

# **Análise da vantagem de adoção e uso de sistemas ERP código aberto em relação aos sistemas ERP código fechado**

**Louis Albert Araujo Springer**

**Luis Augusto de Freitas Macedo Oliveira**

*Atualmente vem crescendo o desenvolvimento e uso de softwares ERP de código aberto. Os softwares ERP de Código aberto surgiram como uma das principais alternativas de escolha no apoio da gestão estratégica nas empresas, ao permitir que o software seja instalado sem a cobrança de licenças e viabilizando a adequação do sistema à empresa que o contrata, diminuindo consideravelmente os custos de implantação. Porém, verifica-se que esse software ainda não é suficientemente explorado por seus principais usuários e a hipótese é de que a não adoção e uso sejam justificadas pela existência de algumas barreiras.*

*Dessa forma, este artigo, através de revisão bibliográfica, procura identificar as principais diferenças entre sistemas ERP que utilizam softwares ERP de código aberto e ERP de código fechado, no que diz respeito às vantagens e desvantagens de adoção e utilização de cada um com o objetivo de expor as possíveis barreiras para adoção e uso de softwares ERP código aberto e ampliar a discussão sobre o tema, de modo a fornecer informações que possam auxiliar potenciais usuários na tomada de decisão da adoção e uso de softwares ERP código aberto.*

***Palavras-chaves:*** *Sistemas integrados de gestão. ERP. Software livre. Código aberto. Desenvolvimento de software. Estratégias de negócios. Processos de negócio. Código fechado*

## **1. Introdução**

O crescimento da competitividade entre as organizações empresariais requer das empresas o aperfeiçoamento da maneira como gerenciam de seus negócios. Dessa maneira, as organizações estão em busca constante do aumento da produtividade no seu processo estratégico, no atendimento aos clientes e do aumento da eficiência nas tomadas de decisões, de modo que estas devem estar sustentadas por

informações reais e atualizadas permitindo o alcance de uma posição mais estratégica no mercado.

Em paralelo, o avanço dinâmico da tecnologia de informação (TI) permite às organizações o estabelecimento de relações entre os diversos processos da cadeia de negócios e a automatização dos mesmos. Assim, a TI torna-se um dos principais elementos que possibilitam o alcance da competição estratégica e tem fornecido diversas ferramentas que auxiliam a administração dos recursos das organizações e a tomadas de decisões.

Diante desse cenário, nas últimas décadas, uma das soluções que entre as grandes organizações, foram os Sistemas Integrados de Gestão (Enterprise Resources Planning – ERP). Esse destaque deve-se pela capacidade de fornecer suporte aos processos de negócios através da integração dos dados dos processos de negócios em único banco de dados. O sistema ERP permite a realização das principais transações de uma empresa em um único sistema, permitindo a visualização de relatórios gerenciais em tempo real e com informações atualizadas.

A comercialização desse sistema é normalmente feita na forma de pacotes de software, cujos módulos podem ser implantados de acordo com os processos de negócio de cada cliente. Porém, segundo Gonçalves (etal.,2004) o investimento no processo de implantação é elevado e os resultados nem sempre são o esperado.

Nesse contexto, surgem fornecedores de dois tipos de softwares ERP. O primeiro, aqui classificado como software ERP código fechado (S-ERP-F) caracteriza-se por softwares em que empresas privadas desenvolvem o código fonte do sistema e possuem propriedade sobre ele comercializando o direito de uso e a consultoria de implantação. O segundo, software ERP código aberto (S-ERP-A) caracteriza-se por softwares em que empresas privadas ou não-privadas desenvolvem o código do sistema, mas o disponibilizam de forma livre para uso e adaptação e opcionalmente comercializam a consultoria de implantação.

Atualmente, os softwares S-ERP-A estão desenvolvendo aceitação crescente no mercado. De acordo com Leclair (2006), um estudo de mercado da International Data Corporation – IDC, os serviços relacionados aos ERP-A somariam cerca de US\$ 36 bilhões no final de 2008 . Kissinger (2008) destaca que, embora dados de mercado sobre os S-ERP-A sejam difíceis de obter, tem havido um crescimento contínuo, com “cerca de vinte fornecedores realizando pelo menos US\$100 milhões anuais de faturamento”. As razões para este fenômeno são duas: custos menores e livre acesso ao código do aplicativo. Porém, ao comparar esses números com os números de mercado dos S-ERP-F, verifica-se que os softwares S-ERP-A ainda não é suficientemente explorado por seus potenciais usuários (governo, empresas e acadêmicos) e a hipótese é de que a não adoção e uso sejam justificadas pela existência de algumas barreiras.

Dessa forma, este artigo, através de revisão bibliográfica, procura identificar as principais diferenças entre sistemas ERP que utilizam softwares ERP de código aberto e ERP de código fechado, no que diz respeito às vantagens e desvantagens de adoção e utilização de cada um com o objetivo de expor as possíveis barreiras para adoção e uso de softwares ERP código aberto e ampliar a discussão sobre o tema, de modo a fornecer informações que possam auxiliar potenciais usuários na tomada de decisão da adoção e uso de softwares ERP código aberto.

## **2. Dificuldades inerentes aos softwares S-ERP-A e S-ERP-F**

Para explicitar com clareza a principal diferença entre sistemas ERP que utilizam S-ERP-A e S-ERP-F é importante compreender a diferença entre sistemas ERP e softwares ERP e que existem dificuldades inerentes aos softwares ERP que são dificuldades do próprio sistema ERP.

No que diz respeito à diferença, os sistemas integrados de gestão (sistemas ERP) devem existir antes do uso de qualquer software, e significam a existência de modelos de processos de negócios padronizados e interligados por um sistema de comunicação que podem ser automatizados ou não. Estes sistemas possuem processos de negócios interagentes e interdependentes que, conjuntamente, forma um todo

unitário com determinado objetivo e efetuam determinada função produzindo um ou mais resultados. Já os softwares ERP são programas desenvolvidos com o intuito de automatizar os sistemas ERP.

Assim, sistemas ERP atuam para desenvolver processos de negócios de modo a garantir a eficácia (qualidade) da integração e comunicação dos os processos de negócios, enquanto os softwares ERP atuam para deixar o modelo de gestão mais eficiente (produtividade) através da automação dos processos de negócio.

No que diz respeito às dificuldades inerentes aos softwares, ou seja, as dificuldades dos sistemas ERP, a de maior relevância está na qualidade da modelagem dos processos de negócio. Segundo Jesus e Oliveira (2007) adotar um ERP não implica somente na transformação de uma organização tradicional em uma organização integrada, mas são necessárias mudanças complexas que abrangem aspectos estruturais e comportamentais.

Assim, pode-se afirmar que a qualidade de implantação dos softwares ERP depende diretamente da qualidade do sistema integrado de gestão (sistema ERP), ou seja, se o sistema integrado de gestão atual não possui todos os processos de negócios bem definidos e modelados, a implantação de software ERP estará automatizando um sistema que não funciona.

A partir dessa realidade a maioria das empresas fornecedoras de sistemas com os objetivos de não depender da qualidade de sistemas de gestão das empresas clientes e de oferecer implementação de forma mais ágil, optaram por trabalhar com a abordagem de adaptar a empresa ao software padronizado, porém de modo que permitisse customizações como comprova Tijunelis;Barrella, (2003), “um ERP pode ser implementado como ele é originalmente (padrão), porém, um nível de adaptação é necessário”.

Nesse contexto, pode-se explicitar a principal semelhança e diferença entre os fornecedores que trabalham com S-ERP-A e S-ERP-F.

No que diz respeito a semelhança, ambos trabalham com a abordagem de adaptação da empresa ao software.

No que diz respeito a diferença os fornecedores que trabalham com S-ERP-F comercializam seus softwares de código fechado somado a consultoria de adoção e uso, já os fornecedores que trabalham com S-ERP-A comercializam apenas a consultoria de adoção e uso, já que os softwares de código aberto são praticamente gratuitos.

Assim, pode-se dizer que o sucesso de implantação de um sistema ERP depende da qualidade da consultoria de adoção e uso somado a qualidade do software utilizado.

### **3. Qualidade da consultoria dos fornecedores**

Considerado o aspecto de qualidade da consultoria, Silva e Pereira (2006), afirmam que a adaptação dos ERPs na empresa pode ser facilitada pela adoção de ferramentas e metodologias de implementação que suportem desde a identificação das necessidades do cliente até adaptação de sistemas complexos ao negócio. Serrano; Sarrieli (2006) afirmam que o nível de serviço dos fornecedores de S-ERP-A tem muito que melhorar e adquirir experiência, enquanto que, em contraste, o S-ERP-F conta com uma rede madura de consultores e um longo histórico de sucessos e fracassos.

Assim, considerando as afirmativas de Silva e Pereira (2006) e Sarrieli (2006), pode-se dizer que a qualidade dos serviços de consultorias têm comprometido os resultados dos fornecedores que utilizam o S-ERP-A, porém não pode-se afirmar que a qualidade dos softwares ERP de código aberto é inferior a dos softwares de código fechado.

### **4. Qualidade dos softwares utilizados fornecidos**

Considerando o aspecto da qualidade do software utilizado, verifica-se que ainda existem poucos estudos comparativos a respeito da funcionalidade dos S-ERP-

A e S-ERP-F, o que seria de extrema importância na tomada de decisão em se instalar ou não um software de código aberto, pois segundo Ozaki e Vidal, como citados em Souza e Saccol (2009, p. 286), “certamente, um dos fatores que mais colaboram para o fracasso é a escolha de um sistema não adequado para a empresa”. Porém, a hipótese é de que alguns sistemas S-ERP-A já possuem qualidade comparável a de alguns S-ERP-F.

## **5. Vantagens e desvantagens na escolha de fornecedores que utilizam S-ERP-A e S-ERP-F**

Ao que se refere ao custo de implementação, a não necessidade do custo de licenciamento dos S-ERP-A em geral, implica em investimentos reduzidos ou mesmo nenhum investimento.

O que diz respeito ao custo de customização, de acordo com Carvalho (2006) os fornecedores de S-ERP-F devido ao rígido controle sobre o código acabam por limitar as adaptações, à parametrização e possíveis alterações na funcionalidade, por meio de linguagens específicas. Assim, restringem a diferenciação real e aumentam os custos de customização.

Em relação ao acesso ao código, o S-ERP-A possibilita o acesso e a adaptação livre. Deste modo o cliente opta por implementar e customizar o sistema ou por utilizar vários consultores de organizações diferentes ou até mesmo por consultores freelancers, o que não ocorre com o S-ERP-F, já que somente a empresa proietária pode implementá-lo. Neste contexto, a possibilidade de alterar os códigos pode potencializar os resultados, já que podem ultrapassar as limitações do sistema padrão. (CAULLIRAUX ET al., 2000)

## **6. Conclusões**

A crescente aceitação comercial dos S-ERP-A é um fato consolidado. Os custos menores devido a não necessidade de licenciamento e a fácil customização devido ao acesso livre ao código podem alavancar lentamente uma mudança no mercado de sistemas ERP.

Como visto, o sucesso de implantação de um sistema ERP depende da qualidade da consultoria de adoção e uso somado à qualidade do software utilizado.

Dessa forma, a ausência de estudos comparativos entre S-ERP-A e S-ERP-F em termos de qualidade do sistema não permite concluir com exatidão se é mais vantajoso adotar um fornecedor que utiliza S-ERP-A, já que apenas estudos da qualidade das consultorias foram concluídos.

Contudo, ficou explícito a necessidade do desenvolvimento de estudos comparativos sobre a qualidade técnica entre os S-ERP-A e S-ERP-F para que seja possível chegar a uma conclusão geral.

### **Referências Bibliográficas**

CARVALHO, R. A. Issues on evaluating free/open source ERP systems. In: Research and practical issues of enterprise information systems. [S.l.]: Springer-Verlag, 2006. p.667-676.

CAULLIRAUX, H. M.; PROENÇA, A.; PRADO, C. A. S. Enterprise resource planning systems from a strategic perspective. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON INDUSTRIAL ENGINEERING AND OPERATIONS MANAGEMENT, 6, 2000, Niteroi. Proceedings...ABEPRO, 2000.

GONÇALVES, F. R.; PESSOA, M. C.; PRADO, J. P. Uma proposta de utilização de UML na implantação de sistemas ERP. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE COMPUTAÇÃO. UFRGS, 2004.

KISSINGER, K. Can open source ERP software make an impact on the market? Novembro 2008

LECLAIRE, J. Open source, BI and ERP: The perfect match? Dezembro 2006. Março 2008.

SERRANO, N.; SARRIERI, J. M. Open source ERPs: A new alternative for an old need. IEEE Software, v.23, n.3, p.94-97, May-June 2006

SOUZA, C. A. e SACCOL, A. Z. e outros, Sistemas erp no Brasil. 1ed. São Paulo: Atlas, 2009.

SILVA,F.P.C.; PEREIRA,N. A. Modelagem de processos de negócios na implementação de ERPs nacionais em PMEs. Revista de Produção, v. 16, n. 2, p. 341-352, 2006

TIJUNELIS, P.;BARRELLA,W.D.Adaptação de ERPs. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 2003, Ouro Preto. Anais... Rio de Janeiro: ABEPRO, 2003.