

Uso Estratégico dos Sistemas de Informação no Apoio aos Processos de Negócio: Estudo de Caso na Indústria de Alimentos

Strategic use of Information Systems in Support for Business Processes: A Case Study in the Food Industry

Luis Hernan Contreras Pinochet¹

Resumo

O objetivo deste artigo é identificar o uso dos sistemas de informação no apoio aos processos de negócios na indústria de alimentos como um fator estratégico. A pesquisa contemplou o estudo de caso em uma grande empresa internacional de referência na área de alimentos, no qual os métodos utilizados foram observação-participante e pesquisa *ex-post-facto*. As fontes de evidência foram primárias e secundárias, e coletadas no segundo semestre de 2014. Como resultado, observou-se que a maturidade dos negócios precisa estar minimamente nivelada para a integração dos processos, e que a empresa adota um modelo fortemente focado em na gestão de *outsourcing*.

Palavras-chave: Processos, Integração, Indústria Alimentar.

Abstract

The purpose of this paper is to identify the use of information systems in supporting business processes in the food industry as a strategic factor. The research included the case study in a major international company of reference in the food sector, in which the methods used were participant observation and research ex-post-facto. The sources of evidence were primary and secondary, and collected in the second half of 2014. As a result, it was observed that the business must be minimally maturity level for the integration of processes, and that the company adopts a highly focused management model outsourcing.

Keyword: *Processes, Integration, Food Industry.*

¹ luis.hernan@unifesp.br. Professor da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP. Doutor em Administração de Empresas pela Fundação Getúlio Vargas – FGV-SP. R. Angélica, 100, Jardim das Flores, CEP: 06110-295 - Osasco, SP – Brasil.

Introdução

Com o efeito da competitividade, as organizações buscam avançar em seus controles e em suas informações gerenciais, e como forma de alcançar estes objetivos utilizam sistemas de informação que possam colaborar com o crescimento dos negócios, maior segurança nas informações geradas, análise e redefinição dos processos, bem como a possibilidade de melhorar a gestão para o desenvolvimento de novas estratégias.

Rodrigues e Assolari (2007) observaram que dentro de um cenário cada vez mais competitivo, as organizações sabem que é imprescindível manterem-se atualizadas e agir rápido para aumentar a sua produtividade, melhorar a qualidade, maximizar o desempenho dos colaboradores, reduzir os custos, buscar vantagens competitivas, formular novas estratégias, melhorar os controles internos, e o relacionamento com os clientes e, principalmente, melhorar o acesso à informação.

Existem pesquisas que avaliam os benefícios que a adoção de sistemas de informação trazem para as empresas, entretanto, observa-se também a atenção quanto aos fatores críticos de sucesso dentro deste processo, principalmente, quando são contratadas empresas especializadas em busca de um olhar externo a fim de diminuir os desafios enfrentados pelas empresas (SOUZA, 2005; SOUZA; ZWICKER, 2006; KOH; GUNASEKARAN; RAJKUMAR, 2008; DOLCI; MAÇADA, 2010). Os Fatores Críticos de Sucesso (FCS) de Somers e Nelson (2001) possibilitam entender quais os principais elementos que devem ser analisados quando as empresas realizam a implementação de sistemas.

No setor alimentício, devido ao grande número de concorrentes e às exigências cada vez maiores dos consumidores e órgãos reguladores, torna-se essencial para as empresas do setor a adoção de boas práticas de gerenciamento de suas cadeias de suprimentos, bem como a integração de processos e informações. Isto possibilita que os sistemas de informação possam melhorar a qualidade e a produtividade eliminando o desperdício, e reduzindo os estoques através do alinhamento das estratégias de TI e de negócios.

Problema de Pesquisa e Objetivo

Por produzir produtos essenciais, a indústria alimentícia tem uma grande participação na economia por se tratar de um mercado com muitos concorrentes e regulamentação rigorosa. A gestão de seus processos e sua cadeia de suprimentos é de suma importância para a empresa manter-se competitiva (SOUZA; SILVA, 2015).

Nesse sentido, a pesquisa teve como unidade de análise uma empresa que se insere no sistema agroindustrial e pode ser classificado como “originadores” ou tradings, pois são empresas que operam nos segmentos ligados diretamente aos produtores, e que são responsáveis pela aquisição, armazenagem e distribuição de matérias-primas (CADDEN; DOWNES, 2013). A empresa se caracteriza por ser internacional, e atua em vários países com uma política de criação e compra de diversas empresas nos ramos de alimentação, agribusiness, químico e têxtil, etc.

Este estudo norteou o seguinte problema de pesquisa: quais foram as principais mudanças estratégicas nos processos internos e externos com a adoção dos sistemas de informações na empresa alimentícia durante o período de 2008 a 2012?

Com este questionamento buscou-se como objetivo identificar o uso efetivo dos sistemas de informação para apoio aos processos de negócios na empresa do setor alimentício como fator estratégico na contribuição para a gestão dos processos e de suprimentos.

O artigo está estruturado da seguinte forma: na seção 3 são apresentados os conceitos que nortearam este estudo com base na revisão bibliográfica; na seção 4 é apresentada a estrutura metodológica; na seção 5 a apresentação do estudo de caso, bem como a análise de dados; e na seção 6 é apresentada a conclusão e as considerações finais.

Revisão Bibliográfica

Nesta seção será apresentada uma compilação teórica dos principais pontos de gestão de recursos de informação; implicações no processo de informatização; fatores críticos de sucesso no processo de terceirização de serviços de Sistemas de Informação; e por fim, a indústria alimentar e a Tecnologia da Informação.

Gestão de Recursos de Informação

O conceito de Gestão de Recursos de Informação (GRI) estabelece a relação entre informação, sistemas de informação e tecnologia da informação (CORNELLA, 1994). Para Olaisen (1990) a GRI é a gestão integrada da informação (interna e externa e das tecnologias da informação) aplicadas às áreas estratégicas e aos fatores críticos de competitividade da organização. Segundo Owen (1989) o modelo geral para a GRI está fundamentado em três aspectos:

- O conteúdo da informação é o que importa para a empresa, e não a sua forma ou suporte.
- Os gastos com informação e tecnologia da informação devem ser entendidos como investimento que propiciará a redução de custos de operação, transação e coordenação.
- A necessidade de organizar e ordenar os recursos de informação, e tecnologia da informação.

Dessa forma, para que uma empresa tenha êxito na gestão do seu negócio, é de extrema importância saber usar o recurso: informação. Mais que isso, é necessário estar organizada e aplicar de modo integrado a informação no seu sentido mais amplo, envolvendo o conhecimento necessário para a gestão das empresas, os sistemas de informação e a tecnologia da informação, ou seja, os componentes da gestão de recursos de informação, como meio para atingir os objetivos da empresa (MOURA, 1999).

Para Sweeney (1989) informação representa um recurso de vital importância para o sucesso das organizações, porque uma empresa será mais competitiva quanto mais se destacar na exploração e no uso da informação para geração de conhecimento e souber aplicá-lo para desenvolver novas oportunidades de negócios.

Implicações no Processo de Informatização

Quando se investe em tecnologia somente para acompanhar os concorrentes e as inovações tecnológicas do mercado, pode-se acabar gerando apenas custos adicionais em vez de benefícios, por isso, primeiramente deve-se considerar sua real utilização. Meyer e Rowan (1977) observaram que aquelas organizações que incorporam elementos vistos

como legítimos no ambiente tendem a ser vistas também como legítimas, o que, por sua vez, tem implicações sobre o risco dos ativos organizacionais.

Além disso, tão importante quanto a escolha da tecnologia adequada é a forma como será conduzida sua implementação, como serão reestruturados os processos internos e, principalmente, como será trabalhada a informação por ela gerada.

Santos e Vieira (1998) e Campos e Teixeira (2004) verificaram que, entre os recursos tecnológicos, a tecnologia da informação – complexo tecnológico que envolve computadores, software, redes de comunicação eletrônica públicas e privadas, rede digital de serviços de telecomunicações, protocolos de transmissão de dados e outros serviços – tem sido apontada como importante fator para potencializar o desenvolvimento dos processos produtivos e da gestão das organizações.

Logo, a tecnologia da informação cumpre papel significativo ao ser utilizada como recurso para subsidiar a administração geral das empresas, quando: a) fornece elementos para a definição de estratégias empresariais; b) apoia gestores no acompanhamento dos negócios; c) promove maior rapidez na comunicação interna e com fornecedores e clientes; d) agiliza tarefas burocráticas; e) facilita a execução de atividades administrativas; f) ajuda na gestão da produção.

Assim, a adoção de uma tecnologia de sistemas de informação, se destaca como elemento integrador e útil para promover a reestruturação das organizações. Aplicações bem concebidas de tecnologia da informação permitiriam às empresas se tornarem mais horizontais com a eliminação de camadas gerenciais, e a tecnologia da informação é um importante elemento na reestruturação não só de processos de negócios, mas de toda a empresa. Muitas vezes são necessárias mudanças nos processos organizacionais para que a tecnologia implantada surta efeitos positivos em ambientes reestruturados para um novo modo de atuação.

Outro fator relevante a se considerar é em que medida a tecnologia influencia e é influenciada pela ação das pessoas. São vários os grupos de interesse – acionistas, empregados de diversos níveis, fornecedores, parceiros de negócio e clientes – atuantes nas organizações. Congregar os desejos desses grupos não é tarefa fácil, ainda mais quando as fronteiras das organizações estão se tornando cada dia mais tênues, não

havendo mais separações claras entre os agentes internos (recursos humanos) e os externos (clientes, fornecedores, e concorrentes).

É possível perceber que os sistemas de informações, os quais contam com a tecnologia da informação cada vez mais avançada, constituem uma ferramenta essencial para o desenvolvimento das operações e como auxiliadora nas tomadas de decisões. Tal tendência é comprovada com a afirmação de Souza e Saccol (2003), ao dizerem que as tecnologias geradoras de informações, como por exemplo, o ERP, são as ferramentas mais usadas no Brasil e no mundo, nas médias e grandes empresas.

Fatores Críticos de Sucesso no Processo de Terceirização de Serviços de Sistemas de Informação

Os Fatores Críticos de Sucesso (FCS) auxiliam os gestores de TI e de negócio na melhoria dos processos organizacionais, cujo efeito é mais rico se visto dentro de um determinado contexto e suas respectivas etapas ou fases de implantação de sistemas de informação resultantes de um processo que envolve a identificação e síntese dos requisitos críticos para sistemas distintos (COOPER; ZMUD, 1990; SOMERS; NELSON, 2001).

A prestação de serviços de outsourcing é uma das modalidades que mais tem crescido na área de tecnologia da informação. O conceito vem evoluindo ao longo dos anos, tornando-se um importante fator de competitividade para as empresas.

Para Leite (1994) a tecnologia da informação, como qualquer outra atividade ou serviço, também segue esta tendência, embora com muitas peculiaridades, em que o custo e o foco na atividade central deixam de ser os principais fatores decisivos, mas definidos conforme a estratégia organizacional, especificamente para se manter o controle sobre prazos e qualidade dos serviços de TI.

Do ponto de vista da gestão, com o outsourcing da TI, as empresas podem se dedicar integralmente ao foco principal das suas atividades. A incorporação de profissionais melhores qualificados para o suporte tecnológico propicia resultados com mais qualidade aos serviços e mais disponibilidade do pessoal interno para o negócio da empresa propriamente dito.

Centros de Serviços Compartilhados

Em um contexto de mercado cada vez mais competitivo, as empresas necessitam revisar a forma como executam seus processos de apoio/suporte administrativo e como vinculá-los à melhor geração de valor para os resultados da organização, e uma alternativa adotada são os centros de serviços compartilhados (CSC) ou *shared services center* (SCHULMAN; HARMER; LUSK, 2001).

Affonso e Martins (2011) verificaram que estes centros são entendidos como um modelo de organização de processos operacionais pelo qual uma área específica da organização, caracterizada em sua essência como uma área de atividade-meio, ou uma empresa terceirizada, presta serviços, a partir de um mesmo ponto de atendimento, para as demais unidades da organização, no que tange à execução das atividades de suporte ou *back office*.

Martins e Amaral (2008) apontam serem numerosos os desafios enfrentados pelas organizações antes da obtenção dos benefícios esperados pela implementação de um CSC, tais como: mudanças nas formas e nos procedimentos operacionais; conscientização das pessoas para operar dentro de um novo formato; instituição de uma visão orientada para o “cliente interno” a partir do CSC; aglutinação das diversas subsidiárias para “adotar” o CSC com processos comuns para todos; automatização dos procedimentos manuais e medição dos benefícios.

Quanto à utilização de tecnologia da informação no CSC, Martins e Amaral (2008) consideram que uma das formas usadas para reduzir os custos dos serviços no CSC e também agregar valor ao negócio é a introdução de novas tecnologias, sendo de extrema importância a tecnologia relacionada a sistemas de suporte e estruturação de base de dados, fluxo eletrônico e digitalização de documentos e geração de informação, apresentando várias tecnologias mais importantes na atualidade.

Sistemas Integrados de Gestão (Enterprise Resource Planning)

Percebe-se que o ERP é uma solução de negócio que permite à empresa automatizar e integrar a maioria de seus processos; compartilhar práticas de negócio e dados comuns pela empresa e disponibilizar a informação em tempo real. Sistemas dessa natureza não são mais que um sistema de informação, sendo caracterizados como

sistemas de gestão e, portanto, adquiridos com o intuito de tornar os processos empresariais mais ágeis e extrair informações mais acuradas da empresa.

Costa (2002) verificou que o software ERP propõe alguns benefícios à organização. Os que mais se destacam são melhoria no processo de gestão, integração dos processos de negócio da organização, obtenção de vantagem competitiva, reestruturação do negócio e informação em tempo real aos funcionários, fornecedores e distribuidores.

Ao se decidir pela utilização de sistemas ERP, as empresas esperam obter diversos benefícios, principalmente na percepção de Souza e Zwicker (2000), em relação à integração do sistema de informação, ao incremento das possibilidades de controle sobre os processos da empresa, à atualização tecnológica, à redução de custos de informática, ao retorno sobre o investimento e o acesso à informação em tempo real para a tomada de decisão sobre a cadeia produtiva.

Caldas e Wood Jr. (2000) apresentam as vantagens mais citadas pelas empresas: incremento da integração entre as áreas e lugares, incremento da integração da informação, processo de melhoria na qualidade da informação, oportunidade para repensar os processos e melhoria no nível de controle.

No entanto, Bergamaschi e Reinhard (2000) afirmam que os projetos do ERP são considerados caros, demorados e complexos, o que os torna naturalmente projetos arriscados, principalmente pelo investimento feito em tempo e dinheiro. Também pode ser uma regra geral para projetos ERP custar e demorar mais do que se espera, sendo alta a taxa de fracasso.

Sob esse foco, Caldas e Wood Jr. (2000) citam como principais desvantagens da implementação do ERP: incapacidade do sistema em se adequar às necessidades específicas da organização, perda das funções-chave da organização devido aos requisitos do sistema, redesenho superficial dos processos, alta dependência de um único fornecedor e excessivo controle.

Os Fatores Críticos de Sucesso (FCS) para a implementação do ERP, na visão de Jarrar, Al-Mundimigh e Zairi (2000), incluem apoio da alta gerência, visão clara do negócio e questões específicas do ERP, tais como estratégia do ERP e configuração do software. Para os autores, entretanto, as questões mais importantes estão relacionadas à

reengenharia dos processos de negócio e à integração de vários processos centrais do sistema. O sucesso da implementação do sistema ERP tem sido frequentemente atribuído a dois fatores: o sistema ERP é configurado e executado dentro do prazo e do orçamento; e o processo de implementação deve ser em larga escala, ou seja, devem-se considerar as pessoas, o produto e a planta da empresa. Jarrar, Al-Mundimigh e Zairi (2000) também defendem a ideia de que muitas implementações falham devido à falta de foco nos processos de negócio e na gestão da mudança.

Dessa forma, o ERP só poderá trazer resultados significativos se for bem adotado. Para isso, a solução está no treinamento de pessoal e investimentos na área de tecnologia da informação. O processo de implementação de tecnologia da informação ou sistema de informação é complexo e, para que ele tenha êxito, é preciso, desde a decisão pela implementação, estudar o contexto no qual atuará e formará um ambiente propício para garantir seu desenvolvimento, a implementação, e sua aceitação de uso.

A literatura ainda aponta FCS no processo de implementação. Jarrar, Al-Mundimigh e Zairi (2000) afirmam que os principais FCS são subjacentes a uma das seguintes categorias: aceitação da alta gerência, infraestrutura de TI, reengenharia nos processos existentes e gerência da mudança.

Segundo Lima, Carrieri e Pimentel (2007), a operacionalização do ERP também permite ampliar os benefícios da integração de processos e da geração de uma base de dados única além dos limites “físicos” da organização, envolvendo clientes, fornecedores, e criando uma “cadeia” de valor. São as chamadas soluções CRM (*customer relationship management*) ou gerenciamento do relacionamento com clientes, e SCM (*supply chain management*) ou gerenciamento da cadeia de suprimentos, que utilizam tecnologias web integradas ao ERP. Assim, visam agilizar e reduzir custos nas operações de compra e venda com seus parceiros comerciais.

Gestão da Cadeia de Suprimentos e os Sistemas Integrados

Assumpção, Souza e Robles (2009) consideram que a gestão de cadeias de suprimentos (GCS) é estratégica pelos seus objetivos de coordenação das operações entre as empresas que mantêm relações comerciais ao buscar o estabelecimento de

parcerias para a solução de problemas conjuntos e integração de seus fluxos físicos e de informações no atendimento à demanda final.

A cadeia de suprimentos, de acordo com Swaminathan, Smith e Sadeh (1996), pode ser definida como sendo uma rede de entidades de negócios autônomos ou semiautônomos responsáveis coletivamente pelas atividades de compras, produção e distribuição associadas a uma ou mais famílias de produtos.

Lee e Billington (1995) possuem uma definição similar, na qual afirmam que uma cadeia de suprimentos é uma rede de entidades que compram matérias-primas, transformam-nas em produtos intermediários e, então, em produtos finais, que são entregues aos consumidores por sistema de distribuição.

Os materiais fluem do fornecedor de matéria-prima pelas plantas de produção intermediárias, que transformam a matéria-prima em produtos intermediários (também conhecidos como componentes ou peças). Estes são montados no próximo nível para formar produtos. Os produtos são enviados para os centros de distribuição e de lá para os varejistas e consumidores.

Poirier e Reiter (1996) consideram a SCM um sistema que envolve todos os elementos de uma cadeia de produção, do fornecedor de matéria-prima até a entrega do produto (ou serviço) pelo comércio varejista (ou pela empresa prestadora de serviços) ao consumidor final, visando à otimização da cadeia de valores como um todo.

Essa ideia é derivada da premissa segundo a qual a cooperação entre os membros da cadeia de valores reduzirá os riscos e poderá, potencialmente, melhorar a eficiência do processo logístico, eliminando perdas e esforços desnecessários (BOWERSOX; CLOSS, 2001; BALLOU, 2006; MAÇADA; FELDENS; SANTOS, 2007).

A gestão de suprimentos é a função da empresa que lida com a interface das unidades produtivas e seus mercados fornecedores (HARLAND; LAMMING; COUSINS, 1999). Neste contexto, ela é estruturada para a tomada de decisão em três aspectos: estratégicos, gerenciais e operacionais, abarcando as seguintes atividades:

- Gestão logística (fluxos de materiais e informações para a empresa).
- Gestão de materiais (estoques disponíveis e sua reposição para atendimento dos sistemas produtivos).

- Gestão da qualidade (conferência da conformidade à recepção das compras e desenvolvimento de fornecedores, no caso de novos produtos necessitarem de componentes específicos).

A importância da gestão de suprimentos – também denominada, por Ballou (2006), gestão de compras, para a GCS se baseia no controle do atendimento das necessidades de materiais para prover os sistemas de produção que atendem à demanda final (gestão do fluxo de produção), buscando evitar reprogramações do sistema produtivo dos parceiros da empresa, poupando assim o efeito chicote.

Assim, a área de suprimentos tem a responsabilidade de coordenação entre fornecedores e áreas de programação das operações, continuidade de suprimento, pesquisa de novas fontes ou programas de desenvolvimento de fornecedores. O objetivo principal de suprimentos é apoiar a produção e/ou organização de revenda, oferecendo materiais e produtos no tempo certo ao menor custo total.

De acordo com Bowersox e Closs (2001), as informações recebidas de clientes e sobre eles fluem pela empresa na forma de atividades de vendas, previsões e pedidos. Estas são filtradas em planos específicos de compras e de produção. No momento do suprimento de produtos e materiais, é iniciado um fluxo de bens de valor agregado que resulta na transferência de propriedade de produtos acabados aos clientes.

Nesse processo, verificam-se duas ações inter-relacionadas – fluxo de materiais e fluxo de informações, que devem ser coordenadas, dado que o fluxo de informações segue caminhos paralelos, porém com sentido inverso ao fluxo de materiais. A coordenação integra processos gerenciais de planejamento e programação e o controle das operações de rotina na relação dos macroprocessos logísticos de suprimentos (*inbound logistics*), de planta (*plant logistics*) e de distribuição (*outbound logistics*). Ou seja, a relação que se dá desde os clientes até os fornecedores, apoiada pelos fluxos físicos de materiais e pelo de informação, de modo a consubstanciar a GCS.

A coordenação objetiva a integração de planos que especificam objetivos estratégicos, restrições de capacidade, necessidades logísticas, posicionamento de estoque, necessidades de fabricação e necessidades de suprimento. Já a programação e controle das operações são referentes à gestão de pedidos, a processamento de pedidos, operações de distribuição, à gestão de estoque, a transporte e expedição e suprimento.

Estes dois níveis de informação – coordenação e programação e controle, são conectados pela previsão da demanda e sofrem retroalimentação sobre os níveis de estoque para a tomada de decisão. A função suprimento é responsável por processos gerenciais e rotineiros/operacionais para atender aos objetivos estratégicos e às necessidades das operações das empresas, respectivamente.

O apoio à função de suprimentos se deve a esta função estar, cada vez mais, sendo considerada como recurso estratégico pelas empresas. Sendo assim, busca-se sua integração às demais funções da empresa por meio de sistemas de informação, entre os quais se destaca o sistema ERP.

Conforme Boyson, Corsi e Verbraeck (2003), a TI pode ajudar a superar os problemas que afetam as cadeias de suprimento. Os autores apontam o EDI (*electronic data interchange*) como um exemplo de TI que possibilita a redução de erros e o aumento da eficiência dos processos de trabalho entre clientes e fornecedores, fazendo conversões e troca de dados.

Os principais problemas enfrentados pelas cadeias de suprimento e que são foco na implantação de tecnologia são níveis de inventário inadequados, ordens de entrega e recebimento não cumpridas e problemas na transmissão de informações.

Tecnologias como EDI, WMS (*warehouse management system*), rastreamento de frotas, códigos de barra, entre outras, estão sendo utilizadas para que seja possível o processamento de mais informação, de maneira mais precisa, com maior frequência e de uma quantidade maior de fontes dispersas geograficamente (CHOPRA; MEINDL, 2011).

Práticas de Adoção de Sistemas de Informação Observadas na Indústria Alimentar

- *Strategic sourcing* (ou *strategic source*): metodologia utilizada, em especial, pelas áreas de suprimentos, em que se analisa profundamente o custo total de aquisição de cada família de produtos ou serviços por meio de seu mapeamento, entendimento e avaliação das especificações desses materiais, níveis de serviço e de seu mercado fornecedor. É possível revisar todos os custos externos que afetam os produtos finais, bem como os custos internos de utilização, financeiro e de logística, sendo possível, também, avaliar otimizações na estrutura dos

produtos, achar um ponto ótimo que atenda aos requerimentos e níveis de serviço que maximizem o custo-benefício de determinada aquisição, ampliando o conhecimento do mercado fornecedor, melhorando a qualidade do material e agilizando, assim, o fluxo de atendimento do mercado. Dessa forma, explorando o poder de compra e identificando uma vantagem competitiva, o *strategic sourcing* possibilita maior potencial de redução de custos e aumento de desempenho da cadeia produtiva, com melhoria da qualidade e agilidade dos processos operacionais. Um profissional do *strategic sourcing* deve harmonizar a qualidade do serviço com garantia de redução de custos, a tecnologia, a capacitação dos profissionais de compras e o monitoramento dos resultados, como fatores-chave na incorporação deste modelo funcional nas empresas (PINOCHET, 2014).

- *Spend analysis* (análise de gastos): tem como objetivo organizar e entender a distribuição dos gastos e consumos ao longo de um período, identificando tendências, oportunidades de negócios e melhores estratégias para o processo de aquisição. O *spend analysis* abrange o levantamento e a definição das categorias de compras por meio de informações históricas de volumes comprados; volumes de requisições, cotações, pedidos e contratos; equalização do número de fornecedores e, ainda, informações do modelo de compras, como frequência, rotatividade de fornecedores, sinergias de demandas, modelo de entrega e armazenagem. Esta análise detalhada resulta num plano que inicia com a priorização das ondas de *sourcing*, privilegiando as categorias com maior potencial de economia e menor impacto operacional para a empresa (PINOCHET, 2014).

- Sistema Público de Escrituração Digital (SPED): o SPED visa promover a atuação integrada dos fiscos nas três esferas de governo (federal, estadual e municipal), uniformizar o processo de coleta de dados contábeis e fiscais, bem como tornar mais rápida a identificação de ilícitos tributários. Dentre os benefícios vislumbrados para os contribuintes com a implantação desse sistema, destaca-se a redução de custos, além de simplificação e agilização dos processos que envolvem o cumprimento de obrigações acessórias. O SPED é composto de

vários módulos: escrituração contábil digital; escrituração fiscal digital; nota fiscal eletrônica e conhecimento de transporte eletrônico, etc.

- Nota fiscal eletrônica (NFe): a nota fiscal eletrônica foi criada para substituir o modelo impresso tradicional. Pela definição oficial, consiste num documento de existência apenas digital, emitido e armazenado eletronicamente, com o intuito de documentar uma operação de circulação de mercadorias ou uma prestação de serviços ocorrida entre as partes (MARTINS; LUCIANO; TESTA, 2008).

A Indústria Alimentar e a Tecnologia da Informação

De acordo com Gouveia (2006), a produção de alimentos é um fator determinante em qualquer economia, pois é abrangente e essencial, composto por uma rede de setores diretamente e indiretamente interligados, como: agrícola, serviços, insumos, aditivos, fertilizantes, agrotóxicos, bens de capital e embalagens.

Em 2012, apesar do PIB brasileiro não ter tido uma grande variação em relação ao ano anterior, segundo dados do Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia, o faturamento líquido da indústria alimentícia teve um aumento superior a 12% em relação a 2011, de acordo com a Associação Brasileira das Indústrias de Alimentação (ABIA, 2013).

A indústria alimentícia tem relacionamentos a montante a fornecedores de matérias-primas, embalagens e maquinários. Em relação às produtoras de alimentos processados, apresenta-se o setor de distribuição, incluindo indústrias reprocessadoras, atacadistas e distribuidores, importadores, distribuidores internacionais, cadeias de varejo e segmentos da cadeia de refeições fora do lar, nacionais e internacionais (ABIA, 2013).

A produção da indústria de alimentos é absorvida por uma grande variedade de indústrias, que utilizam seus produtos como insumos, e também pelos consumidores finais (GOUVEIA, 2006).

Segundo a Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação (ABIA, 2013), no Brasil, existem cerca de 32,1 mil empresas formais que tem como principal atividade a

produção no setor de alimentos e, em 2013, essas empresas tiveram uma participação de 10% no PIB do país durante o ano.

O processo produtivo como um todo, desde as matérias-primas até a entrega do alimento ao consumidor, deve ser realizado sob certos padrões específicos de higiene, limpeza e segurança, e estar em constante avaliação para que possa sinalizar aos consumidores que o alimento é seguro (TALAMINI; PEDROZO; SILVA, 2005).

Os investimentos em TI continuam sendo uma das questões estratégicas em que as empresas buscam alcançar vantagem competitiva, principalmente, no que se refere a troca de informações, processos, e problemas enfrentados pelas cadeias de suprimentos e que estão no foco da implantação de tecnologias de informação, como exemplo, as ordens de entrega e recebimento não cumpridas, níveis de inventário inadequados e problemas na transmissão de informações (MAÇADA *et al.*, 2007).

Metodologia

A pesquisa contemplou o estudo de caso (YIN, 2010) em uma grande empresa internacional (americana) de referência na área de agronegócio e alimentos, no qual os métodos utilizados foram observação-participante e pesquisa *ex-post-facto*, porém, não foi utilizada amostragem em função do critério de seleção do sujeito de pesquisa ser por conveniência.

As fontes de evidência foram primárias e secundárias, e coletadas no segundo semestre de 2014. Obteve-se o contato com uma profissional da área de RH da empresa que auxiliou com algumas informações que foram obtidas a partir de um roteiro de pesquisa com questões abertas e semi-estruturadas (por telefone, no qual ocorreu transcrição do que estava sendo falando, entretanto, não houve gravação por solicitação da profissional). E também foi possível obter em fontes de evidências documentos e atividades que foram registradas internamente e externamente a organização sobre o processo de informatização durante o período de 2008 a 2012 como: informações institucionais veiculadas na Internet, revistas de negócios e especializadas na área de TI, reportagens, jornais, e em periódicos.

Nesse sentido, o corte da pesquisa foi retrospectivo para os dados de fontes secundárias e prospectivos para as fontes primárias. A pesquisa realizada neste estudo

teve abordagem qualitativa (compreensão das narrativas) buscando compreender as principais mudanças organizacionais provocadas pela adoção de sistemas de informações. Sendo que solicitada pela respondente, o nome da empresa foi mantido em sigilo, diante disso foi atribuído o nome fictício de Empresa Alpha para fins desta pesquisa.

Análise dos Resultados

Nesta seção é apresentada uma breve descrição do caso, com as características da empresa e como ocorreu o processo de adoção dos principais sistemas de informação.

A Empresa Alpha é uma das principais empresas do agronegócio e alimentos situada no Brasil, com quase um século de operação no mercado, operando com unidades em vários países. Dessa forma, a empresa opera no contexto internacional, no qual o sistema de controle é feito pelo uso do orçamento e não houve informações sobre o uso de algum sistema de desempenho, ou de mensuração, como é o caso do *Balanced Scorecard*.

A empresa conquistou a liderança em originação de grãos, e processamento de soja e trigo, na produção de fertilizantes, e na fabricação de produtos alimentícios. É uma das maiores exportadoras do Brasil (a primeira em agronegócio), contribuindo de maneira substancial para o saldo positivo da balança comercial e para as divisas para a economia nacional.

Na entrevista observou-se que a empresa é orientada para utilizar o sistema de controle “por resultados”. As instalações, incluindo armazéns e escritórios, são alugados ou distribuídos na região. Conforme a necessidade e o volume de compras, os produtos são encaminhados para estocagem em armazéns da empresa em outras cidades da região, ou então armazenados em instalações de terceiros, mediante o pagamento de aluguéis ou comissões. O controle dos funcionários responsáveis pelas compras de produtos também corrobora com esta classificação, uma vez que estes são orientados a se sociabilizarem com os produtos da região, caracterizando uma cultura mais “flexível” e “autônoma” para desempenhar as atividades, mas que exige um resultado pela sua produtividade. Por outro lado, a empresa é conhecida por ser formadora de “mão de obra” na área agrícola, pois segundo a entrevistada, muitos dos funcionários que hoje trabalham em outras empresas do setor tiveram a oportunidade de aprender como exercer suas atividades

profissionais na empresa. Isto demonstrou que não há tanta permanência dos funcionários na empresa, talvez como um aspecto do perfil cultural imposta pela matriz. Este controle por resultados identificou a empresa conforme descrições das dimensões de Hofstede (1978) por possuir alguns traços culturais americanos entre eles: individualismo, pequena distância do poder, baixo índice de necessidade de controle das incertezas, etc.

A empresa atribui autonomia nos projetos a área de TI contando com a liderança e acompanhamento direto do CEO. A área de TI é responsável pela gestão dos projetos e implementação dos sistemas de informação, entre eles o ERP, e trabalharam com a estratégia de integrar as áreas de negócios. A área de TI propôs ao comitê executivo da empresa que para garantir a perpetuação, a governança da TI e a melhoria dos processos de negócios, deveria ser criada uma área de gestão de processos, independente se esta área ficaria dentro ou fora da TI (porém, as evidências apontaram a necessidade de que ficasse dentro da área de TI pela metodologia, sinergia com os documentos, integração das informações, etc). O projeto de ERP foi dividido em fases segundo as áreas de negócios, assim, os processos estariam no contexto geral da empresa.

Em 2008 a empresa adotou, na sede de Gaspar-SC, o conceito de CSC. A estrutura, responsável por *outsourcing* de TI, foi implantada pela Sonda Procwork que conduziu os 377 processos e 800 transações na empresa Alpha, nas áreas financeira, de controladoria, fiscal e de recursos humanos. Apenas no departamento de Recursos Humanos da empresa transitam informações e procedimentos de 5,6 mil funcionários dos 27 sites que compõem o conglomerado da indústria no Brasil. Até a implantação desse modelo, as atividades deste e de outros departamentos eram executadas por sistemas legados. Contudo, passam a ser centralizadas pelo ERP da empresa SAP, também implantado pela Sonda Procwork.

O objetivo das implementações, tanto do centro de serviços compartilhados quanto do ERP foi apoiar o crescimento da empresa, que está estrategicamente diversificando suas atividades e observando novas oportunidades e mercados. No centro de serviços, estão em torno de 190 profissionais, sendo a maioria ex-colaboradores da empresa, que pertenciam às áreas que tiveram parte de suas atividades absorvidas pela nova estrutura.

Isto possibilitou a continuidade das atividades com maior qualidade. Esses profissionais deixaram de ser *staff* da Empresa Alpha e passaram a assumir as principais atividades do centro de serviços compartilhados, o que os colocou numa posição de destaque na indústria alimentícia.

O contrato do centro de serviços compartilhados foi de 5 anos, podendo ser renovável. No local, ocorreu o compartilhamento de atividades operacionais com outras empresas, o que gerou serviço em escala, criando condições para redução de custos. Observou-se que a empresa considerou o modelo implantado como inédito no Brasil, podendo servir de benchmarking para as outras operações globais da indústria.

Quando a empresa decidiu pelo conceito de outsourcing de serviços, chegou o momento ideal também para substituir os sistemas legados por um ERP, principalmente, favorecendo a área financeira da organização. O próximo passo foi redesenhar todos os processos da companhia, baseando-se no que é oferecido pelo SAP e, em seguida, preparar a parametrização do sistema para a implementação de novas funções.

A partir da aquisição da Usina Moema – uma das dez maiores usinas sucroalcooleiras do Brasil – e do Terminal Marítimo do Guarujá (Termag), a Empresa Alpha ampliou seu contrato com a Astrein, empresa especializada em soluções e software para gestão de ativos, *facilities* e centrais de cadastro, com intuito de unificar os cadastros e a classificação fiscal dos itens das novas empresas do grupo.

A Empresa Alpha utiliza a plataforma *shared services Astrein* (SSA), que tem como objetivo reunir, em uma solução, todas as ferramentas necessárias para operação e gestão de processos, permitindo ganhos de produtividade, aumento do nível dos serviços, melhorias contínuas e redução de custos.

Além disso, a empresa Alpha adotou soluções de padronização técnica das descrições de materiais, serviços, fornecedores, clientes e classificação fiscal de itens (NCM e IPI%), a fim de viabilizar a completa adequação dos cadastros para atender às iniciativas como unificação de cadastros para implantação de ERP, *e-procurement*, *strategic sourcing*, *spend analysis*, além das adequações necessárias para atender às exigências do Sistema Público de Escrituração Digital e da Nota Fiscal Eletrônica.

A Empresa Alpha também utiliza soluções para gerenciamento de manutenção e padronização de dados para a central de cadastro em mais de 20 unidades da companhia,

no qual tal projeto se iniciou em sua divisão alimentos. Na sequência, realizou a padronização para a divisão fertilizantes e agora buscou a consolidação de seu cadastro com os itens da Usina Moema e Termag.

A empresa está investindo em qualificação e padronização, estendendo a metodologia para todas as unidades da empresa, visando com isso, ganhos com economia nas compras centralizadas, otimização de atividades e mão de obra, estabelecimento de contratos de fornecimentos corporativos (EPI, itens de escritório, elétricos, etc), melhoria do perfil das compras que foram planejadas por meio de análises por categorias, melhoria no planejamento de compras, indicadores-chave, e implantação de compras eletrônicas com o modelo B2B – *business to business* para algumas empresas. Nesse sentido, a empresa firmou novos contratos com uma empresa terceirizada para ampliar a padronização e, assim, buscar a unificação de cadastros.

Assim, a empresa Alpha teve início a uma uniformização das descrições técnicas, unificação de cadastros, governança para atender novos itens, dados confiáveis e alinhamento dos dados às exigências fiscais como NCM (nomenclatura comum do Mercosul), SPED e nota fiscal eletrônica, além de outros benefícios.

Em 2010 uma nova administração encarou o fato de que a empresa teve grande parte de sua receita em dólar e despesas em real em tempos de moeda americana fraca. Nesse momento, os executivos da empresa observaram que a erosão do dólar e a inflação no Brasil geraram um quadro indigesto. Convertidas à moeda americana, as despesas cresceram 8% ao ano na última década, e as receitas ficaram praticamente estagnadas. O sobrepeso cambial tornou a racionalização da gestão, com foco em custos e sinergias, ainda mais urgente.

Entre as sinergias, a área comercial foi uma das mais importantes. Observou-se que frequentemente havia uma pessoa da empresa alimentos para negociar a originação de grãos com o produtor e outra da empresa fertilizantes para vender o insumo para o mesmo cliente. Era crédito dos dois lados e em algumas situações os cadastros das duas divisões não se integravam. Por não se tratar de duas empresas, e seguindo o lema “*one face to the market*”, a integração possibilitou uma melhor prestação de serviços aos produtores.

As equipes comerciais foram reformuladas e projetos-piloto dos novos times integrados foram a campo no Maranhão e no Paraná a partir de meados de 2010, quando os produtores de grãos decidiam o que plantariam nesta safra 2010/11. Deu certo e o modelo adotado está sendo ampliado para todo o Brasil.

Outro ponto importante foi a criação de uma área central para logística – “um dos principais custos representados pela empresa”. “Quando olhamos o custo fixo, já conseguimos uma redução de 12%, e isso não inclui custos variáveis como fretes”. A área de suprimentos é outra que foi centralizada, sendo que os resultados foram satisfatórios, no qual ocorreram casos de redução de custos de até 40%. Muitas informações e processamentos eram duplicados, e foram unificados levando-se em conta os parâmetros do mais eficiente. E tudo que é custo fixo passou a ser encarado segundo uma nova metodologia de acompanhamento, o orçamento matricial, que leva em consideração a referência mais eficiente e um orçamento base zero. Assim, deixou-se de se usar a fórmula “ano passado mais inflação”. Um software de gestão foi implantado para acelerar e gerenciar a unificação das operações - o que, para a empresa e os principais executivos de negócio, poderá melhorar ainda mais os resultados. A empresa em 2010 passou por muitos ajustes e adequações tecnológicas, muitos destes trouxeram custos imediatos, mas os resultados estão sendo observados pela empresa.

Em 2012 a empresa unificou os processos de RH para garantir maior potencial competitivo, integrando os processos de RH ao ERP/SAP, trazendo benefícios para mais de 22 mil colaboradores. Para que esta mudança tivesse bons resultados e assertividade nas transações, foram desenvolvidas ações comunicativas baseadas em quais seriam os impactos nas rotinas dos colaboradores. A comunicação ocorreu em várias fases: canais online, impressos, e “*face to face*”.

A preocupação com o clima organizacional foi percebida na empresa, em busca pela minimização de possíveis conflitos e resistências foi real e determinante pelo processo. As equipes de implantação de sistemas foram formadas por profissionais de diversas áreas, isto possibilitou maior comunicação entre as áreas de negócios e o redesenho dos processos.

Conclusões

O estudo de caso na Empresa Alpha, bem como o referencial apresentado, permitiu entender melhor como ocorre o processo de implementação de novas tecnologias de informação em uma organização com características específicas.

A necessidade da empresa se adequar ao ambiente (interno e externo) traz para as organizações evolução e revolução constantes em todo o seu processo organizacional, entretanto, é preciso conduzir o processo de mudança de forma segura e efetiva, já que, quando se trata de inovação tecnológica, o que se tem é uma transição de uma forma de realizar o trabalho, forma manual ou parcialmente automatizada, para uma forma totalmente automatizada e informatizada.

Uma questão importante observada na pesquisa é a padronização dos processos. Deve-se ter um nível de maturidade igual no processo de padronização. A empresa como um todo possui uma estrutura grande, com diversos níveis de maturidade distintos, dado o tipo do negócio. Isso traz uma diversidade de processos. No agronegócio observam-se as cadeias complementares, isoladas dentro do portfólio de negócios. Portanto, para que isto seja possível, a maturidade dos negócios precisa estar minimamente nivelada, senão, estará muito avançado e o outro muito atrasado, existindo um “gap” em termos de procedimentos e gestão.

Os sistemas de informação, quando implementados numa empresa, fazem parte de um contexto técnico e social da organização. A implementação de uma nova tecnologia não é fator determinante para a competitividade, apesar de a maioria das organizações pensar assim.

Por isso, não basta somente ter um sistema de informação, cujas características sinalizam para obtenção de competitividade, ou seja, é preciso que, além de se adequar à organização, integrar as diferentes áreas, racionalizar os processos e gerar informações seguras e em tempo real, esse sistema torne possível à organização conhecer mais sobre suas possibilidades em relação à tecnologia e à sua utilização, principalmente empregando as informações geradas como recurso estratégico.

Com as observações feitas no estudo de caso, foi possível identificar que, no processo de implementação, devem ser usados vários elementos estruturantes para a obtenção de êxito e adequação efetiva do sistema à organização. Sob esse foco, a

implementação de um sistema de informação deve acontecer considerando fatores associados às pessoas, estrutura, estratégia e tecnologia, em associação e inter-relação consistente e coerente com o todo organizacional, e também considerar as empresas fornecedoras desses sistemas como parceiros estratégicos, já que elas terão forte participação no apoio das transformações organizacionais no que se refere à revisão dos processos administrativos.

As evidências indicaram que a empresa procura um modelo fortemente focado em outsourcing, com gestão de outsourcing. Na entrevista foi possível verificar que há necessidade de que as empresas selecionadas para prestação de serviços sejam as que possuam maior competência no setor. A empresa incluiu uma célula de inteligência sobre o sistema da companhia contratada, monitorando assim, as necessidades específicas.

Nesse contexto, é importante citar que somente a tecnologia, ou seja, a sua utilização de forma isolada, não traz benefícios à organização: é preciso que seja inserida num contexto maior e faça parte de uma estratégia que envolva toda a organização.

Também foi observada a necessidade de que os gestores conheçam a estrutura organizacional de sua empresa, os processos, os serviços e obtenham informações gerenciais precisas e confiáveis para tomar decisões rápidas e eficientes, tornando as empresas mais competitivas em relação aos seus concorrentes, oferecendo benefícios diferenciados, resultando em melhorias para os clientes, para a sociedade e, inclusive, melhorias financeiras para a própria organização.

Os funcionários das organizações de forma ampla não podem ignorar os sistemas de informações, porque estes desempenham um papel fundamental nas organizações atuais. Estes afetam diretamente o modo de decidir, planejar e gerenciar os funcionários, e, cada vez mais, determinam quais produtos serão produzidos, onde, quando e como.

Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DA ALIMENTAÇÃO (ABIA). *Breve panorama da indústria da alimentação no Brasil*. ENCOMEX – Encontros de Comércio Exterior – Setorial Alimentos. São Paulo, 2013.

- AFFONSO, H. J.; MARTINS, H. C. Centro de Serviços Compartilhados: impactos da implementação do modelo na estratégia, na estrutura e na gestão de empresas do setor privado. *Anais... XIV Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais, SIMPOI 2011, 2011.*
- ASSUMPCÃO, M. R. P.; SOUZA, L. C.; ROBLES, L. T. ERP (enterprise resource planning) na gestão de suprimentos em empresas fabricantes de alimentos doces. *Rev. Eletrôn. Patrimônio: Lazer & Turismo*, v. 6, n. 6, p. 66-87, 2009.
- BALLOU, R. H. *Gerenciamento da cadeia de suprimentos: logística empresarial*. 5ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- BERGAMASCHI, S.; REINHARD, N. Implementação de sistemas para gestão empresarial. *Anais... XXIV Encontro Nacional de Pós-graduação em Administração (EnANPAD)*, 2000, Florianópolis, Santa Catarina, 2000.
- BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. *Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento*. São Paulo: Atlas, 2001.
- BOYSON, S.; CORSI, T.; VERBRAECK, A. The e-supply chain portal: a core business model. *Transport. Res. Part E: The Logistics Transportation Review*, v. 39, n. 2, p. 175-92, 2003.
- CADDEN, T.; DOWNES, S. J. D. Developing a business process for product development. *Business Process Management Journal*, v. 19, n. 4, p. 715-736, 2013.
- CALDAS, M. P.; WOOD JUNIOR., T. Fads and fashions in management: case of ERP. *RAE - Revista de Administração de Empresas*, v. 40, n. 3, p. 8-17, 2000.
- CAMPOS, E.; TEIXEIRA, F. L. Adotando a tecnologia de informação: análise da implementação de sistemas de "Groupware". *RAE-eletrônica*, v. 3, n. 1, 2004.
- CHOPRA, S.; MEINDL, P. *Gestão da cadeia de suprimentos: estratégia, planejamento e operações*. 4ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
- COOPER, R. B.; ZMUD, R. W. Information technology implementation research: a technological diffusion approach, *Management Science*, v. 36, n. 2, p. 123-139, 1990.
- CORNELLA, A. *Los recursos de información. Ventaja competitiva de las empresas*. Madrid: McGraw Hill, 1994.
- COSTA, L. S. A. B. Benefícios percebidos com a implementação do ERP/SAP: um estudo comparativo de casos. *Anais... Encontro Nacional de Pós-graduação em Administração (EnANPAD)*, Salvador, Bahia, 2002.
- DOLCI, P. C.; MAÇADA, A. C. G. Utilização dos Benefícios das Dimensões da GPTI e os Fatores Críticos de Sucesso para Analisar Implementações de Sistemas ERP. *Revista Eletrônica de Sistemas de Informação*, v.9, n. 1, 2010.
- GOUVEIA, F. Indústria de alimentos: no caminho da inovação e de novos produtos, *Inovação Uniemp*, v. 2, n. 5, p. 32-37, 2006.
- HARLAND, C. M.; LAMMING, R. C.; COUSINS, P. D., Developing the concept of supply strategy. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 19, n.7, p. 650-669, 1999.
- HOFSTEDE, G. The Poverty of Management Control Philosophy. *The Academy of Management Review*(3): 450-461, 1978.

- JARRAR, Y. F.; AL-MUDIMIGH, A.; ZAIRI, M. ERP implementation critical success factors-the role and impact of business process management. *Anais... Management of Innovation and Technology*, 2000. ICMIT 2000. Proceedings of the 2000 IEEE International Conference on. IEEE, p. 122-127, 2000.
- KOH, S. C. L.; GUNASEKARAN, A.; RAJKUMAR, D. ERP: the involvement, benefits and impediments of collaborative information sharing. *International Journal of Production Economics*, v. 113, n. 1, p. 245-268, 2008.
- LEE, H. L.; BILLINGTON, C. The evolution of supply chain management models and practice at hewlett-packard. *Interfaces*, v. 23, n. 5, p. 42-63, 1995.
- LEITE, J. C. *Terceirização em informática*. São Paulo: Makron Books, 1994.
- LIMA, M. S.; CARRIERI, A. P.; PIMENTEL, Thiago Duarte. Resistência à Mudança Gerada pela Implementação de Sistemas de Gestão Integrada (ERP): Um Estudo de Caso. *Revista Gestão e Planejamento*, v. 8, n. 1, p. 89-105, 2007.
- MAÇADA, A. C. G.; FELDENS, L. F.; SANTOS, A. M. Impacto da tecnologia da informação na gestão de cadeias de suprimentos – um estudo de casos múltiplos. *Rev. Gestão & Produção*. v. 14., n. 1, p. 1-12, 2007.
- MARTINS, V. P.; AMARAL, F.P. *A consolidação da prática de serviços compartilhados*. 2008. Dissertação (Mestrado em Gestão de Negócios) – Universidade Católica de Santos, Santos, 2008.
- MARTINS, S. M.; LUCIANO, E. M.; TESTA, M. G. Proposta de um framework para apoio à adoção da nota fiscal eletrônica. *Anais... XXXII Encontro Nacional de Pós-graduação em Administração (EnANPAD)*. Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.
- MEYER, J. W.; ROWAN, B. Institutionalized organizations: formal structure as myth and ceremony. *American Journal of Sociology*, v. 83, n. 2, p. 340-63, 1977.
- MOURA, L. R. *Gestão integrada da informação: proposição de um modelo de organização base-do no uso da informação como recurso da gestão empresarial*. Dissertação (Mestrado). FEA/USP. São Paulo: EPUSP, 1999.
- OLAISEN, J. Information versus information technology or a strategic resource. *International Journal of Information Management: The Journal for Information Professionals*, v. 10, p. 192-214, 1990.
- OWEN, D. E. IRM concepts. Building blocks for the 1990's. *Information Management Review*, v. 5, n. 2, p. 19, 1989.
- PINOCHET, L. H. C. Sistemas de Informação e Tendências na Gestão de Unidade de Alimentação e Nutrição. In: BALCHIUNAS, D. (Org.) *Gestão de UAN: Um Resgate do Binômio Alimentação e Nutrição*. 1ª Edição – São Paulo: Roca, 2014, p. 143-167.
- POIRIER, C. C.; REITER, S. E. *Supply chain optimization*. San Francisco: Berret-Koehler, 1996.
- RODRIGUES, M.; ASSOLARI, L. M. A tecnologia da informação ERP e seus benefícios na gestão de processos e crescimento dos negócios. *Anais... XXXI Encontro Nacional de Pós-graduação em Administração (EnANPAD)*, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.
- SANTOS, J. F.; VIEIRA, M. M. F. Mudança tecnológica e mecanismos de coordenação: a introdução da informática em uma empresa de construção civil. *Anais... XXII Encontro Nacional dos Programas*

- de Pós-graduação em Administração (EnNANPAD), Foz do Iguaçu, Paraná, 1998.
- SCHULMAN, D.; HARMER, M.; LUSK, J. *Shared Services: agregando valor às unidades de negócios*. São Paulo: Makron Books, 2001.
- SOMERS, T. M.; NELSON, K. The impact of critical success factors across the stages of enterprise resource planning implementations. In: *Hawaii International Conference on System Sciences*, 34th, Havaí. Proceedings... HICSS: 2001. CD-ROM.
- SOUZA, C. A.; SACCOL, A. Z. (Org.). *Sistemas ERP no Brasil: (Enterprise Resource Planning): teoria e casos*. São Paulo: Atlas, 2003.
- SOUZA, C. M. P. de.; SILVA, L. C. Gestão de Processos na Cadeia de Suprimentos: Um Estudo de Caso numa Organização do Setor Têxtil do Agreste de Pernambuco. *Produção Online*. v. 15, n. 2, p. 646-670, 2015.
- SOUZA, C. A.; ZWICKER, R. Ciclo de vida de sistemas ERP. *Caderno de Pesquisas em Administração*, v. 1, n. 11, 10 trim., 2000.
- SOUZA, C. A.; ZWICKER, R. Gestão de sistemas ERP: uma análise das capacidades e atores envolvidos. In: Encontro do EnANPAD, XXX, São Paulo. *Anais... ANPAD*: 2006. CD-ROM.
- SOUZA, L. C. *O uso do ERP (Enterprise Resource Planning) e seu impacto na gestão de suprimentos em empresas da indústria de alimentos processados*. 2005. Dissertação (Mestrado). São Carlos, 2005. Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos.
- SWAMINATHAN, J. M.; SMITH, S. F.; SADEH, N. M. *A multiagent framework for modeling supply chain dynamics*. Technical Report, The Robotics Institute, Carnegie Mellon University, 1996.
- SWEENEY, G.P. *Information and corporate growth*. London: VK: Pintes Publishers, 1989.
- TALAMINI, E.; PEDROZO, E. A.; SILVA, Andrea Lago da. Gestão da Cadeia de Suprimentos e a Segurança do Alimento: uma Pesquisa Exploratória na Cadeia Exportadora de Carne Suína. *Gestão & Produção*, v. 9, n. 5, p. 277-296, 2005.
- YIN, Robert K. *Case Study Research: Design and Methods*. USA: Sage Publications Inc., 2010.