

Avaliação dos benefícios obtidos com a implementação de um sistema de gestão empresarial: um estudo de caso em uma empresa brasileira

Mauro Lima (UFRGS) maurolima@terra.com.br
Antonio Carlos Gastaud Maçada (UFRGS) acgmacada@ea.ufrgs.br
Leonardo Ramos Rios (UFRGS) lrrios@ea.ufrgs.br

Resumo

Este trabalho tem como objetivo identificar os benefícios obtidos por uma empresa do setor elétrico com a implementação de um sistema de gestão empresarial (SGE). A metodologia utilizada foi a realização de um estudo de caso que implantou um SGE a pelo menos três anos, analisando os processos de planejamento e execução da implantação, bem como os benefícios e as economias obtidas com a utilização do sistema. Foi usado como base para análise e comparação entre os casos os benefícios listados por Davenport (2002). Os resultados mostraram que a empresa obteve um retorno positivo. Pode-se identificar também, alguns benefícios que ocorreram na empresa e quais os pontos importantes que devem ser respeitados no planejamento e execução do projeto.

Palavras – chave: ERP; SGE; Estudo de Caso.

1. Introdução

Com o cenário atual de grande competição, as empresas precisam encontrar maneiras para diminuir seus custos e adquirir vantagens competitivas. Desta forma, nos anos 90, o surgimento dos sistemas integrados de gestão, também conhecidos como ERPs (*Enterprise Resource Planning*) ou SGEs (Sistemas de Gestão Empresarial), foram a mais importante contribuição da Tecnologia de Informação (TI), sendo considerado por Davenport (1998), como algo essencial para a empresa, ou seja, a não implementação estaria fora de questão. Entretanto, para Gattiker e Goodhue (2004), muitas empresas têm apresentado casos de sucesso ou de fracasso, devido aos benefícios e os problemas obtidos a partir da sua implementação. Weil e Ross (2004) afirmam que os fracassos com projetos de ERP são inúmeros e que muitos sequer chegaram a serem concluídos.

Muitas empresas estão optando pelos pacotes ERP, de acordo com Padilha e Marins (2005), devido a vários motivos, tais como: frustrações com sistemas incompatíveis, departamentos de TI desabilitados a prover integrações entre sistemas e outros que influenciam diretamente na obtenção de maior competitividade.

Um SGE é caracterizado por O'Leary (2000), como um pacote de *software* para ambiente cliente-servidor que integra a maioria dos processos de negócio, processa a maioria das transações organizacionais, usa uma base de dados empresarial e permite acesso aos dados em tempo real. No Brasil, a adoção dos sistemas integrados de gestão em pacotes prontos iniciou na segunda metade dos anos 90, após a estabilização econômica da moeda brasileira, e foi acelerada no final do século devido à perspectiva do “*bug do milênio*”. Um dos pacotes mais utilizados pelas grandes empresas do Brasil foi o sistema R/3, da empresa alemã SAP. Segundo informações da ASUG (*American SAP User Group*), somente no Brasil mais de 400 empresas já implementaram o SAP R/3, sendo que a maioria são empresas de grande porte.

A implantação de sistemas de gestão empresarial é acompanhada pela expectativa dos executivos em obter melhores resultados e vantagens competitivas. De acordo com Porter (1996), a tecnologia da informação geralmente comporta-se como ferramenta e não como

finalidade para que a empresa obtenha competitividade. O incremento de uma eficácia operacional não leva necessariamente a uma posição estratégica sustentável. Segundo Santos et al. (2004), as organizações devem avaliar o retorno dos seus investimentos em TI identificando elementos que contribuam para a conquista de vantagens competitivas.

Esta dúvida sobre quais os benefícios de implantar um sistema de gestão empresarial também é freqüente entre os executivos que estão decidindo sobre a implantação em suas empresas. Eles sabem da importância de ter um sistema integrado operacionalizando os processos, porém não conseguem mensurar os retornos financeiros que este sistema trará para a sua empresa.

Muitas pesquisas científicas foram realizadas sobre os processos de implantação, características gerais e benefícios obtidos com os SGE. Entre elas destacam-se as referências de Caldas e Wood Jr. (1999); Bergamaschi e Reinhard (2000); Souza e Zwicker (2000); Hypolito e Pamplona (2000), Saccol et al. (2002); Vilela e Erdmann (2003); Souza e Zwicker (2004).

O objetivo deste artigo é identificar os benefícios obtidos por uma empresa do setor elétrico com a implementação de um sistema de gestão empresarial. O trabalho estrutura-se da seguinte forma: na seção 2, a literatura é revisada; na seção 3, apresenta-se a metodologia utilizada na pesquisa; na seção 4, tem-se o resultado do estudo de caso; e na seção 5, são feitas as considerações finais do artigo.

2. Revisão da Literatura

A revisão da literatura serve como base para o desenvolvimento do estudo. Ela está dividida em duas partes, na primeira, é mostrada a revisão sobre SGE. E na segunda parte, é apresentada uma revisão sobre os benefícios e fatores críticos na implantação de um SGE.

2.1. Sistemas de Gestão Empresarial (SGE ou ERP)

Nos moldes anteriores de sistemas de informações, as funcionalidades e processos da empresa eram controlados departamentalmente, por sistemas de informações isolados. Eventualmente existia uma ligação entre os sistemas dos departamentos, mas na maioria das vezes esta ligação era feita em lotes durante um período específico, ou seja, a atualização não era realizada on-line.

A constante evolução das empresas, e a necessidade cada vez maior de resultados melhores e mais rápidos fizeram com que as empresas buscassem melhorias de performance e redução de custos. Para conseguir estes objetivos, as empresas precisavam de informações disponíveis com maior rapidez e segurança. Para esta nova realidade, os sistemas da maneira como eram construídos não serviam. A necessidade de informações atualizadas era fundamental até para a sobrevivência da companhia.

Segundo Hong e Kim (2002), no início dos anos 90 surgiram os primeiros sistemas integrados de gestão. Estes sistemas são integrados de maneira que atendam a todas as funcionalidades e processos da empresa, fazendo que a informação obtida em determinado departamento esteja imediatamente disponível para toda a empresa. Por exemplo, ao ser registrada a entrada de um material comprado, o sistema automaticamente movimenta o estoque, gera os lançamentos contábeis, atualiza o custo do material, gera a informação para o contas a pagar e para os livros fiscais, sem que a informação tenha que ser digitada mais de uma vez.

Davenport (2002) afirma que o termo ERP (*Enterprise Resource Planning*), pelo fato de ter sua origem na área de produção, surgiu a partir de uma modificação do termo MRP (*Manufacturing Resource Planning*). Porém o autor acredita que este termo não é o mais apropriado, devido ao fato de estes sistemas não estarem focados apenas neste processo.

Segundo ele, o termo que melhor define este tipo de sistema é SGE ou ES (*Enterprise Systems*).

Segundo Koch (2002), um ERP (ou SGE) tem como objetivo integrar todos os departamentos e processos de uma empresa em um único sistema atendendo às necessidades particulares destes departamentos. Os SGEs acabaram com os sistemas financeiros, de recursos humanos, de produção e estoques, substituindo todos por um sistema modularizado que grosseiramente se parece com os sistemas isolados. As áreas de finanças, recursos humanos, produção e estoque continuam com os seus sistemas, porém agora eles estão interligados, e as pessoas de um departamento podem consultar informações de outro, agilizando o trabalho. Por exemplo, a pessoa do financeiro consegue consultar as informações de estoque, para saber se determinada ordem já foi despachada. Isto faz com que a empresa trabalhe por processos, ou seja, a pessoa consegue acompanhar o processo de negócio desde seu início até a sua conclusão.

Segundo Souza e Zwicker (2000), os sistemas SGE possuem uma série de características que os diferenciam dos sistemas desenvolvidos internamente nas empresas e de outros tipos de pacotes comerciais. Algumas características são: os SGEs são pacotes de *softwares* comerciais que visam resolver dois problemas que ocorrem na construção de sistemas pelos métodos tradicionais de análise e programação, o não cumprimento de prazos e custos; os SGEs incorporam modelos padrão de processos de negócio; os SGEs integram as diversas áreas da empresa; os SGEs utilizam os banco de dados corporativos – a utilização de um único banco de dados por todos os sistemas é um desafio, mas as vantagens são compensadoras; e, os SGEs são normalmente divididos em módulos, e cada módulo é composto de diversas funções que dão suporte a uma mesma divisão departamental.

Os sistemas de ERP, conforme Mandal e Gunasekaran (2003), podem trazer significantes melhoramentos em eficiência para a empresa, desde que implementado corretamente. TI e sistemas têm um grande impacto na produtividade tanto nas indústrias quanto nas empresas prestadoras de serviços. Sistemas de ERP têm recebido ultimamente muita atenção pelo seu potencial em prover maior eficiência na tomada de decisão. Muitas companhias estão implementando pacotes de ERP como um meio de reduzir custos de produção, aumento da produtividade e melhoria na prestação de serviços agregados. Ironicamente, os sistemas de ERP podem comprometer uma companhia se não implementado de maneira apropriada. Em casos de sucesso de implementação de sistemas de ERP existem uma forte liderança para gerenciar as mudanças, clareza no plano com relação aos objetivos estratégicos, conhecimento dos riscos e um constante estudo do orçamento.

2.2. Benefícios e fatores críticos na implantação de um SGE

Um sistema de gestão empresarial, além de ser muito caro para a empresa, também apresenta sérias dificuldades na implementação. Portanto, é importante salientar quais são os reais benefícios de um SGE para os negócios. A seguir esta lista dos benefícios de um sistema de gestão empresarial para os negócios, segundo Davenport (2002):

- Redução de tempo do ciclo;
- Informações mais rápidas sobre transações;
- Melhoria na gerência financeira;
- Abrindo caminho para o comércio eletrônico; e,
- Convertendo o conhecimento tácito sobre o processo em conhecimento explícito.

Magalhães (2000) afirma que a implantação do SGE só traz resultados significativos se for bem implementado, e para isto a solução está no treinamento do pessoal e o investimento na área de tecnologia da informação. Segundo este autor, para que a implementação tenha êxito, é necessário desde o início do projeto estudar o contexto no qual o sistema atuará e formar um ambiente propício para garantir seu desenvolvimento, implementação, aceitação e uso.

3. Metodologia da Pesquisa

O método de pesquisa utilizado para este trabalho é o Estudo de Caso, descrito por YIN (2001) como um método a ser utilizado em situações onde os comportamentos relevantes não podem ser manipulados, mas onde é possível se fazer observações diretas e entrevistas sistemáticas. O Estudo de Caso se caracteriza pela capacidade de lidar com uma completa variedade de evidências – documentos, artefatos, entrevistas e observações.

Para coletar as informações foi utilizada a técnica de realização de pesquisas qualitativas e estruturadas. Foi selecionada uma empresa de grande porte da área de fornecimento de energia elétrica, que implementaram o sistema de gestão empresarial SAP R/3 a pelo menos três anos. Este último quesito tem como objetivo selecionar empresas que já tenham seu sistema estabilizado e que tiveram tempo e oportunidade de realizar os ganhos esperados com a implantação do SGE.

A pessoa selecionada para responder a entrevista foi o gerente do projeto de implementação do SGE da empresa, pois além de conhecer os conceitos técnicos de um sistema de gestão empresarial, devem ter o conhecimento da importância deste projeto e deste sistema para a empresa, além de ter contato com os retornos obtidos com a utilização do mesmo.

A entrevista realizada com o gerente de projeto da empresa foi montada com objetivo de identificar os benefícios obtidos com a implementação do SGE, e quais os procedimentos feitos durante o planejamento e execução do projeto que podem ter contribuído para a obtenção destes benefícios. Para isto, alguns pontos importantes foram mapeados, como o processo de escolha do *software*, motivo da implantação, tempo de implantação, módulos implementados, método de implantação, participação de consultorias, nível de reengenharia realizado e o grau de envolvimento dos executivos da empresa.

Em relação à identificação dos benefícios obtidos por cada empresa pesquisada, foi estabelecida uma base de comparação utilizando-se os benefícios e retornos citados por Davenport (2002):

- Redução de tempo do ciclo;
- Maior rapidez nas informações sobre transações;
- Melhoria na gerencia financeira;
- Viabilização do Comercio eletrônico;
- Transformação do conhecimento tácito sobre o processo em conhecimento explícito;
- Economias obtidas a partir de novas abordagens do trabalho;
- Economias obtidas com desmantelamento do sistema legado; e,
- Economias obtidas a partir da melhoria dos rendimentos.

Além dos pontos relacionados acima, foram pesquisados os retornos esperados pela empresa antes do projeto, e se os mesmos foram realizados.

Devido ao fato de o gerente do projeto entrevistado de uma das empresas ter solicitado que o

nome da mesma fosse mantido em sigilo, optamos por não revelar o nome da empresa.

4. Resultados

A empresa analisada é uma empresa do ramo de fornecimento de energia elétrica, que atende um terço do estado do Rio Grande do Sul. Seus clientes são a população em geral desta área de atuação, e possui um órgão do governo regulamentando suas atividades.

A implantação do sistema SAP R/3 nesta empresa ocorreu primeiramente em outubro de 1998. Pode se dizer que esta foi uma das primeiras empresas do Rio Grande do Sul a implementar este sistema. Nesta primeira implantação, não foi feito um mapeamento prévio dos processos da empresa, e foram criadas muitas customizações no sistema para que o mesmo fosse aderente às práticas da empresa.

Porém, em 2002 a empresa não estava satisfeita com a implantação do *software*. A versão do mesmo já estava obsoleta, e o *upgrade* era uma necessidade. Porém apenas migrar para uma versão mais recente não resolveria os problemas, e seria um processo muito difícil devido ao alto número de customizações. Neste momento a empresa resolveu re-implantar um novo sistema de gestão empresarial, tratando o SAP R/3 versão 3.0F como um sistema legado.

A primeira atividade realizada neste segundo projeto de implantação de SGE foi o mapeamento de todos os processos da empresa, sem pensar em uma ferramenta específica. Apenas depois de concluída esta atividade, a empresa passou a analisar os principais SGEs disponíveis no mercado, como Oracle, Datasul, IFS, e o próprio SAP R/3 na sua versão atualizada, verificando a aderência destas ferramentas nos processos da empresa. Dentre estes foi selecionado novamente o *software* SAP R/3 na versão 4.6C, devido a melhor aderência aos processos da empresa e pelo fato da mesma já ter uma cultura formada na utilização deste *software*.

4.1. Projeto de implementação do SGE

A estratégia de resoluções de GAPS (não aderência dos processos existentes ou de possível parametrização no sistema com os processos praticados pela empresa) nesta segunda implantação foi um pouco mais criteriosa do que na primeira implantação, os GAPS foram analisados, e somente os processos mais específicos de energia elétrica foram customizados no sistema, principalmente nos módulos de Ativo Imobilizado. Alguns processos da empresa foram ajustados aos do sistema, por não representarem processos específicos do negócio nem processos onde a empresa obtinha um diferencial. Nestes casos, a empresa optou por adotar os processos considerados pela fornecedora do *software* como “melhores práticas no mercado”. Nestes processos, as customizações ficaram limitadas a relatórios diferentes aos oferecidos pelo *software* e à criação de regras novas de validação.

A participação dos executivos da empresa na implantação do SAP R/3 foi bem ampla, sendo que um dos diretores foi designado como o *sponsor* do projeto (patrocinador, termo utilizado pela metodologia PMI (*Project Management Institute*) de gerenciamento de projetos para a pessoa que responderá pela execução do mesmo junto ao comitê executivo da empresa). O projeto teve a duração de seis meses, contando com a participação de consultorias para ajudar a implementação. A consultoria selecionada foi à própria SAP (fornecedora do sistema), em conjunto com uma parceira de implementação (Deloitte). O método de implementação adotado foi o *Big-Bang*, ou seja, implementação de todos os módulos em todas as plantas no mesmo período.

4.2. Benefícios obtidos com a implantação do SGE

Segundo a gerente do projeto, os retornos realmente obtidos não chegaram ainda a serem oficialmente medidos e comparados com os planejados, porém vários ganhos já ficaram

evidenciados mesmo com um curto tempo de operação no novo sistema.

Já era esperado pela empresa um ganho de eficiência nos processos, principalmente nos processos principais da empresa que foram implementados neste projeto, o controle de manutenção (módulo PM) e controle e o gerenciamento de projetos (módulo PS). Nestes dois processos, tarefas que antes eram feitas manualmente foram automatizadas com a implementação do sistema, permitindo uma redução de horas / homem na execução das mesmas e uma sensível redução nos níveis de estoque de material de manutenção, além da agilização na divulgação das informações que antes eram extremamente demoradas. O significado financeiro destas melhorias para a empresa ainda não foi oficialmente identificado, porém é de consenso de todos na empresa que o objetivo de melhorar a eficiência foi obtido.

Outro retorno identificado foi a redução do tempo de fechamento fiscal / contábil. Antes do *upgrade*, mesmo já utilizando o SAP, a empresa realizava seu fechamento em quatro dias úteis, e atualmente o fechamento ocorre em apenas um dia. Em relação a qualidade da informação, conforme a gerente do projeto, os ganhos foram muito bons principalmente em relação a controle de custos e contabilização das obras. Antes os lançamentos contábeis e os custos das obras eram feitos em um sistema legado e somente depois repassados ao SAP, e com esta nova versão, com a implementação do módulo PS e PM, todos os lançamentos de materiais e serviços das obras são feitos diretamente no sistema, sendo todos os custos alocados automaticamente, assim como os lançamentos contábeis.

Referente aos custos de manutenção do sistema, com o projeto de *upgrade* não houve redução dos custos, até porque a equipe que mantinha o sistema na versão anterior se manteve. Porém o ganho apresentado é que a mesma equipe que antes prestava suporte para quatro módulos atualmente suporta os nove módulos implementados, mantendo o mesmo padrão de atendimento ao usuário e os mesmos custos.

Porém o principal objetivo da empresa com a implementação do SGE foi alcançado. Sendo uma empresa de fornecimento de energia elétrica, a mesma é controlada por um órgão regulamentador do governo, que exige que determinados processos sejam rastreados, controlados e informados em um tempo determinado pelo órgão. A implantação destes dois módulos (PM e PS) permitiu que a empresa sistematizasse estes processos, agilizando o controle e as informações requisitadas pelo órgão regulamentador, evitando assim eventuais multas que seriam extremamente pesadas.

Outro ponto citado por Davenport como benefício da implantação do SGE é a transformação do conhecimento tácito sobre o processo em conhecimento explícito. Segundo o gerente do projeto, este benefício não chegou a ser obtido pela implantação do SGE propriamente dita mas pelo mapeamento dos processos realizado antes da implantação e da inclusão desta documentação na Intranet da empresa. Com este trabalho, todos os processos e grande parte do conhecimento tácito da empresa estão disponíveis e ao alcance de qualquer colaborador.

5. Considerações Finais

Analisando os resultados obtidos com este estudo de caso, é possível identificar com facilidade que os benefícios citados por Davenport (2002) ocorreu na empresa estudada, sendo que em diferentes níveis de intensidade. É possível também identificar com mais clareza os procedimentos que, ao serem adotados corretamente quando do planejamento e execução do projeto, contribuem para otimizar os benefícios a serem obtidos com a utilização do sistema.

Com este estudo ficou também muito evidente que, apesar de ser um projeto de alto custo financeiro, o mesmo não é compensador no caso de utilizarmos apenas os ganhos financeiros

como base para análise, pois os maiores ganhos obtidos são em melhorias de processos.

Avaliando os retornos obtidos pode-se avaliar que a empresa obteve um retorno muito positivo com a implantação do SAP, podendo ser considerado como um caso de sucesso.

Os pontos de destaque neste estudo foram à importância do mapeamento e reengenharia dos processos da empresa antes de implementar um sistema de gestão empresarial e, também, da participação dos executivos da empresa no planejamento e execução do projeto. Outro ponto importante é a padronização das atividades e a conseqüente transformação do conhecimento tácito dos processos em conhecimento explícito. Ao trabalhar com um sistema único, é obrigatório que todas as informações carregadas no sistema sejam feitas de forma igual, e a saída destas informações será igualmente de forma padrão. Portanto, todos os processos atingidos pelo sistema e que não possuam partes operacionais e manuais externas ao sistema, ficam bem padronizadas e conhecidas por todos os envolvidos na empresa.

Apesar de todos os benefícios obtidos pela empresa, a empresa não conseguiu um retorno positivo em relação à avaliação financeira do projeto. O estudo realizado previa que o investimento realizado seria retornado após 3,5 anos, e os valores reais obtidos após a implantação apresentaram um tempo ainda maior.

Os resultados deste estudo de caso servirão para os clientes de sistemas SGE identificar quais os possíveis benefícios a serem obtidos com a implantação de um sistema de gestão empresarial e quais os pontos importantes que devem ser respeitados na fase de planejamento e execução do projeto. Vale ressaltar que os resultados podem ser diferentes para cada empresa, dependendo principalmente dos níveis de maturidade dos processos internos.

Referências

ASUG, American SAP User Group. (2004) – Disponível em <http://www.asug.com.br>. Acesso em 24 de maio de 2004.

BERGAMASCHI, S. & REINHARD, N. (2000) - Implementação de Sistemas para Gestão Empresarial. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 24, 2000, Florianópolis. Anais... Florianópolis: XXIV ENANPAD, 2000. CD-Rom.

CALDAS, M. & WOOD, T. (1999) – Modas e Modismos em Gestão: Pesquisa Exploratória Sobre Adoção e Implementação de ERP. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 23, 1999, Foz do Iguaçu. Anais... Foz do Iguaçu: XXIII ENANPAD, 1999. CD-Rom.

DAVENPORT, Tomas H. (1998) – Putting the enterprise into the enterprise system. *Harvard Business Review*, Boston, p.121-131.

DAVENPORT, Tomas H. (2002) – *Missão Crítica: Obtendo Vantagem Competitiva com Sistema de Gestão*. Bookman. 1º Edição. Porto Alegre.

GATTIKER, T. & GOODHUE, D. (2004) – Understanding the local-level costs and benefits of ERP through organizational information processing theory. *Information & Management* Vol. 41, pp. 431-443.

HONG, K. & KIM, Y. (2002) – The critical success factors for ERP implementation: an organizational fit perspective. *Information & Management Journal* Vol. 40, pp. 25-40.

HYPOLITO, C. M. & PAMPLONA, E. (2000) – Principais problemas na implantação de um sistema integrado de gestão. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 20, 2000, São Paulo. Anais... São Paulo: XX ENEGEP, 2000. CD-Rom.

KOCH, C. (2002) – The ABCs of ERP. Em CIO.com, March 07, 2002 Disponível em <http://www.cio.com/research/erp/edit/erpbasics.html> . Acesso em 16 de maio de 2004.

O'LEARY, D. E. (2000) – *Enterprise Resource Planning Systems: systems, life cycle, electronic commerce, and risk*. Cambridge University Press . New York.

MAGALHÃES, E. (2000) – Gestão Empresarial. Disponível em <http://www.gestaoempresarial.com.br>. Acesso em 05 de maio de 2000.

MANDAL, P. & GUNASEKARAN, A. (2003) – Issues in Implementing ERP: A case Study. *European Journal of Operational Research* 146, p. 274-283, 2003.

PADILHA, T. C. C. & MARINS, F. A. S. (2005) – Sistemas ERP: características, custos e tendências. *Revista Produção* Vol. 15, n. 1, p. 102-113.

PORTER, M. E. (1996) – What is strategy? *Harvard Business Review*. Vol. 74, n. 6.

SACCOL, A.; MACADAR, M.; PEDRON, C.; LIBERALI NETO, G. & CAZELLA, S. (2002) – Algum tempo depois... como grandes empresas brasileiras avaliam o Impacto dos sistemas ERP sobre suas Variáveis Estratégicas. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 26, 2002, Salvador. Anais... Salvador: XXVI ENANPAD, 2002. CD-Rom.

SANTOS, A. M., BARUFFI, T. & MAÇADA, A. C. (2004) – O valor estratégico da TI: a percepção dos usuários de um sistema ERP. In: Congresso Latino Americano de Estratégias, 17, 2004, Camboriú. Anais... Camboriú: XVII SLADE, 2004. CD-Rom.

SOUZA; C.A. & ZWICKER, R. (2000) – Ciclo de Vida de sistemas ERP. *Caderno de Pesquisa em Administração* Vol. 1, n.11, p. 46-57.

SOUZA, C. & ZWICKER, R. (2004) – Gestão de Sistemas ERP: o Desafio do Pós-implementação. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 28, 2004, Curitiba. Anais... Curitiba: XXVIII ENANPAD, 2004. CD-Rom.

VILELA JUNIOR, D. & ERDMANN, R. (2003) – Análise de fatores de sucesso na implementação de um sistema ERP em uma indústria do setor eletro-eletrônico. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 27, 2003, Atibaia. Anais... Atibaia: XXVII ENANPAD, 2003. CD-Rom.

WEIL, P. & ROSS, J W. (2004) – IT Governance: How top performers manage IT decision rights for superior results. *Harvard Business School Press*.

YIN, R. K. (2001) – *Estudo de Caso – Planejamento e Métodos*. Bookman. 2º Edição. Porto Alegre.