

SISTEMA ERP EM UMA EMPRESA DE SISTEMAS GERENCIAIS

SILVA, Jadielson Rodrigues da¹; HAMMES, Maicon Rafael²

¹ FAHOR, Curso de Engenharia Química, Faculdade Horizontina, Campus Arnaldo Schneider, Avenida dos Ipês, 565, Horizontina, RS, Brasil.

² FAHOR, Professor, Faculdade Horizontina, Campus Arnaldo Schneider, Avenida dos Ipês, 565, Horizontina, RS, Brasil.

Autor Correspondente: js002907@fahor.com.br

RESUMO

This article aimed to understand what an ERP system is and how it works, what its purposes are and how it helps in the decision making process of the organization, as well a research in a company in the region that uses this system was carried out. The methodology used was qualitative of bibliographic type and field research. The results show that the company researched does not only work with the ERP system, but also with a group of systems together with ERP, called the TBS. It is concluded that the ERP system is an integration system, which manages the most diverse areas, but even so, other systems are needed for the best performance of a company.

Palavras chave: Sistemas de informação, Sistema Integrado, ERP.

ERP SYSTEM IN A MANAGEMENT SYSTEMS COMPANY

ABSTRACT

This article aimed to understand what an ERP system is and how it works, what its purposes are and how it helps in the decision making process of the organization as well as a research in a company in the region that uses this system. The methodology used was qualitative of the bibliographic type and a field research. The results show that the company researched does not only work with the ERP system, it works with a group of systems together with the

ERP, called the TBS. It is concluded that the ERP system is an integration system, which manages the most diverse areas, but even so, other systems are needed for the best performance of a company.

Keywords: Information systems, integrated system, ERP.

1 INTRODUÇÃO

O mercado está cada vez mais competitivo e todo mundo tenta ganhar tempo para obter mais dinheiro e então procuram adequações aos seus processos que dão apoio à busca de eficiência operacional e à estratégia da empresa. “Os processos empresariais são atividades coordenadas que envolvem pessoas, procedimentos e tecnologias” (GONÇALVES, 2000). Seu significado contém tarefas as serem executadas, distribuição de trabalhos e a quantidade de operadores, tecnologia integrada e por fim, indicadores de eficiência e resultados esperados (MORGANO, 2006).

As grandes organizações comumente utilizam-se de serviços de empresas de consultoria que seguem estratégias e metodologias consolidadas que podem aumentar as probabilidades de custo benefícios dos seus processos (BRETERNITZ, 2004). E a simulação através de *softwares* pode ajudar nesses quesitos, além de diminuir tempos desperdiçados na prestação de serviços para os clientes (LAMAS, 2011 p. 2).

Os sistemas *Enterprise Recourse Planning* (ERP) são ferramentas virtuais que possibilitam a obtenção de dados e informações em tempo real, além da integração da organização. Este sistema é um suporte para tomada de decisão gerencial de um empreendimento. Sendo composto basicamente por setores de informação e todos esses setores estão ligados entre si, a partir de uma base de dados única e não redundante (MORENO, et al., 2007). Pois a ideia é visualizar toda a cadeia de suprimento da empresa, conseguindo assim realizar um planejamento estratégico e tático globalmente para a cadeia, além do seu operacional ao invés de analisá-la isoladamente (PADILHA; MARINS, 2005).

Os sistemas ERPs estão se tornando a “espinha dorsal” dos sistemas de informação das empresas. Fornecedores desse sistema estão incluindo mais funcionalidades e com o aumento da sua procura, está se estabelecendo uma plataforma comum para várias tecnologias atualmente empregadas pelas organizações (ROZENFELD; ZANCUK, 2014).

Este artigo tem como objetivo, entender o que é e como funciona um sistema ERP, quais suas finalidades, como ele auxilia no processo decisório da organização, e uma pesquisa em uma empresa que utiliza esse sistema. Os métodos para a elaboração do artigo, foram pesquisas bibliográficas e pesquisa de campo; sendo através de livros, revistas *online*, artigos e sites científicos, obtendo um caráter de pesquisa exploratória, e uma pesquisa com questionários em uma empresa T do ramo de sistemas de informação ERP na região, respectivamente.

2 DESENVOLVIMENTO E DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS

2.1 DEFINIÇÃO DE SISTEMA DE INFORMAÇÃO

Para entendermos sistemas de informação, precisamos primeiramente saber o que é informação. A mesma pode ser compreendida como a medida da redução da incerteza sobre um determinado estado de coisas por intermédio de uma mensagem. Muitas vezes o significado de dados e informação é confundido. O dado é somente um fato bruto, sem relevância [...] “que representam eventos que estão ocorrendo nas organizações, antes de terem sido organizados e arranjados de uma forma que as pessoas possam entendê-los e usá-los” (DIAS, 2011 p. 13). Já a informação, vinda do latim *informare* que significa “dar forma”, resulta-se em dizer que os dados são suas matérias-primas, ou seja, ela dá forma aos dados, e assim agregando valor a mensagem (CAIÇARA JUNIOR, 2008).

Um sistema de informação é a organização e o controle de uma empresa, onde tem uma definição técnica de um conjunto de componentes inter-relacionados que coleta, recupera, processa, armazena e distribui informações com o objetivo de ajudar na tomada de decisões, além disso, cooperam na análise de problemas, criação de novos produtos e visualizar temas complicados. São três, os pontos que um sistema de informação necessita para a tomada de decisões, sendo o controle de operações, análise de problemas e criar produtos ou serviços, conhecido por “*FeedBack*” (DIAS, 2011 p. 13).

Um exemplo que pode ser dado sobre sistemas de informação é uma fila de clientes, em que na situação de congestionamento é o sintoma de funcionamento deficiente do sistema. A forma que a fila será gerenciada depende da política operacional e do modelo que representa o processamento da fila no sistema (LAMAS, 2011 p. 2).

2.2 TIPOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Como há diversos interesses, é necessário que também existem vários sistemas de informação [...] “Nenhum sistema sozinho pode fornecer todas as informações de que uma empresa necessita. Os sistemas são estruturados para atender a estes diferentes interesses organizacionais” [...] (DIAS, 2011 p. 35). Tem-se alguns tipos de sistemas de informação, sendo eles: Sistemas de Apoio Executivo (SAE), Sistemas de Apoio a Decisão (SAD), Sistemas de Informações Gerenciais (SIG), Sistemas de Processamento de Transições (SPT), Sistemas de Trabalho do Conhecimento (STC).

O Sistema de Apoio Executivo [...] “são aplicações de informática projetadas para aumentar a produtividade dos trabalhadores de dados, dando suporte à coordenação e às atividades de comunicação em um escritório típico” (LAUDON e LAUDON, 2001 p. 33). Já o Sistema de Apoio à Decisão ajuda gerentes a tomarem decisões não usuais, que não são especificadas com antecedência, que não tem uma solução predefinida, então ele analisa e agrupa dados para facilitar a tomada de decisão para quem toma as disposições em uma empresa. Porém o SAD só tem sucesso se tiver informações de outros sistemas, como o SPT e o SIG (CANAL, 2011 p. 18).

O SIG, que é Sistema de Informações Gerenciais auxilia as funções de planejamento, controle e decisão no nível gerencial. Trabalha fornecendo resultados de longo prazo, responde perguntas rotineira predefinidas, atua basicamente só em eventos internos e sua rotina não é matemática, realizando apenas resumos e comparações, mas também depende de outro sistema, como o SPT (CANAL, 2011 p. 17).

E o Sistema de Processamento de Transições (SPT), diferente do Sistema de Informações Gerenciais, registra transições completas de procedimento no dia a dia. O sistema é disposto de pessoas, procedimentos, *software* e base de dados. O mesmo é considerado o mais básico, pois quando se quer inserir informações em um sistema, é realizado através do SPT. Atendem a todos níveis operacionais e é a fonte mais importante de dados para todos os outros sistemas das organizações. (CANAL, 2011 p. 16). E por fim os Sistemas de Trabalho do Conhecimento [...] “exigem uma visão mais ampla das pessoas, pois além de saber usar os aplicativos dos escritórios, essas pessoas precisam saber utilizar o que o aplicativo oferece para criar informações novas” (BAZZOTTI; GARCIA, 2006 p. 10).

2.3 SISTEMAS DE INFORMAÇÕES INTEGRADOS

Os sistemas integrados surgiram na década de 80 e 90, quando o conhecimento sobre banco de dados aumentou, sendo na realidade, novas formas de armazenagem de dados. Então com esse novo conhecimento, os sistemas começaram a ser constituídos para organizações e não mais para departamentos (DIAS, 2011 p. 41).

Como existem muitas empresas que tem seus objetivos e interesses diferentes umas das outras, seria necessário projetar sistemas diferentes para atender seus níveis e funções empresariais. Mas um número cada vez maior de organizações está descobrindo vantagens em sistemas integrados. Com sistemas integrados, é possível trocar informações livremente de diferentes níveis e funções, porém é tecnologicamente difícil e oneroso. Para isto, é necessário administradores decidirem o nível de integração que será produzido para se obter um melhor custo benefício (CANAL, 2011 p. 19).

Um sistema não integrado pode causar um impacto negativo sobre a eficiência organizacional e o desempenho da empresa, pois é montado com base e funções, níveis organizacionais e processos de negócios diferentes que não trocam informações entre si, e assim encontra-se dificuldade em reunir dados para se obter uma visão mais compreensiva das operações da empresa (DIAS, 2011 p. 37-38).

Com base na falta de integração das informações, de padrões, de comprometimento dos dados, atrasos na obtenção de resultados, entre outros motivos, começaram a ser criados sistemas integrados sendo um deles conhecido pelo Planejamento de Recursos Empresariais (ERP) [...] “que possibilita o fluxo de informações contínuo e consistente de todos os departamentos da organização em uma mesma base de dados” (CANAL, 2011 p. 19).

2.4 SISTEMAS INTEGRADOS ERP

Os sistemas ERPs, no ponto de vista histórico, nasceram a partir da evolução dos sistemas de Planejamento das Necessidades de Materiais (MRP) e Planejamento dos Recursos de Manufatura (MRP II) (CORRÊA et al., 1999). Um sistema ERP tem a pretensão de suportar todas as necessidades de informação para a tomada de decisão gerencial de um empreendimento (MORENO, et al., 2007). A arquitetura deste sistema, é um *software* que promove a facilidade de trocas de informações dentro da empresa, operando em uma plataforma comum que interage com um conjunto integrado de aplicações, organizando todo um sistema em um simples ambiente computacional e [...] “os sistemas ERPs são desenvolvidos de forma que a solução genérica possa ser personalizada em certo grau (PADILHA; MARINS, 2005 p. 105). E para implantá-lo, é preciso uma análise dos processos da empresa, além de um treinamento dos

colaboradores, investidores em infraestrutura e reengenharia nos métodos de trabalho (BUENO; PIMENTA III; LICASTRO, 2000).

O ERP atua sobre uma única base de dados, possibilitando um único fluxo de informação contínuo e consistente. Traz melhorias aos processos de negócios, *online* e em tempo real, com mais ganhos produtivos, velocidade de resposta e desenha um amplo cenário dos negócios (CHOPRA; MEINDL., 2003). Além da otimização do fluxo de informações, este sistema, facilita o acesso a dados operacionais e ainda torna informações mais consistentes para uma tomada de decisão (PADILHA; MARINS, 2005 p. 107).

Um exemplo prático é um caso de um novo cadastro de cliente, ao registrar no sistema, os dados ficam disponíveis ao financeiro para devidas precauções sobre o crédito do cliente. Após o cadastro, o cliente realizou um pedido, e então este pedido foi lançado no sistema, através do novo cadastro, em caso de falta de estoque, o sistema gera uma ordem de produção, podendo com isto, disparar vários outros processos, por exemplo a solicitação de compra de matéria-prima. E no final, o pedido torna-se em uma nota fiscal de venda, faturada no nome do cliente, sem a necessidade de redigitação das informações do cliente já cadastrado (ROCHA JUNIOR; MORAIS, 2009 p. 49).

2.5 CICLOS DE VIDA DE UM SISTEMA ERP

Os sistemas ERP apresentam diferenças em seu ciclo de vida quando comparados aos sistemas tradicionais, e podem ser divididas em três etapas distintas (SOUZA, 2000) e (SOUZA; ZWICKER, 2007). A primeira etapa é a decisão e seleção, que ocorre em uma única vez. Deve se escolher um sistema ERP analisando suas vantagens e desvantagens, levando em conta o investimento e o longo período de retorno, a escolha do fornecedor e o planejamento de implementação. A segunda etapa é a implementação, onde os módulos são colocados em funcionamento na empresa. E por fim a terceira etapa que é a utilização do sistema em que [...] “começa-se ter uma visão melhor do ERP como um todo, pois durante a implementação o esforço era concentrado em aderir o *software* à organização. Novos modos de usar a tecnologia disponibilizada começam a surgir” (ROCHA JUNIOR; MORAIS, 2009 p. 52-53).

2.6 MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia deste estudo caracteriza-se de abordagem qualitativa e bibliográfica, desenvolvida a partir de pesquisas já realizadas podendo ser livros, revistas *online*, artigos e sites científicos. O caráter desta pesquisa bibliográfica é exploratório, pois tem o objetivo de

expandir o conhecimento sobre sistemas de informação, para obter uma base mais ampla sobre seus fenômenos, sendo especificamente sobre o *software* ERP.

Para complementar, foi realizada também uma pesquisa de campo com gênero qualitativo, pois neste estudo não se busca a coleta de dados numéricos, mas sim aprofundamento no conhecimento do sistema através de informações práticas e opiniões sobre o mesmo. Tal aprofundamento foi realizado em uma empresa T local que trabalha com sistemas de informação ERPs. Sendo aplicado um questionário semiestruturado aos proprietários da organização.

2.7 RESULTADOS E DISCUSSÃO

2.7.1 Apresentação do Sistema

Em sequência metodológica, foi realizado um questionário em uma empresa de sistemas de informação na região noroeste do estado do Rio Grande do Sul. Esta empresa é conhecida por trabalhar na montagem de sistemas ERPs. Ela está atuando no mercado por 29 anos; sua matriz é na região noroeste do estado do Rio Grande do Sul, possui filiais em outros estados também e momentaneamente ainda é uma empresa nacional.

A ideia deste ramo de empresa, surgiu do diretor da organização, que foi ativo nas decisões de implementações de novos processos do sistema, assim como para os desenvolvidos e disponibilizados para os clientes, sendo este o proprietário da empresa. O sistema que fazem uso, é um produto produzido e comercializado pela própria empresa, utilizado desde o início da mesma, que foi sendo atualizado durante os anos, por meio da atividade do diretor e também do auxílio das opiniões de colaboradores, em que os mesmos tem total liberdade de dar sugestão de melhorias, desenvolver novas funcionalidades e até mesmo criar novas tecnologias.

A companhia atua por sistema *web*, desenvolvidos internamente, desta forma podendo analisar e avaliar as melhores formas de satisfazerem seus clientes, lhes oferecendo um *software* completo, para modular, controlar e integrar os diversos departamentos e processos de uma empresa. Para tal fim, foram agregados outros sistemas ao sistema ERP, sendo nomeado por TBS (T. *Business Suite*) que atende as indústrias, varejo e atacados. Tendo os seguintes módulos para o ERP: APS, Auditoria, Auto Center, B2B, Compras, Configuração do Produto, Contabilidade Gerencial, Controle ACI, Controle de Portaria, Controle de Viagem, Controle Patrimonial, CRP, Desenhos, ECmmerce, EDI Clientes, Engenharia do Produto, Expedição, Exportação, Faturamento, Finanças, GED, Georastreamento, Gerenciador do Sistema,

Gerenciamento de Ativos, Gerenciamento de Configuração, Gestão da Qualidade, Gestão de Atividades, Gestão de Empreendimentos, Gestão de Frotas, Gestão de Locações, Gestão de Projetos, Gestão de Telefonia, Gestão fiscal, Gestão Jurídica, Importação, IoT T., Licitações, Manufatura, Materiais, MES, PAF/TEF, PAF/TEF SN, PCM, PDV, Portal do Fornecedor, Portaria de Veículos, Posto, Recapagem, Recebimento, SOP, TMS Embarcador, TMS Transportador, Usina Solar, Vendas, Vendas Loja, Vendas Mobile Offline e WMS.

2.7.2 Sistemas agregados

Os sistemas empregos ao ERP são o sistema HCM (*Human Capital Management*) que é a Gestão de Capital Humano que auxilia as empresas a maximizar o potencial e a produtividade de seu pessoal, otimizando o processo de recrutamento, treinamento, retenção pessoal, entre outros. Com os seguintes módulos: Administração de Pessoal, Avaliação de Desempenho, Benefício, Cargos e Salários, CIPA, Colaboração, Controle de EPI, Gestão de Ideias, Gestão Socioambiental, Ponto Eletrônico, Portal do Colaborador, Recrutamento e Seleção, Refeitório, Reuniões e Atas, Segurança e Medicina do Trabalho e Treinamento.

Há ainda a Gestão de Relacionamentos de Clientes CRM (*Customer Relationship Management*) que permite ao usuário ter uma visão global dos atuais e potenciais clientes, para aumentar a eficiência no atendimento para que o cliente se sinta valorizado, que a opinião dele importa e que a empresa está disposta a encontrar a melhor maneira para atendê-lo e ainda potencializar as vendas independente do canal de comunicação. Ele é constituído pelos módulos de Assistência Técnica, CRM, CRM agronegócio, CRM *Software*, Eventos, *Marketing*, *Outsourcing* de Impressão, Portal do Cliente, Portal do Representante, SAC e *Service Desk*.

E por fim o Análise de negócio, BA (*Business Analytics*), que auxilia as empresas que desejam aumentar a competitividade no seu setor, com agilidade e maior precisão de tomada de decisões. Por meio de diversas áreas de negócio, que vão da estratégia à execução das ações, os gestores têm acesso aos dados internos e de mercado e, com base neles, pode projetar o impacto de suas ações, ajudando a empresa a antecipar tendências, evitar riscos e encontrar oportunidades de mercado. Possuindo os seguintes módulos: BI, BPMS, BSC, *Dashboard*, Diagnóstico Organizacional, ETIL, Gestão de Indicadores, Orçamento Empresarial e Planejamento Estratégico.

As empresas que possuem sistemas necessitam de suporte de TI, mas na organização pesquisada, isso não é necessário, pois a própria é uma empresa de TI, desta forma o suporte de TI é imediato e disponibilizado em toda a empresa, e ainda tem-se um departamento específico

para o suporte e manutenção da infraestrutura e além disso são feitas várias cópias de segurança do sistema de informação tanto internas quanto externas.

Nos sistemas de informação desta empresa, sempre ocorrem atualizações contínuas, através da metodologia *continuous delivery*. Em que pode ser conceituado por entregas contínuas, práticas destinadas a garantir que as novas implementações sejam entregues com rapidez e segurança sem parar a produção, ou seja, a cada nova implementação testada e aprovada pelo setor de qualidade a mesma é liberada para a produção.

Para a empresa pesquisada, a aquisição de Sistemas de Informação e os demais equipamentos de Tecnologia da Informação, é um investimento para os negócios, pois o retorno do mesmo é imediato e garantido através de agilidade e melhoria de processos, redução de custos entre outros. Da mesma forma, não acreditam que uma organização possa ser competitiva sem um Sistema de Informação que garanta a gestão de informação, tomada de decisão, agilidade e segurança.

CONCLUSÃO

O presente artigo buscou entender o que é e como funciona um *software* ERP, quais são suas finalidades e de que maneira ele auxilia no processo de decisão da organização, além da realização de uma pesquisa de campo qualitativa em uma empresa local, para ter uma noção de aplicação do sistema.

Um sistema ERP, promove ligações entre *softwares*. Compartilha dados obtidos a partir deles em um único núcleo de armazenamento, onde são processados e devolvidos para a organização como informações sobre os processos da empresa, organizando desta forma todo o seu sistema em um simples ambiente computacional.

Além disso, facilita o fluxo e troca de informações entre diferentes níveis e funções dentro da companhia. Desta forma consegue agilizar os seus processamentos e por consequência acaba aumentando as lucratividades. E partir desta otimização consegue formar conceitos consistentes para melhor tomada de decisão.

E como noção de aplicação do sistema teve-se a ideia de que o *software* ERP, pode ser utilizado em várias áreas empresariais. Pois é considerado um dos programas mais completos de gestão, atuando desde a escolha de fornecedores até a controladoria de lucros ou perdas, sem contar recursos humanos, engenharia do produto, produção, processo de vendas logística, controlar pagamentos entre outros módulos.

Com isso, foi possível compreender a função de um sistema ERP, bem como suas finalidades e áreas de desempenho, além de entender como ele auxilia no processo das tomadas

de decisões dentro de uma empresa para o seu melhor desempenho internamente quanto externamente e ainda como ele é organizado e aplicado para atender os diferentes interesses no mercado.

REFERÊNCIAS

- BAZZOTTI, Cristiane; GARCIA, Elias. **A importância do sistema de informações gerencial na gestão empresarial para tomada de decisões.** Disponível em: <<http://saber.unioeste.br/index.php/csaemrevista/article/view/368/279>>. Acesso em: 19/03/19.
- BUENO, A. W. E.; PIMENTA III, D. de M.; LICASTRO, F. **Sistemas ERP: requisitos, desafios e impactos da implantação nas empresas.** 2000. Disponível em: <<http://www.fea.usp.br/ead457/docs/Sem2S99/ERP%20Implanta%C3%A7%C3%A3o.pdf>>. Acesso em: 24/03/19.
- BRETERNITZ, Vivaldo José. **A seleção de sistemas ERP (enterprise resource planning) para pequenas e médias empresas.** Disponível em: <<http://www.portal.anchieta.br/revistas-e-livros/analise/pdf/analise10.pdf#page=57>>. Acesso em: 18/03/19.
- CANAL, Denise Cordeiro Gonçalves. **Administração em sistemas de informação.** Disponível em: <<files.aluno-adm.webnode.com/200000046-6b68c6c604/ADMINISTRAÇÃO%20DE%20SISTEMA%20DE%20INFORMAÇÃO.pdf>>. Acesso em: 19/03/19.
- CHOPRA, S.; MEINDL, P. Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos – Estratégia, Planejamento e Operação. Prentice Hall, 2003.
- CORRÊA, H. L.; GIANESI, I.G.N.; CAON, M. Planejamento, Programação e Controle da Produção. 2.ed. Editora Atlas, 1999.
- DIAS, Ricardo. **Administração de sistemas de informação.** Disponível em: <<https://pt.scribd.com/document/53847861/ADMINISTRACAO-DE-SISTEMAS-DE-INFORMACAO>>. Acesso em: 18/03/19.
- GONÇALVES, J. E. L. **As empresas são grandes coleções de processos.** Revista de Administração de Empresas, São Paulo, Jan./Mar., 2000. p. 6-19.
- ROCHA JUNIOR, Oswaldo Ricardo; MORAIS, Rinaldo Macedo. **Implementação de sistemas ERP em pequenas e médias empresas.** Nucleus, v.6, n.2 out. 2009. ISSUE DOI: 10.3738/1982.2278.233.
- CAIÇARA JUNIOR, Cícero. **Sistemas integrados de gestão ERP: uma abordagem gerencial.** 3. ed. ver. e atual. Curitiba: Ibpx, 2008.
- LAMAS, Mariana. **Análise e simulação do processo de atendimento de uma agência de compensação bancária.** Revista Eletrônica de Tecnologia e Cultura, São Paulo, Jun/ago., 2011. p. 2-7. Disponível em: <http://www.fatecjd.edu.br/lib/RETC_Edicao_07.pdf#page=12>. Acesso em: 18/03/19.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. Gerenciamento de sistemas de informação. 3. ed. LTC: Rio de Janeiro, 2001.

MORENO, José Alexandre; JUNIOR, Jose Alcides Gobbo; CAVENAGHI, Vagner.

Tecnologia da informação na gestão de uma cidade: um estudo de caso na implementação de ERP em um município paulista. Revista Gestão Industrial, Paraná, Set. 2007. Disponível em:

<https://www.researchgate.net/profile/Jose_Gobbo_Jr/publication/303985127_Revista_Gestao_Industrial_TECNOLOGIA_DA_INFORMACAO_NA_GESTAO_DE_CIDADES_UM_ESTUDO_DE_CASO_DE_IMPLANTACAO_DE_ERP_EM_UM_MUNICIPIO_PAULISTA_INFORMATION_TECHNOLOGY_IN_THE_MUNICIPAL_MANAGEMENT_A_CASE_STUDY/links/57616b5908ae5c6f86da7957/Revista-Gestao-Industrial-TECNOLOGIA-DA-INFORMACAO-NA-GESTAO-DE-CIDADES-UM-ESTUDO-DE-CASO-DE-IMPLANTACAO-DE-ERP-EM-UM-MUNICIPIO-PAULISTA-INFORMATION-TECHNOLOGY-IN-THE-MUNICIPAL-MANAGEMENT-A-CASE-STUDY.pdf>. Acesso em: 18/03/19.

MORGANO, Flávio. **Dificuldades operacionais causadas pela falta de alinhamento dos sistemas ERP com processos de negócio: múltiplos estudos de casos em concessionárias de veículos.** Revista das Faculdades de Tecnologia e de Ciências Econômicas, Contábeis e de Administração de Empresas Padre Anchieta, São Paulo, 08., 2004. p. 57-71. Disponível em: <<https://revista.feb.unesp.br/index.php/gepros/article/viewFile/139/101>>. Acesso em: 18/03/19.

PADILHA, Thais Cássia Cabral; MARINS, Fernando Augusto Silva. **Sistemas ERP: Características, custos e tendências.** Revista Produção, São Paulo, Jan/Abr., 2005. Vol. 5. p. 102-1013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/%0D/prod/v15n1/n1a08.pdf>>. Acesso em: 18/03/19.

ROZENFELD, Henrique; ZANCUL, Eduardo de Senzi. **Identificação das funcionalidades de desenvolvimento de produtos de um sistema ERP.** Disponível em: <<https://www.ipen.br/biblioteca/cd/conem/2000/CC8808.pdf>>. Acesso em: 18/03/19.

SOUZA, C. A. de. **Sistemas integrados de gestão empresarial: estudos de casos de implementação de sistemas ERP.** 2000. Disponível em: <<http://www.race.nuca.ie.ufrj.br/teses/usp/Souza.pdf>>. Acesso em: 24/03/19.

SOUZA, C. A. de; ZWICKER, R. **Um modelo de ciclo de vida de sistemas ERP: aspectos relacionados à sua seleção, implementação e utilização.** 2007. Disponível em: <http://www.ead.fea.usp.br/Semead/4semead/artigos/mqi/Souza_e_Zwicker.pdf>. Acesso em: 24/03/19.