da empresa fez com que o tempo e custo do projeto aumentassem, fazendo a Avis Europe cancelar o projeto.

• **Caso 10: Levi Strauss & Co (Levi's):** Fundada em 1853, Levi Strauss é uma empresa de vestuário norte americana. Com uma receita de \$4.4 bilhões em 2016 (LEVIS, 2016). No ano de 2008, com objetivo de aumentar sua eficiência, a empresa decidiu adotar um sistema ERP. A empresa escolhida para realizar a implementação do software foi a SAP (KRIGSMAN, 2008).

Fatores que levaram ao insucesso da implantação:

Falta de testes: Não foram realizados os testes necessários antes da finalização da implementação do software, fazendo com que a empresa interrompesse suas atividades por uma semana.

Consequências do insucesso:

Redução de lucros: Houve uma queda de 98% (\$47 milhões) no lucro líquido em comparação ao mesmo quadrimestre do ano anterior.

Acúmulo de mercadoria no armazém: Impossibilitada de entregar os pedidos de seus clientes durante uma semana, acumulou-se mercadorias em seu armazém.

• **Caso 11: Select Comfort:** No ano de 2007, buscando evoluir seu modelo de negócios, a fabricante americana de camas decidiu adotar um sistema ERP. A empresa selecionada para realizar a implementação foi a SAP (KANARACUS, 2008).

Fatores que levaram ao insucesso da implantação:

Planejamento inadequado: Após alguns meses, pressionados por um de seus acionistas, o The Clinton Group, a empresa Select Comfort decidiu cancelar o projeto. Segundo os acionistas, o projeto estava atrasado e era superfaturado.

Consequências do insucesso:

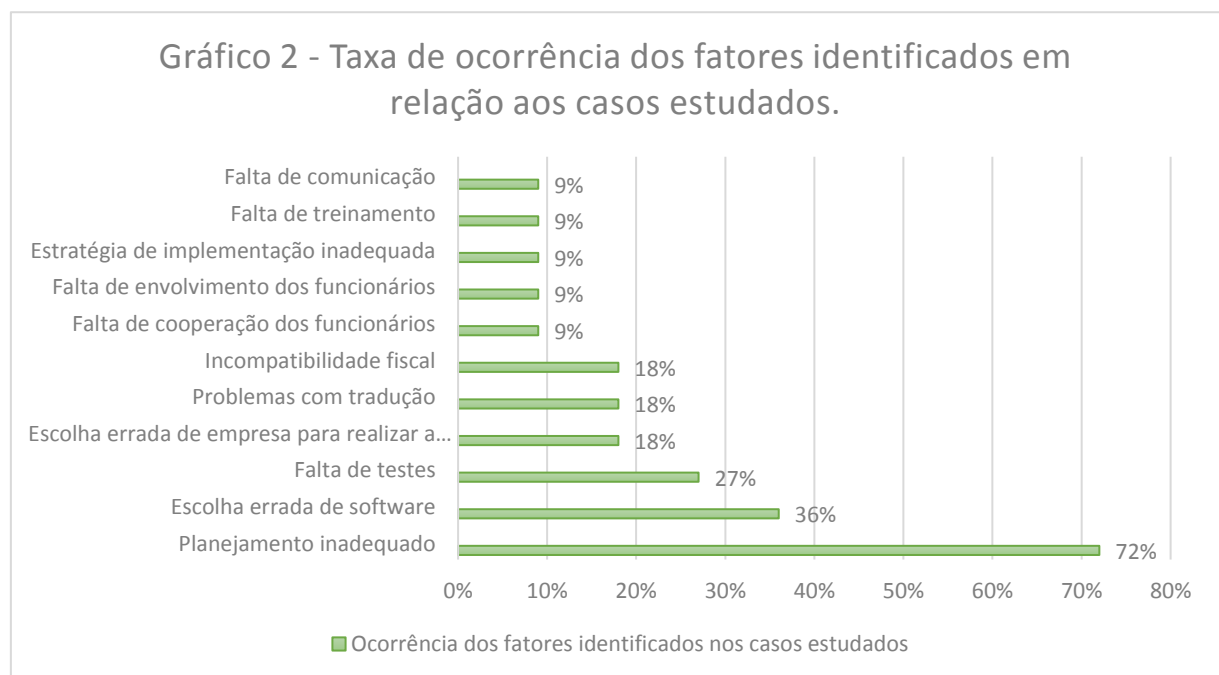
Desperdício de recursos: O investimento inicial de \$12 milhões para a implementação do software foram perdidos.

Demissão em massa: Para recuperar-se do prejuízo, a Select Comfort decidiu demitir 22% de seus funcionários.

Após a analisar os casos estudados, foi possível identificar onze diferentes fatores que influenciaram diretamente no insucesso da implantação de sistemas Enterprise Resource Planning nos casos estudados. A Tabela 1 demonstra o número de ocorrência dos fatores identificados em relação aos casos estudados.

Tabela 1 - Fatores que levaram ao insucesso da implantação de sistemas ERP.	Caso 1: Fox Meyer	Caso 2: Hershey's	Caso 3: Hewlett Packard	Caso 4: CosmeticoCO	Caso 5: PharmaCO	Caso 6: ElectricCO	Caso 7: FurnitureCO	Caso 8: StoneCO	Caso 9: Avis Europe	Caso 10: Levi Strauss & Co	Caso 11: Select Comfort
Planejamento inadequado	●	●	●		●	●		●	●		●
Escolha errada de software	●					●	●	●			
Falta de testes		●	●							●	
Escolha errada de empresa para realizar a implementação				●	●						
Problemas com tradução				●				●			
Incompatibilidade fiscal				●				●			
Falta de cooperação dos funcionários	●										
Falta de envolvimento dos funcionários	●										
Estratégia de implementação inadequada		●									
Falta de treinamento			●								
Falta de comunicação									●		

O Gráfico 2 demonstra a taxa de ocorrência dos fatores identificados em relação aos casos estudados.



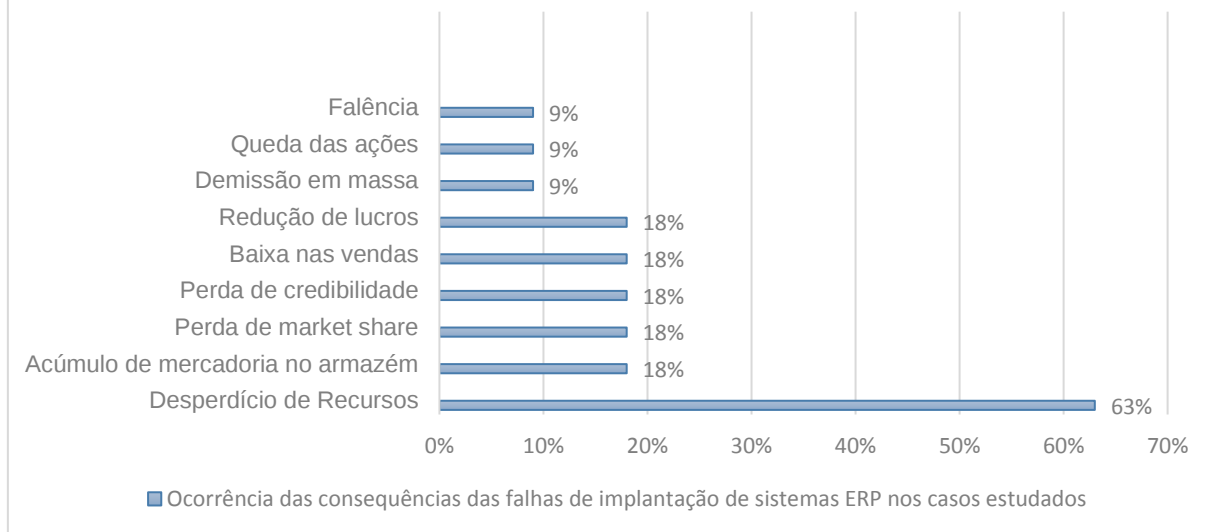
Fui-Hoon, et al, em 2001 identificaram fatores críticos de sucesso em uma implementação de ERP. Comunicação eficiente, testes e soluções de problemas, reengenharia de negócios e planejamento de projetos estão entre os fatores destacados pelos autores. Nos casos estudados, pôde-se observar que, independente do tamanho da empresa, a falta de cuidado e atenção com esses fatores contribuíram para que a implantação de um ERP não fosse bem sucedida.

Na Tabela 2, podemos observar as consequências que as empresas citadas nos casos estudados tiveram que enfrentar com a falha do projeto de implantação de sistemas Enterprise Resource Planning.

Tabela 2 – Consequências das falhas de implantação de sistemas ERP.	Caso 1: Fox Meyer	Caso 2: Hershey's	Caso 3: Hewlett Packard	Caso 4: Cosmetico	Caso 5: PharmaCO	Caso 6: ElectricCO	Caso 7: FurnitureCO	Caso 8: StoneCO	Caso 9: Avis Europe	Caso 10: Levi Strauss & Co	Caso 11: Select Comfort
Desperdício de recursos				●	●	●	●	●	●		●
Acúmulo de mercadoria no armazém		●								●	
Perda de market share		●	●								
Perda de credibilidade		●	●								
Baixa nas vendas		●	●								
Redução de lucros		●								●	
Demissão em massa											●
Queda das ações		●									
Falência	●										

O Gráfico 3 demonstra a taxa de ocorrência das consequências das falhas de implantação de sistemas ERP nos casos estudados.

Gráfico 3 - Taxa de ocorrência das consequências das falhas de implantação de ERP nos casos estudados.



As consequências da falha de implantação de um projeto ERP podem trazer grandes prejuízos e até mesmo levar a empresa à falência, como no caso da farmacêutica FoxMeyer.

CONCLUSÃO

Para a realização deste trabalho, foram estudados onze casos, identificando os fatores que levaram ao insucesso dos projetos de implantação do sistema Enterprise Resource Planning. Notou-se que independente do porte ou área de atuação das empresas estudadas, muitos fatores se repetiram nos projetos e contribuíram para que a implantação não fosse bem sucedida.

Com a conclusão desse estudo, compreendeu-se que para uma empresa estar preparada para realizar projeto de implantação de um software complexo como um ERP, é imprescindível a realização de pesquisas e estudos prévios para que as chances de sucesso sejam aumentadas e para que os danos de uma possível falha na implantação sejam reduzidos.

Considerando os aspectos que motivaram a realização dessa pesquisa, pode-se dizer que o objetivo proposto inicialmente foi atingido com sucesso. As informações apresentadas neste trabalho podem contribuir para que projetos de implantação de sistemas Enterprise Resource Planning sejam bem sucedidos, garantindo que os erros cometidos nos casos estudados não se repitam.

REFERÊNCIAS

- BEST, J. *Avis bins PeopleSoft system after €45m IT failure*. 2004. Disponível em: <<http://www.zdnet.com/article/avis-bins-peoplesoft-system-after-eur45m-it-failure/>> Acesso em: 03 ago. 2016.
- BRETERNITZ. *Notas de aula sobre ERP*, 2015.
- CHATUVERDI, R. N. *ERP Implementation Failure at HP*, 2005.
- CHEN, C. C.; LAW, V. J. C.; YANG, S. C. *Managing ERP Implementation Failure: A Project Management Perspective*, IEEE Transactions on Engineering Management, (Volume: 56, Issue: 1), 2009.
- ESFANDI, A. *Notice of Retraction Challenges and problems in the ERP implementation and its application*. 3rd IEEE International Conference Computer Science and Information Technology (ICCSIT), on Chengdu, 2010.
- FUI-HOON NAH, F.; LEE-SHANG LAU, J.; KUANG J. *Critical factors for successful implementation of enterprise systems*. 2001.
- GANLY, D. *Adress Five Key Factors for Successful ERP Implementations*. 2006. Disponível em: <<http://www.gartner.com/DisplayDocument?id=490612>> Acesso em: 03 ago.2016.
- GARTNER. *Enterprise Resource Planning*. 2016. Disponível em: < <http://www.gartner.com/it-glossary/enterprise-resource-planning-erp/>> Acesso em: 03 ago. 2016.
- GROZA, B; ICLANZAN, T; DUMITRESCU, C; TAROATA, A. *Neural Network Based Framework for Optimization of Enterprise Resource Planning*. Canadian Conference on Electrical and Computer Engineering, Ottawa, 2006.
- HICKS, D. A. *The manager's guide to supply chain and logistics problem-solving tools and techniques*. IEEE Solutions, Los Alamos, vol.29, iss.10, 1997.
- HUIQUN HUANG. *Evaluate enterprise resource planning based on rough-set unascertained model*. IEEE Symposium on Robotics and Applications (ISRA), Kuala Lumpur, 2012.
- KANARACUS, C. *Select Comfort puts big SAP project into sleep mode*. 2008. Disponível em: <http://www.computerworld.com/article/2529907/it-industry/select-comfort-puts-big-sap-project-into-sleep-mode.html> Acesso em: 03 ago. 2016.
- KIMIAEE, F.; YAZDI, H. A.; SALAJEGHEH, A. *Notice of Retraction Project management, a solution for ERP failures*. IEEE 2nd International Conference Software Engineering and Service Science (ICSESS), Beijing, 2011.
- KRIGSMAN, M. *Levi Strauss: SAP rollout's 'substantially' hurt quarter*. 2008. Disponível em: < <http://www.zdnet.com/article/levi-strauss-sap-rollout-substantially-hurt-quarter/>> Acesso em: 03 ago. 2016.

LEVI STRAUSS. *Annual Reports*. 2016. Disponível em: <http://levistrauss.com/investors/annual-reports/> Acesso em: 03 ago. 2016.

LIEBER, R. B. *Here comes SAP*. Fortune, New York, vol.132, iss.7, 1995.

MAJEDI, MR; OSMAN, KA. *A Novel Architectural Design Model for Enterprise Systems: Evaluating Enterprise Resource Planning System and Enterprise Application Integration Against Service Oriented Architecture*. Third International Conference on Pervasive Computing and Applications, Alexandria, 2008.

PADILHA, T. C. C.; MARINS, F. A. S. *Sistemas ERP, características, custos e tendências*. Revista Produção, v. 15, n. 1, p. 102-113, Jan./Abr. 2005.

PANORAMA, S. *Panorama's 2016 ERP Report*, 2016. Disponível em: < <http://panorama-consulting.com/resource-center/2016-erp-report/> > Acesso em: 03 ago. 2016.

PEREPU, I. *ERP Implementation Failure at Hershey Foods Corporation*, 2008.

RUIVO, P.; OLIVEIRA, T; NETO, M. *Enterprise resource planning post-adoption value: A literature review amongst small and medium enterprises*. 8th Iberian Conference on Systems and Technologies (CISTI), Lisboa, 2013.

SALIMIFARD, K.; EBRAHIMI, M.; ABBASZADEH, M. A. *Notice of Retraction Investigating critical success factors in ERP implementation projects*. International Conference on Advanced Management Science (ICAMS), Chengdu, 2010.

SCOTT, J. *The FoxMeyer Drug's Bankruptcy: Was it a Failure of ERP?* Americas Conference on Information Systems (AMCIS), 1999.

SELLTIZ, C.; KIDDER, L. H.; MALUFE, J. R.; GATTI, B. A. *Métodos de pesquisa nas relações sociais: Análise de Resultados*. 2. ed. São Paulo: EPU, 1987.

XUE, Y.; LIANG, H.; BOULDON, W. R.; SNYDER, C. A. *ERP Implementation failures in China: Case studies with implications for ERP vendors*. International Journal of Production Economics (IJPE), 2005.

CONTATO: pedrocps@outlook.com (IC) e vivaldojose.breternitz@mackenzie.br (Orientador)