

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO ACADÊMICO UTFPR  
ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E  
COMUNICAÇÃO**

**EMERSON JOSÉ FREIRE**

**PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E  
COMUNICAÇÃO**

**MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO**

**CURITIBA  
2017**

**EMERSON JOSÉ FREIRE**

**PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E  
COMUNICAÇÃO**

Monografia apresentada ao Curso de Pós-graduação em Especialização em Gestão de Tecnologia da Informação e Comunicação, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, UTFPR, como pré-requisito para obtenção do título de Especialista em Gestão de Tecnologia da Informação e Comunicação.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Rosangela de Fatima Stankowitz

CURITIBA  
2017





Ministério da Educação  
**Universidade Tecnológica Federal do Paraná**  
**Campus Curitiba**  
 Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação  
 IV CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO DE  
 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO



### TERMO DE APROVAÇÃO

Título da monografia

**PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**  
 Por  
**EMERSON JOSÉ FREIRE**

Esta monografia foi apresentada às **16h** do dia **10/10/2017** como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista no CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, **Campus Curitiba**. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho:

|          |  |                                                                                             |
|----------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> |  | Aprovado                                                                                    |
| <b>2</b> |  | Aprovado condicionado às correções Pós-banca, postagem da tarefa e liberação do Orientador. |
| <b>3</b> |  | Reprovado                                                                                   |

---

**Prof. Msc. Alexandre Jorge Miziara**  
 UTFPR - Examinador

---

**Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Rosangela de Fatima Stankowitz**  
 UTFPR – Orientador

---

**Prof. Msc. Alexandre Jorge Miziara**  
 UTFPR – Coordenador do Curso

## RESUMO

Os serviços prestados em Tecnologia da Informação e da Comunicação (TIC) empresarial devem agregar valor para satisfazer as necessidades do contratante (cliente principal), devendo os profissionais dispor de profícua formação, conhecimento, serem especialistas nesse campo e éticos ao lidar com dados e informações sigilosas, além da atividade ser complexa, envolvendo dados geograficamente dispersos em banco de dados único. Nesse sentido, procura analisar a relevância da atuação especialista no campo de TIC, nos segmentos comercial, financeiro, administrativo, *marketing*, processos, transportes, indústria, entre outros, os quais se modernizaram e necessariamente deverão acompanhar tal avanço em TI. Nos objetivos específicos procura-se mapear a prestação de serviços na área de TIC; identificar a satisfação do contratante de TI, os benefícios e vantagens em contratar profissionais qualificados, éticos e especialistas para atender as demandas do cliente empresarial e aos seus usuários.

**Palavras chave:** Tecnologia da Informação e Comunicação. Implementação. Profissionais especialistas. Vantagens.

## **ABSTRACT**

Business Information and Communication Technology (ICT) services must add value to meet the needs of the contractor (primary customer). Professionals must have proficient training, knowledge, be specialists in this field and be ethical in dealing with sensitive data and information, and this activity is somewhat complex because it involves geographically dispersed data in a single database. It is analyzed the relevance of the specialized field of ICT in the commercial, financial, administrative, marketing, processes, transportation, industry, among others, which have been modernized and must necessarily accompany this advance in IT. The specific objectives seek to map the provision of services in the ICT area; identify the IT contractor's satisfaction, the benefits and advantages in hiring qualified, ethical and specialist professionals to meet the demands of the business client and its users.

**Keywords:** Technology of Information and Communication. Implementation. Professional specialists. Advantages.

## SUMÁRIO

|                                                                                                                                            |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO</b> .....                                                                                                                  | <b>7</b>  |
| 1.1 JUSTIFICATIVA .....                                                                                                                    | 7         |
| 1.2 PROBLEMA .....                                                                                                                         | 8         |
| 1.3 OBJETIVOS .....                                                                                                                        | 9         |
| 1.3.1 Objetivo geral .....                                                                                                                 | 9         |
| 1.3.2 Objetivos específicos.....                                                                                                           | 9         |
| 1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO.....                                                                                                             | 9         |
| <b>2 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: BENEFÍCIOS EM<br/>IMPLANTAR E IMPLEMENTAR SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E SEUS IMPACTOS</b><br>..... | <b>11</b> |
| 2.1 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO .....                                                                                           | 11        |
| 2.2.1 Mapeamento na prestação de serviços em TIC .....                                                                                     | 11        |
| 2.2 SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTÃO.....                                                                                                     | 12        |
| 2.2.1 <i>Enterprise resource planning on-premise e on-cloud</i> .....                                                                      | 14        |
| 2.3 IMPLEMENTO DO SISTEMA ERP .....                                                                                                        | 17        |
| 2.3.1 Decisão e seleção do ERP .....                                                                                                       | 18        |
| 2.3.2 Implementação.....                                                                                                                   | 19        |
| 2.3.3 Utilização.....                                                                                                                      | 21        |
| 2.4 COMPUTAÇÃO EM NUVEM .....                                                                                                              | 22        |
| 2.5 PROJECT MANAGEMENT BODY OF KNOWLEDGE.....                                                                                              | 23        |
| 2.5.1 Histórico e evolução .....                                                                                                           | 26        |
| 2.6 <i>BUSINESS PROCESS MANAGEMENT</i> .....                                                                                               | 27        |
| 2.7 INSATISFAÇÃO NO MERCADO DE TIC.....                                                                                                    | 31        |
| 2.8 DEMANDAS EMPRESARIAIS E DOS USUÁRIOS: DESAFIOS E VANTAGENS<br>EM CONTRATAR ESPECIALISTAS EM TIC.....                                   | 33        |
| <b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>                                                                                                  | <b>35</b> |
| <b>4 RELATO DE CASO .....</b>                                                                                                              | <b>36</b> |
| <b>CONCLUSÃO .....</b>                                                                                                                     | <b>38</b> |
| <b>REFERÊNCIA .....</b>                                                                                                                    | <b>40</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

Esse estudo aborda como tema a prestação de serviços em Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) frente à crescente demanda na implantação, uso de aparatos tecnológicos como ferramentas de gestão e manutenção dos sistemas. E assim, nota-se que no atual contexto empresarial, a demanda na oferta e na procura dos serviços prestados nesse segmento ocupa tecnologias e sistemas especialistas, exigindo profissionais também especialistas para satisfazer as demandas de mercado e atender às necessidades empresariais e de seus clientes.

### 1.1 JUSTIFICATIVA

Esse estudo motivou-se na necessidade de compreender a questão dos serviços ofertados no segmento de TIC, cujos profissionais desenvolvem *softwares* e aplicativos (*mobile/site*), gerenciam dados (*big data*), são especialistas em *cloud* (dados em nuvem), gerenciam *Datacenter* (Servidores) e atuam como Analista de Negócios (ERP).

As empresas necessitam de profissionais competentes para atuar nas atividades ligadas às TIC, uma vez que especialistas em suas derivações devem aprofundar-se nessa área de conhecimento visando o pleno domínio, como gerenciar dados, pois a grande massa deve ser tratada para ser usada, sendo indispensável que sejam profissionais qualificados, saber do que trata e o que está fazendo no setor, em benefício da empresa.

Diante da insatisfação do mercado, no que se refere à prestação de serviços, gera um sentimento negativo no usuário, de que foi enganado, menosprezado, pelo baixo conhecimento do profissional, uma vez que a área não exige formação específica.

As atividades de TIC desenvolvidas em grandes organizações, através de prestadores independentes trazem desenvoltura e dinamicidade aos departamentos, fazendo com que se comuniquem entre si, resultando em melhorias significativas em relação à qualidade, modernidade, precisão e integração dos dados e informações ambientalmente dispersos no ambiente interno-externo, por meio da capacitação profissional e dos conhecimentos específicos disponíveis e atualizados. Nota-se

assim, que dispor de profissional capacitados para atuar no segmento tem sido uma exigência do mercado. O estudo justifica-se pela necessidade de agregar qualidade na prestação dos serviços, pois além de ter que capacitar-se tecnicamente, os profissionais terão melhor remuneração no mercado.

## 1.2 PROBLEMA

Os problemas envolvidos na prestação dos serviços em atividades de TIC se relacionam à precária infraestrutura, ausência de investimentos para fruição da atividade, desconforto, medo de inovação, escasso acesso às informações sobre tendências em TIC, profissionais desqualificados, despreparados e elevação do número de informações difundidas em TIC.

Existem insatisfações na relação contratante-contratado, quanto à prestação de serviços, uma vez que em vários momentos os empresários e mesmo os usuários poderão sentir-se desconfortáveis, não sabendo decifrar determinados assuntos em TIC, por ser uma área reservada especialmente aos especialistas em TIC, a relação custo-benefício acordado nos contratos ou antes do ato negocial nem sempre condiz com o esperado ou então os valores não correspondem com a precificação acordada, tornando as relações contratante-contratado complexas.

E assim, busca-se com esse estudo identificar os principais requisitos exigidos dos profissionais especialistas, ao prestar serviços em TIC no ambiente empresarial, uma vez que o conhecimento deverá ser exímio, não admitindo um conhecimento parcial sobre o setor que atua.

É importante reconhecer como essa prestação contribui para elevar ainda mais a performance de desenvolvimento empresarial no Brasil, quais os impactos pela execução inadequada e decorrentes da má formação, que fatalmente resultarão na má qualidade na prestação dos serviços, não somente às empresas, mas na compreensão dos usuários responsáveis pelos *inputs* no sistema gestor, os quais serão posteriormente tratados, para serem decifrados e assim auxiliar a direção nas tomadas de decisões.

## 1.3 OBJETIVOS

### 1.3.1 Objetivo geral

Esse estudo tem como objetivo geral analisar a relevância empresarial da atuação profissional de especialista em Tecnologia da Informação e da Comunicação (TIC) nos diversos segmentos (comercial, financeiro, administrativo, *marketing*, processos, transportes, agricultura, indústria, entre outros), na pós-modernidade.

### 1.3.2 Objetivos específicos

- a) Mapear a prestação de serviços na área de TIC e seus produtos (sistemas de armazenamento de dados);
- b) Identificar os elementos de insatisfação apresentados no segmento de TI;
- c) Apresentar os benefícios e vantagens na contratação de profissionais qualificados, éticos e especialistas no atendimento das demandas do cliente empresarial e respectivos usuários;
- d) Relatar um caso publicado na Revista IT Management, de empresa que atua no segmento de adubos/fertilizantes, localizada no Estado do Paraná, Brasil, apoiada por nova estrutura de armazenamento de dados.

## 1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

O estudo encontra-se estruturado em capítulos, sendo que no primeiro capítulo traz a introdução com a justificativa, problema de pesquisa, o objetivo geral, objetivos específicos e estrutura do estudo. No capítulo dois aborda a TIC fazendo vistas à insatisfação e os benefícios em contratar profissionais especialistas e seus impactos, mapeando a prestação de serviços em TIC, apresenta a importância dos sistemas integrados de gestão, *enterprise resource planning on-premise* e *on-cloud*, implemento e decisão na seleção dos sistemas ERP e outros que possam satisfazer as necessidades empresariais, estuda a computação na nuvem, o *project management body of knowledge*, o *business process management*, entre outros

fundamentais à satisfação do mercado, seus empresários e aos usuários que alimentam o sistema de gestão.

O capítulo três apresenta os procedimentos metodológicos da pesquisa, sendo o estudo de revisão em conjunto com o estudo de caso. O capítulo quatro traz um relato de caso aplicado em uma empresa nacional que atua no segmento de fertilizantes e adubos, versando sobre a importância da melhoria na performance de desempenho em termos da qualidade e da logística, finalizando com a conclusão e as referências bibliográficas.

## 2 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: BENEFÍCIOS NA IMPLANTAÇÃO E IMPLEMENTO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E SEUS IMPACTOS

O produto integrante do setor de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) é o serviço prestado ao cliente, bem como os equipamentos a serem usados nos processos de implantação e gestão da atividade, seja no âmbito da pessoa física ou pessoa jurídica, nesse estudo, destina-se à alavancagem do setor empresarial.

Dessa forma, procura-se mapear os serviços prestados no segmento de TIC empresarial e identificar possíveis insatisfações e vantagens nesse mercado (empresários) na oferta dos serviços e produtos, levantar os pontos positivos ao implantar sistemas eletrônicos nos diversos segmentos empresariais, especialmente, sendo o controle e manutenção da TIC feita por pessoas capacitadas e especialistas.

### 2.1 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Segundo o Beyond Process Modelling (BPM/2007), o uso da TIC para produzir bens e serviços alterou o modo de oferecer esses produtos diante da possibilidade da Tecnologia Digital (TD) atingir, na pós-modernidade, a customização com um diferencial baixo e atender e atender a um volume muito maior de clientes. E assim, a TIC permite realizar serviços profissionais, produção e comercialização de produtos em massa.

#### 2.2.1 Mapeamento na prestação de serviços em TIC

Os profissionais especialistas em TIC atuam nos departamentos comercial, financeiro, administrativo, *marketing*, processos, transportes, agricultura, indústria, entre outros. Segundo Vieira (2017), os Serviços de Tecnologias da Informação e da Comunicação (STIC) se desenvolvem em um ambiente determinado, sob o domínio de gestão das tecnologias informáticas, dos sistemas de informações e aplicações informáticas e multimídia de gestão da informação. Mas compete aos profissionais gerir a qualidade dos serviços prestados, buscando indicadores para monitorizar seu

comportamento, cabendo administrar os sistemas informáticos, gerir redes, as telecomunicações informáticas, os processos e as aplicações informáticas; gerindo identidades e a segurança em informática.

A missão dos STIC é prover serviços para a área de tecnologias e sistemas de informação e comunicação empresarial, promovendo seu uso e inovação em larga escala, devendo todos os departamentos empresariais reunir dados ambientalmente dispersos em sistema de dados único e quando tratados sirvam para as tomadas de decisões empresariais, auxiliando os gestores nas estratégias de negócio, também aos usuários, principais instrumentos de *inputs* diários na rotina de registro. O STIC aloca colaboradores no comércio, indústria e em serviços, incluindo faculdades, ONGs, bancos, financiadoras, seguradoras, lojas, entre outros serviços, como autônomos, em organismos públicos federais, estaduais e municipais (VIEIRA, 2017).

## 2.2 SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTÃO

Um sistema é representado pelo conjunto ordenado de elementos interligados, concretos ou abstratos, criados com uma entrada de dados, de energia (subsídio), com material do ambiente e uma fonte de saída, conhecida como informação, energia ou matéria. Para Oliveira (2002, p.35): “um sistema é um conjunto de partes interagentes e interdependentes que, conjuntamente, formam um todo unitário com objetivo determinado e que efetue determinada função”.

Ao tratar a informação ambientalmente disponível em organizações pós-modernas remete-se aos Sistemas de Informações (SI), sendo possível por meio da coleta, armazenamento, recuperação e disseminação das informações para fins específicos no contexto empresarial. E assim, um sistema se caracteriza por meio de procedimentos que assegurem o utilitarismo da informação e necessária, no momento requisitado, para as diversas funções e níveis organizacionais.

A TIC está muito presente no cotidiano, amplamente difundida em diversos mercados, os Sistemas de Informações (SI) são tecnologias simples e disponíveis no mercado, conhecidas por máquinas eletrônicas.

Esses sistemas englobam além da tecnologia avançada, enorme quantidade de informações ambientalmente dispersas sobre os mais diversos assuntos e contextos da empresa, sejam específicos ou generalistas, a qualidade dessas

informações, os procedimentos organizacionais e os dados de pessoas, caracterizados como Recursos Humanos (RH) da empresa, fundamentais para gerenciar o correto funcionamento do ambiente e seus produtos e serviços (PEREIRA e FONSECA, 1997). A TIC reúne uma plataforma-base incluindo máquinas e a inteligência artificial que permite criar determinada performance (sistemas especialistas) aplicável em organizações.

Os sistemas de informação (*management information systems*) são mecanismos de apoio a gestão, desenvolvidos com base na tecnologia de informação e com suporte da informática para atuar como condutores das informações que visam facilitar, agilizar e otimizar o processo decisório nas organizações (PEREIRA e FONSECA, 1997, p. 241).

Tendo em vista todas as informações disponíveis em uma empresa, advindas dos diversos setores, departamentos e níveis organizacionais podem se transformar em um amontado de dados caso não seja haja uma melhor disposição delas. Portanto, fez-se necessário de um novo tipo de SI, que integrasse essas informações e assim surgiu sistemas integrados de gestão, que também são chamados de sistemas *Enterprise Resource Planning* (ERP), em português Planejamento de Recursos Empresariais.

Esses sistemas possuem como características: ser um pacote comercial de *software*; ser construído tendo como base as melhores práticas de mercado; utiliza-se de banco de dados único; ser composto por módulos; não ser criado para cliente específico; é a plataforma de *software* desenvolvida para integrar diversos departamentos de uma empresa possibilitando a automação e armazenamento de todas as informações de negócios. O ERP possibilita um fluxo de informações único, contínuo e consistente. E é considerado pelo Gartner Group como:

[...] uma estratégia de negócios e de software capaz de integrar as funções de manufatura, financeira e distribuição equilibrando e otimizando dinamicamente recursos empresarias (MEDEIROS JÚNIOR, 2007).

Implantar um sistema de informações no ambiente empresarial traz vantagens ao adequar dados geograficamente dispersos. É sistema é composto por módulos integrados que partem de base única não redundantes. Normalmente, utiliza o sistema ERP permitindo que cada módulo contemple uma área específica empresarial:

controle fiscal, custos, pedidos, vendas e respectiva integração, permitindo entender os processos envolvidos na operacionalização do negócio, servindo como nas tomadas de decisões dos setores.

Segundo o Beyond Process Modelling (BPM/2007), ao uma empresa diferenciar-se na produção e no atendimento como fatores determinantes da qualidade em serviços e produtos, contribui para que a organização se projete sob nova percepção positiva, criando assim uma imagem positiva à empresa. Esses fatores permitem inovar os processos considerando a intangibilidade necessária à percepção da qualidade pelo cliente.

O ato de gerenciar de forma consciente e entender as operações de serviço de forma científica possibilita dispor de uma gestão sólida e altamente embasada em princípios organizacionais, sendo a inteligência artificial a ferramenta ideal para atender as necessidades de mercado e, conseqüentemente, do cliente, aumentando a capacidade de padronização e personalização das necessidades subjetivas de seus cliente, com uma decisão clara e mais embasada (BPM/2007).

A TIC permite diferenciar-se no mercado competitivo visando manter a qualidade em serviços, contribuindo para que a organização projete sua realidade e desenvolva o que já existem e novos contatos junto aos clientes, ligados às atividades, para se construir uma percepção e uma imagem positiva, possibilitando assim inovar os processos e os aspectos mais intangíveis da empresa, porém, necessários à percepção da boa qualidade de forma consciente em operações e serviços (BPM/2007).

### 2.2.1 *Enterprise resource planning on-premise e on-cloud*

Os sistemas *Enterprise Resource Planning* (ERP) possuem formas distintas de serem adquiridos e a escolha dependerá do que for considerado mais adequado ao negócio e a capacidade de investimento para contratar o sistema. Ambas as formas requerem a seleção de um dos tipos: ERP *on-cloud* (na nuvem) ou ERP *on-premise* (instalado localmente). Segundo a ERP FLEX (2017), a diferença entre um e outro ocorre da seguinte forma:

A diferença básica entre o sistema ERP local e ERP em nuvem é simples: ERP local ou *on-premise* é instalado localmente no *hardware* e nos servidores da empresa, em seguida, gerido pela sua própria equipe de TI; enquanto o ERP em nuvem, chamado SaaS (Software-as-a-Service) é fornecido como um serviço de assinatura (ERP FLEX, 2017).

Essa diferença entre ambos os sistemas faz com que a pessoa que contrate ou adquira pesquise e faça um levantamento prévio para identificar qual melhor se encaixe e assim adquira os módulos necessários ao seu negócio. Também é preciso saber o capital que a empresa dispõe para investir, pois uma diferença fundamental entre ambas as arquiteturas se relaciona aos custos. Normalmente, o sistema em nuvem é mais acessível por tratar-se de uma assinatura mensal, sendo incluídas várias despesas, como suporte, infraestrutura, atualizações e treinamentos diversos.

Na maioria dos casos o sistema ERP local requer maior investimento, pois possui mais gastos, incluindo desde a compra da licença do *software* usado aos custos dos servidores, treinamento, manutenção e infraestrutura em *hardware*.

Destacados os gastos dos dois tipos de sistema ERP Industrial, é possível perceber que no ERP local existem mais gastos que no que é instalado em nuvem. Devido ao fato de ter menos burocracia e procedimentos para sua instalação, o ERP em nuvem gera menos gastos a uma indústria. Obviamente, a acessibilidade do ERP em nuvem não pode ser uma regra geral, já que há casos específicos em que os fornecedores cobram preços que sobressaem os oferecidos pelo sistema local. Porém, na maioria dos casos, essa consideração se faz verdadeira e, ao decidir contratar o sistema ERP local, os profissionais responsáveis devem traçar um orçamento maior, além de pesquisar profissionais que possam trabalhar para o funcionamento do mesmo (NOMUNS, 2016, s.p.).

Visualiza-se um comparativo de custos, geralmente, presentes em ambas as duas formas de sistemas (FIGURA 1):

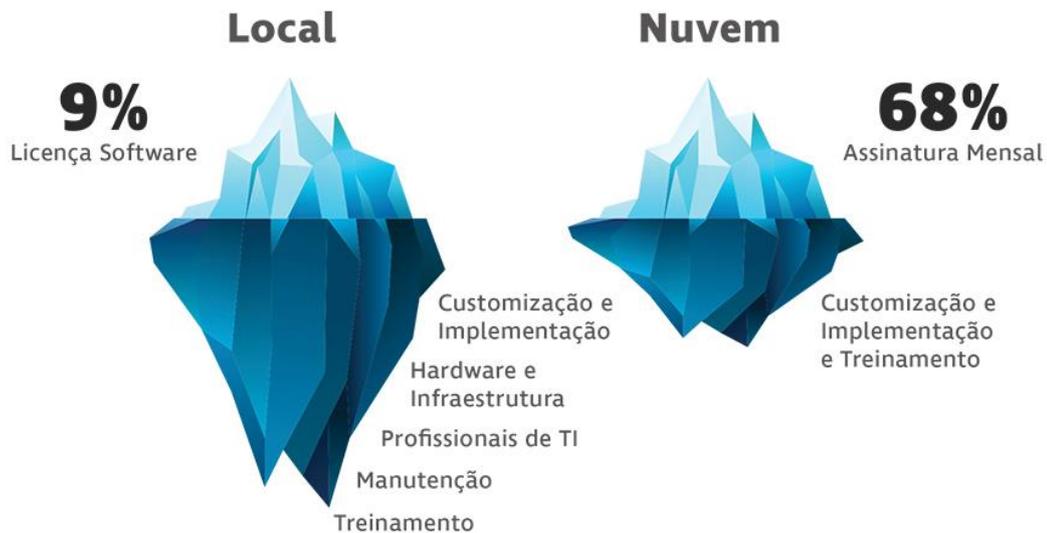


FIGURA 1: CUSTOS ERP  
 FONTE: ERP FLEX (2017).

Os sistemas ERP trazem vantagens, mas também desvantagens comuns. Entre as vantagens do ERP *on-premise* (ERP local) está a segurança dos dados, sob custódia da empresa, maior capacidade de personalizar; a organização possui maior controle sobre os processos de implementação; o time interno requer gerenciamento, disponibilidade de aplicação e evolução; sendo as operações feitas sempre com uma versão atualizada.

No entanto, *backup* e gerenciamento de disponibilidade devem ser gerenciados com rigor. Entre as desvantagens encontram-se as seguintes: investimento pode ser visto como mais arriscado, pois os custos não são previsíveis ao longo do tempo; existem custos e despesas “escondidos”, como o do custo de aquisição e manutenção do hardware associado e os custos operacionais de TI; a segurança dos dados está nas mãos da organização, processo de implementação pode demorar muito mais; maior custo com mão de obra especializada; grande dificuldade de atualizar o ERP para novas versões disponibilizadas pelo fornecedor (ERP FLEX, 2017).

Entre as vantagens do ERP *on-cloud* ou ERP na nuvem: custos previsíveis ao longo do tempo; investimento inicial mais acessível; não há necessidade de investir em Infraestrutura; não há investimentos adicionais; maior instabilidade; atualizações Contínuas; menor tempo de implementação; todo suporte e evolução do sistema já está contemplado na mensalidade; *backup* de informações e dados; o ERP na nuvem é facilmente atualizado para novas versões (ERP FLEX, 2017).

Entre as principais desvantagens estão as seguintes: maior custo ao longo do ciclo de vida do sistema; segurança dos dados nas mãos do fornecedor; administração do sistema feita pelo fornecedor; pouco customizável; maior custo com mão-de-obra especializada e finalmente; os riscos de uma atividade importante, mas que não seja realizada adequadamente (ERP FLEX, 2017).

### 2.3 IMPLEMENTO DO SISTEMA ERP

Segundo o Guia PMBOK deve-se utilizar metodologias e ferramentas distintas para implementar a estrutura de gerenciamento de projetos, na implementação do sistema ERP podem ser usados instrumentos de implemento como o Ágil, Cascata, PRINCE2 e o Sage X3.

O plano de gerenciamento de projetos é um documento que descreve como o projeto será executado, devendo ser monitorado e controlado permanentemente, por integrar e consolidar todos os planos de gerenciamento auxiliares e as linhas de base dos processos de planejamento. Nesse contexto, embora incluam, mas não limitam-se unicamente às linhas de base do (i) escopo, (ii) cronograma e (iii) custos, conforme se verifica a seguir.



FIGURA 2: Principais fases de implementação de um sistema ERP  
FONTE: Oliveira (2009).

O Sage X3 mudou totalmente a forma como as empresas competem e crescem no mercado, ao criar um modelo de gerenciamento mais rápido, simples e flexível, em nível financeiro, na cadeia de suprimentos e na produção e por custos bem menores, diante da complexidade dos sistemas empresariais típicos de ERP. Portanto, selecionar o método Sage X3 é apostar em uma solução de gestão empresarial de geração futura, o que permite acelerar o crescimento da empresa, gerenciando o sistema de forma ágil, conseqüentemente, também a empresa (SAGE, 2017).

### 2.3.1 Decisão e seleção do ERP

Segundo Rosan et al. (2004), o ciclo de vida do *software* refere-se às etapas de seu desenvolvimento e uso, consiste nas atividades relacionadas à comunicação com o cliente, planejamento, análise de risco, engenharia, construção e entrega do serviço, avaliação pelo cliente, aceitação, cópia, entrega, instalação e manutenção.

O ciclo de vida é a abordagem formal de um sistema, dividindo-se em diversas etapas que ocorrem em ordem sequencial (PRESSIAN, 2002). Por outro lado, a norma técnica NBR ISSO/EIC 12207-1/1995 apud MEDEIROS JR (2007) estabelece os processos, atividades e tarefas a serem aplicados.

A referida norma define dezessete processos do ciclo de vida de um software e os organiza em três classes: 1) processos fundamentais: a) processo de aquisição b) processo de fornecimento c) processo de desenvolvimento d) processo de operação e) processo de manutenção; 2) processos de apoio a) processo de documentação b) processo de gerencia de configuração c) processo de garantia da qualidade d) processo de verificação e) processo de validação f) processo de revisão conjunta g) processo de auditoria h) processo de resolução de problemas; 3) processos organizacionais a) processo de gerencia b) processo de infraestrutura c) processo de melhorias d) processo de treinamento (MEDEIROS JR, 2007, p. 58).

O ciclo de vida de um sistema de informação difere do ciclo de vida de desenvolvimento de um *software*, trata-se de um sistema comercial desenvolvido por terceiros, para atender o maior número de empresas, em que suas especificações devem atender traços característicos adotados por elas (ROZAN et al., 2007).

Mendes e Escrivão Filho (2007) dividiram o ciclo de vida do ERP em cinco etapas importantes: avaliação sobre a necessidade de ERP, análise da situação atual

da organização e identificação em como o sistema poderá contribuir para a solução dos problemas organizacionais; seleção e adequação; análise, verificação da adequação de funcionalidades do ERP, implantação, planejamento e execução das atividades de implantação, conscientização e treinamento, realização de palestras, seminários e atividades para conscientizar os membros organizacionais por meio de treinamento operacional e gerencial, uso e identificação de alterações para atender as mudanças nas regras de negócio (ROZAN et al., 2007).

### 2.3.2 Implementação

Implementar um sistema ERP consiste no incremento de um sistema típico do fabricante, embora essa etapa possa ser confundida com um ciclo completo. No entanto, é somente uma das etapas que integram o ciclo de vida dos sistemas ERP, a ser incrementado visando atender as necessidades específicas da empresa. Nesse momento coloca-se em funcionamento o pacote contratado e seus respectivos módulos para perceber se os requisitos exigidos funcionam segundo planejado.

A implementação de um sistema ERP pode ser definida como o processo pelo qual módulos do sistema são colocados em funcionamento em uma empresa. Isso significa dar início à utilização do sistema para processar as transações empresariais, sendo para isso necessário que o sistema ERP tenha sido adequadamente parametrizado, customizado (se necessário), que os dados iniciais tenham sido inseridos no sistema (normalmente são migrados do sistema anterior), que os processos de negócio tenham sido alterados para adaptar-se à utilização do sistema (se necessário), que o equipamento e software que será utilizado para o processamento (servidores, sistemas operacionais, bancos de dados, redes, microcomputadores) tenham sido adequadamente instalados e configurados, que os funcionários que irão operar o sistema e que os supervisores e gerentes que irão supervisioná-los e extrair informações do sistema estejam adequadamente treinados e que as condições de se obter suporte ou auxílio se necessário tenham sido disponibilizadas de maneira adequada (SOUZA, 2000, p. 38).

Implementar o sistema ERP passa por fases que auxiliam a organização obter um cenário melhorado para que o sistema recém-chegado comece a operar e coloque em prática o discutido e definido nas etapas de planejamento. Segundo Lozinsky (1996) e Bancroft et al. (1998), essas fases se dividem em quatro etapas:

- Fase 1: Levantamento da Situação Atual (As-Is Picture);
- Fase 2: Definição da Situação Desejada (To-Be Picture);

- Fase 3: Configuração, Customização, Testes;
- Fase 4: Início da Operação (Going-Live) - (apud SOUZA, 2000, p. 41).

Na primeira fase, como o próprio nome já diz, é para saber como está a situação atual em relação ao planejamento de conversão dos dados, em saber quais serão os aspectos específicos do negócio, em treinar aos usuários do projeto no pacote adquirido e analisar os processos de negócios atuais.

Na segunda fase mostra-se onde se pretende chegar, como se pretende que esteja no futuro. Nesse momento será feito o levantamento das desigualdades, diferenças, discrepâncias e decisões e como serão eliminadas, seja por meio da customização e de mudanças na parametrização do pacote. Nessa fase definem-se os níveis de acesso, segurança, controle e prototipação.

A prototipação é um processo que tem como objetivo facilitar o entendimento dos requisitos, apresentar conceitos e funcionalidades do software. Desta forma, podemos propor uma solução adequada para o problema do cliente, aumentando sua percepção de valor (CAMARINI, 2013, p. 3).

Tanto a configuração, como a customização e os testes integram parcialmente a terceira fase, uma vez que envolvem a programação das customizações planejadas para que se torne a “cara do negócio”, por meio da programação das interfaces e dos programas de conversão e desenvolvimento dos novos procedimentos e controles, dos testes por módulo e dos testes integrados, juntamente com o treinamento dos usuários finais, para que o sistema realmente atenda às necessidades tanto da empresa como dos usuários.

As fases 1, 2 e 3 e suas sub-etapas não podem ser consideradas como uma sequência rígida e pré-definida de etapas que ocorrem apenas uma vez, já que a natureza de um projeto desse e essencialmente iterativa. Essas fases podem ocorrer simultaneamente, em uma mesma ou em diferentes equipes de projeto e os resultados de cada uma das etapas alimentam qualquer uma das demais etapas, da mesma equipe ou de outras equipes (SOUZA, 2000, p. 42)

Na última fase, denominada fase inicial da operação, será o momento de certificar-se se está tudo certo e assim passar a funcionar, compreendendo subetapas de preparo do ambiente, processamento final, migração dos dados, definição do plano para início da operação e o “go-live” ou momento em que irá entrar em ação. Essas são as fases integrantes do plano de implementação do ERP.

A principal dificuldade dessa etapa é o fato de que se trata de um processo de mudança organizacional, que envolve, ao mesmo tempo, mudanças nas tarefas de indivíduos, nas tarefas e responsabilidades de departamentos e nas relações entre os diversos departamentos. É uma mudança que ocorre simultaneamente em três níveis: individual, departamental e organizacional (SOUZA, 2000, p. 46).

Souza (2000), para complementar a etapa descreve alguns fatores críticos de sucesso, segundo exposto no parágrafo anterior.

### 2.3.3 Utilização

A etapa de uso do sistema ERP envolve a última etapa da metodologia de sua implementação, quando os usuários passam a usar o sistema para verificar se está funcionando segundo as etapas do planejamento, engloba a rotina das atividades e das operações da organização, significa que durante a fase de utilização poderão ser percebidas falhas e outros aspectos que não se coadunem conforme planejado.

Dessa forma, verificam-se melhorias que poderão ser feitas visando a eficiência e eficácia dos processos, realizadas por meio de novas implementações, conforme se verifica a seguir:

[...] geralmente não se conhecem todas as possibilidades de uso no momento da implementação, quando grande parte do esforço é utilizada para fazer combinar o pacote com a organização. Somente após esta etapa é possível vislumbrar novas alternativas e possibilidades de uso na empresa (SOUZA, 2000, p. 48).

Segundo Souza (2000, p. 46), existem alguns fatores críticos visando com que atinja o sucesso esperado nessa etapa de uso, envolvendo questões como:

Os fatores críticos na etapa de utilização se caracterizam como a necessidade de implementar novas *releases* (versões) do pacote liberado pelo fornecedor, processo conhecido como atualização ou *upgrading* e a necessidade de realizar mudanças na configuração de seus parâmetros para melhor adaptar o sistema ao uso, em um processo conhecido como *in-flight reconfiguration* (reconfiguração durante o voo).

## 2.4 COMPUTAÇÃO EM NUVEM

Segundo Borges et al. (2017), o grupo Gartner define a computação na nuvem de modo simplificado, como sendo uma infraestrutura que permite estabelecer o SaaS (software como serviço), representado pelo conjunto de serviços baseados na web e visam fornecer funcionalidades que até então exigiam investimentos em hardware e software de elevada monta, o qual funciona por meio de um modelo de pagamento pelo seu uso.

Para o autor, trata-se de um modelo de computação em que as capacidades relacionadas as TIC são escaláveis e elásticas, providas do acesso de serviços aos usuários finais, por meio do acesso à Internet. Mediante tal definição foram consideradas outras diversas definições que visam suprir o conceito de computação na nuvem, o que levou autores como Vaquero et al. (2008) a afirmarem que armazenar dados em nuvem significa dispor grandes repositórios virtualizados, como *hardware*, plataformas de desenvolvimento e *software*, facilmente acessíveis.

Esses recursos poderão ser configurados de forma dinâmica para ajustar-se a diferentes cargas de trabalho e otimizar seu uso. Sendo assim, o modelo de cobrança utilizado para explorar tais repositórios funda-se no pagamento pelo seu uso (BORGES et al., 2017).

Armbrust (2009) considera que as características de hardware são fornecidas, a computação em nuvem é definida como um paradigma com a ilusão de que os recursos sejam infinitos, disponíveis sempre que houver a necessidade de uso. No entanto, poucos investimentos iniciais em infraestrutura são necessários podendo contratar recursos computacionais por prazos curtos e específicos.



FIGURA 3: Instituição na nuvem  
FONTE: Borges et al. (2017).

Segundo Buyya (2008], a nuvem virtual é representada como um sistema paralelo distribuído, que consiste em uma coleção de computadores virtualizados interconectados provisionados dinamicamente e apresentados como um ou mais recursos computacionais unificados. Não obstante, disponibilizam-se e controlam-se esses recursos por meio de acordos relacionados aos serviços estabelecidos entre prestador e consumidor, definidos por negociações entre as partes (BORGES et al., 2017).

O termo computação em nuvem, segundo Taurion (2009), surgiu em 2006, em uma palestra proferida por Eric Schmidt, da Google, que abordava o assunto “como sua empresa gerencia os data centers”. Na atualidade, a computação em nuvem representa o cerne de um movimento que resultou em profundas transformações no mundo da tecnologia (BORGES et al., 2017).

E assim, a nuvem é uma representação para a internet ou uma infraestrutura de comunicação entre componentes arquiteturais, tendo como base abstração complexa da infraestrutura oculta. Assim sendo, cada compartimento da infraestrutura é provida com alguns serviços específicos, normalmente, alocados em data centers, utilizando hardware compartilhado para computação e armazenamento de dados (SOUSA et al., 2009).

Nesse contexto, o National Institute of Standards and Technology (NIST), dos USA afirma que a computação na nuvem traz como conveniência o modelo de acesso, sempre que necessário ao usuário, com um conjunto compartilhado de recursos computacionais configuráveis, como, redes, servidores, armazenamento, aplicações e serviços disponibilizados rapidamente, para isto, deve haver interação e gerenciamento mínimo com o provedor de serviços (BORGES et al., 2017).

## 2.5 PROJECT MANAGEMENT BODY OF KNOWLEDGE

*A Guide to the Project Management Body of Knowledge*, em português significa guia de conhecimento em gerenciamento de projetos. Nesse sentido, segundo Gasnier (2010, p. 10), uma vez: “definido o conceito de estratégia, o passo seguinte é organizar as ideias de forma que a mensagem seja compreendida pelas partes envolvidas, com os detalhes relevantes [...]”. Por outro lado, uma ideia pode ser organizada, formalizada e comunicada à organização por meio de um projeto,

denominado posto de rotina (GASNIER, 2010, p. 9). Segundo PMBOK (2013): “um projeto é um empreendimento temporário, com um início e um fim”. Segundo Verzuh (2000) e Kerzner (1987) apud MELO (2010, p. 6):

[...] um projeto de sucesso é executado no prazo e no orçamento estimado, atende os objetivos da qualidade especificada; está de acordo com o estabelecido no escopo ou alterado em concordância com os *stakeholders* [...] com a cultura e valores organizacionais; é devidamente registrado ou documentado e contribui para o aprendizado da organização.

Cleland e Ireland (2007, p. 6) comentam que é responsabilidade da administração em gerenciamento de projetos instituir as políticas gerais, coordenar o gerenciamento técnico e operacional, interpretar julgamentos coletivos sobre projetos da empresa, conduzir revisões periódicas, monitorar projetos e programas de projetos, cujas atribuições podem ser organizadas pelo Sistema de Gerenciamento de Projetos.

Segundo Cleland e Ireland (2007, p. 10): “o gerenciamento de projetos eficaz exige que a organização siga uma metodologia que inclua um sistema de gerenciamento de projetos moldado para o negócio que está sendo realizado”.

Uma vez tomada a decisão para formalizar um sistema de gerenciamento de projetos faz-se necessário identificar e implementar alguns dos “subsistemas” como o organizador (responsável pela organização matricial e definição de autoridades e responsabilidades); controle de projeto (por meio da seleção e aplicação de padrões de desempenho de projetos); técnicas e metodologias (relacionadas ao cronograma e estimativas do custo do projeto); ambiente cultural (valores, costumes e padrões de comportamento das pessoas envolvidas no projeto) - (CLELAND e IRELAND, 2007, p. 11).

Segundo Bergamini (1994), estudiosos demonstram que há um esforço crescente para identificar comportamentos que configurem um estilo ideal de liderança no contexto organizacional conhecido como “habilidades de liderança”. Ocupar posições de liderança exigem habilidades, competência, conhecimento e treino de seu agente. Nesse sentido, pessoas que ocupam cargos de liderança devem ser treinadas para determinado exibir comportamento, considerando que essa natureza normalmente não nasce junto com a pessoa, mas pode ser desenvolvida no decurso de uma tarefa.

O escopo de um processo exige capacidade humana para coordená-lo, cujos requisitos destacados como: habilidade, competência, conhecimento e treino são

fundamentais. Os objetivos devem ser claros, mensuráveis e possíveis de serem calculados. Os gestores, colaboradores e a própria organização devem assegurar um compromisso alicerçado na tarefa e nos resultados. Os colaboradores devem ser as fontes de informação e do conhecimento constante, fortalecendo a aceitação de mudanças propostas pela gestão de processo (PMBOK, 2006). A comunicação fluente possibilita criar um ambiente organizacional saudável, comprometido com os colaboradores e com os objetivos a serem atingidos (CLELAND e IRELAND, 2007).

Em um passado não distante os gestores de pequenas, médias e grandes empresas copiavam um modelo estrutural de empresas de sucesso, criando organizações hierárquicas para produzir bens de consumo e produção em massa, cuja imposição de regras tornou-se constante.

O sistema de administrar anteriormente centralizava-se em padrões rígidos de controle, especialmente, o burocrata-administrativo. No entanto, hoje, gerentes vêm reestruturando suas organizações para hierarquias mais achatadas, tornando-a dinâmica, mais flexível e sensível às respostas identificadas provenientes do meio, descentralizando a tomada de decisões por meio de estratégias e geração de alianças (PMBOK, 2004). A formação de parcerias tem sido pedra angular, mediadora e responsável pela obtenção de maiores resultados, principalmente, por contar com o apoio de outras pessoas no processo. Segundo Cassarro (2001, p. 12), o gerente:

[...] é a pessoa que possui autoridade formal para fazer ou mandar fazer alguma coisa e que tenha poder de mando sobre uma ou mais pessoas. Portanto, gerente, é o elemento que é pago para tomar decisões, na maioria dos casos, correndo riscos. Tanto quanto mais elevado estiver na estrutura organizacional e/ou quanto maior for o valor envolvido, maiores serão as margens de risco, que podem ser diminuídas na proporção direta em que existirem informações que lhe permitam aumentar seu grau de segurança. Os sistemas de informações gerenciais têm aí [...] seu maior valor: na medida em que auxiliam os gerentes no processo de tomada de decisão. Apenas se concede o processo administrativo, a atuação gerencial, na medida em que existam objetivos e/ou metas a serem atingidas.

A equipe de gerenciamento de projetos funciona como um subconjunto da equipe do projeto. É responsável pelas atividades de gerenciamento, incluindo o planejamento, controle de riscos e encerramento, um grupo chamado equipe principal, executiva ou equipe líder. Em projetos menores as responsabilidades de gerenciamento de projetos podem ser compartilhadas com a equipe ou administradas unicamente pelo gerente de projetos, com o objetivo de atingir as metas estabelecidas (PMBOK, 2013).

Segundo o PMBOK (2013), o gerenciamento de projetos divide-se em etapas: iniciação, planejamento, execução, monitoramento, controle e encerramento, permeiam algumas áreas de conhecimento, como: integração, escopo, tempo, custo, qualidade, recursos humanos, comunicação, riscos e aquisição.

Para Gasnier (2000, p. 21): “basta descuidar-se de uma dessas áreas para comprometer o sucesso de todo o projeto”. As habilidades e competências que a equipe de projeto deve apresentar ou desenvolver, com treinamentos específicos e frentes é determinante para o sucesso do projeto. Para Cleland e Ireland (2007, p. 55):

[...] os membros da alta administração devem ser capazes de usar as informações para determinar como apoiar os projetos, como vincular projetos estratégicos e como adotar uma ação corretiva quando as informações oferecerem as primeiras indicações de fracasso. Já os líderes de projeto devem conhecer a situação geral do projeto. É necessário interpretar as informações geradas e reconhecer os primeiros sinais de erro, em qualquer área.

“Os líderes de projeto devem ser gerentes de recursos humanos, além de negociadores e comunicadores, e dotados de qualificações técnicas em seu ramo de atividade” (CLELAND e IRELAND, 2007, p. 12).

Segundo Mulcahy (2011, p. 23), o papel do gerente de projeto é fundamental para equilibrar as múltiplas restrições envolvidas, como: tempo, custos, riscos, escopo, qualidade, recursos e satisfação do cliente. Invariavelmente, as partes envolvidas no projeto tentam mudar ou adicionar alguma questão ao trabalho, cabendo ao gerente de projeto preparar e estar apto para analisar as solicitações de mudanças e identificar os impactos de quaisquer variáveis.

### 2.5.1 Histórico e evolução

Em 1976, o Guia PMBOK traz algumas particularidades, abordadas no Congresso do PMI, em Montreal, no Canadá, de que a prática de gerenciamento de projetos deveria ser documentada. Desde então, em 5 anos a diretoria do PMI decide desenvolver novos procedimentos para gerenciar projetos e estruturar o conhecimento já existente.

Em 1983 surge o PMBOK, embora embrião, dividindo-se em seis áreas do conhecimento, englobando: (i) gerenciamento do escopo (ii) tempo (iii) custos (iv) qualidade (v) recursos humanos (vi) comunicação. Em 1986 uma nova versão é revisada incluindo o gerenciamento de aquisições e riscos. Em 1987 surge a versão oficial do PMBOK, com edições posteriores em 2000 (2ª.), 2004 (3ª.) e 2008 (4ª.) trazendo implementações aos conteúdos, revisões na sua abordagem e melhorias, o que demonstrou ser o PMBOK um instrumento bastante útil e moderno nesses tempos. E, além do inglês, o PMBOK encontra-se disponível em 10 idiomas, sendo a base para realizar a certificação PMP (Project Management Professional), contando com 230.000 profissionais certificados em 165 países.

O PMBOK não é de aplicação imediata, seu diferencial está no conhecimento que disponibiliza, tornando-o um guia ao profissional de gerenciamento de projetos para proceder a avaliação criteriosa do que é aplicável ou não a realidade em questão. O PMBOK não impede a criatividade, seja em termos metodológicos ou no suporte de determinada demanda. A quinta edição pretende tratar da questão da sustentabilidade em projetos.

## 2.6 BUSINESS PROCESS MANAGEMENT

Existem estratégias que devem ser adotadas e poderão se transformar em atividades para se chegar ao conhecimento dos colaboradores da organização - Gestão de Projetos (GP). E para reforçar a questão, segundo Gasnier (2005, p. 6): “a atividade de planejamento é um esforço sistemático e formal que visa estabelecer a direção para aumentar a probabilidade da ocorrência dos resultados desejados [...]”.

Cleland e Ireland (2007, p. 2) citam que o sucesso de um projeto se expressa na entrega dos resultados segundo o prazo estabelecido, custo e qualidade planejada. Da mesma forma, o fracasso ocorre quando os resultados obtidos não correspondem aos resultados esperados pelo usuário.

No sentido de gerenciar os resultados, pelo usuário, o *Project Management Institute* (PMI) reuniu no Guia *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK) o contexto de gerenciamento de projetos dividido em áreas do conhecimento e suas disciplinas afins: integração, escopo, tempo, custo, qualidade, RH, comunicação, riscos e aquisições. E assim sendo, todas as áreas do conhecimento devem ser

gerenciadas durante o ciclo de vida do projeto ou na fase de iniciação, planejamento, execução, monitoramento, controle e encerramento. Os resultados obtidos devem retro-alimentar o sistema de Gerenciamento de Projetos (GP) para gerar modificações no planejamento dos prazos e custos (PMBOK, 2013).

Segundo Kaplan e Norton (2008, p. 50), os gestores podem explorar os pontos fortes, aproveitar as oportunidades e prevenir-se de possíveis ameaças juntos às estratégias empresariais. O retorno esperado sobre um investimento realizado envolve um risco associado, pois gerenciar riscos é também gerenciar incertezas e representa uma oportunidade para ganhar ou perder.

Nessas interfaces o planejamento se transforma em um alicerce-base na gestão de praticamente todas as funções, que resultou na formulação de um ou diversos planos e delineamentos para se atingir o equilíbrio desejado e necessário, entre o que se pretende e o que se literalmente se consegue realizar. Nesse contexto, é apropriado dizer que o equilíbrio se caracteriza com uma espécie de balanço entre as necessidades e demandas, ponderando os recursos de que dispõe para aquilo de que se necessita (PMBOK, 2013).

Mengolla e Sant'Anna (2001) apontam que planejar é uma realidade que acompanha a trajetória histórica da humanidade e permanece mesmo nos dias atuais. O homem sonha pensa e imagina algo para sua vida e ao planejar: "sonho em fazer isso ou fazer aquilo", só que com o planejamento estratégico a empresa não sonha, literalmente realiza com o planejamento estratégico.

Mengolla e Sant'Anna (2001) também enfatizam que o planejamento é uma prioridade básica para que uma empresa presente no mercado, é por meio dele que suas necessidades básicas serão sanadas, que os recursos necessários serão identificados e os objetivos definidos, ordenando e assim figurando como instrumento direcional para todo processo educacional. Estabelece e determina as grandes urgências, indica prioridades básicas, ordena e determina os recursos e meios necessários na consecução de finalidades, metas e objetivos da educação.

O planejamento nasce junto a evolução humana, mudando sua maneira de pensar, sua conduta, seus sonhos e seus ideais, para atingir seus objetivos. Embora inconsciente, toda empresa, de micro, pequeno, médio ou grande porte, deve ter como essência o hábito de planejar para atingir seus objetivos (PMBOK, 2013).

No universo empresarial de toda a base, seja da organização, seja do trabalho que há por detrás, o planejamento é o mais importante deles, servindo de apoio para

todas as outras funções, sendo que é por meio dele que os objetivos pré-estabelecidos serão atingidos no futuro. Sem planejamento a empresa não tem diretriz e foco, fazendo com que suas ações não tenham propósito comum e finalístico (PMBOK, 2013).

Chiavenato (2004) comenta que o planejamento é uma ferramenta primária da administração, que tem como propósito alcançar os objetivos por meio de planos de ação e a figura mais importante é a função administrativa, por servir como base para todas as outras funções. O planejamento determina antecipadamente quais são os objetivos que devem ser atingidos e como fazer para conseguir, começando pela determinação destes e segue detalhando os planos necessários para atingi-los da melhor maneira possível. Deste modo, o planejamento é o caminho que deve ser seguido pela organização, tendo sempre como escopo os objetivos traçados para conceber ações direcionadas e que obtenham o resultado esperado.

O planejamento é um aparelho que direciona o processo educacional, que constitui e determina as grandes urgências, indica prioridades basilares, ordena e aponta os recursos e meios imprescindíveis para o alcance das finalidades, metas estabelecidas e reais objetivos da educação. O planejamento é uma ferramenta de prioridade básica para que a empresa seja bem-sucedida no mercado. Através dele que as necessidades básicas empresariais serão sanadas ao longo de sua existência, permitindo que os recursos necessários sejam identificados e definidos os objetivos perseguidos, ordenando as ações necessárias a serem adotadas (PMBOK, 2013).

A estratégia de uma empresa se assenta na gestão criteriosa dos recursos distintos para criar produtos e serviços que alcancem maior aceitação de mercado, superior os ofertados pela concorrência. Dessa maneira, a estratégia identifica-se com a gestão dos recursos que a empresa dispõe, com o objetivo de potencializá-los e criar produtos e serviços diferenciados e novos, que superem os da concorrência (PMBOK, 2013). Neves (2006, p. 266) relata que:

A linha de atuação de uma organização em face à metas ou alvos a atingir, de acordo com a leitura da sua missão (objetivos estratégicos), de acordo com a avaliação sistemática das oportunidades e ameaças (gestão estratégica) e uma visão de futuro, decorrente de uma análise prospectiva do seu campo de ação e ambiente externo (pensamento estratégico).

É necessário perceber o planejamento estratégico como um processo gerencial aplicado na gestão organizacional e a partir desta conceituação desenvolver

e manter uma adequação razoável entre os objetivos e os recursos disponíveis na empresa, a procura de mudanças significativas, percebendo as oportunidades de mercado (PMBOK, 2013).

O ápice do planejamento estratégico teve início na década de 80 e influenciou nos modelos de gestão uma vez que desenvolver o planejamento estratégico nessa época estaria em moda em relação à gestão empresarial. No entanto, um “modismo” que atualmente se transformou em ferramenta de gestão indispensável para toda e qualquer empresa e fator-chave de sucesso (PMBOK, 2013). No entendimento de Oliveira (2004, p. 47):

E o processo administrativo que proporciona sustentação metodológica para se estabelecer a melhor direção a ser seguida, visando ao otimizado grau de interação com o ambiente e atuando de forma inovadora e diferenciada. O planejamento estratégico é, normalmente, de responsabilidade dos níveis mais altos da empresa e diz respeito a tanto a formulação de objetivos quanto a seleção dos cursos de ação a serem seguidos para sua consecução, levando em conta as condições externas. Também considera as premissas básicas que a empresa, como um todo, deve respeitar.

O planejamento estratégico não é um simples diferencial competitivo ou fator-chave para o sucesso da empresa, sua aderência na gestão organizacional funciona como questão de sobrevivência em um mundo e mercado totalmente globalizado (CASAROTTO FILHO, 2009, p. 5).

No entendimento de Norton e Kaplan (2008, p. 1): “a gestão da estratégia é diferente da gestão das operações. Mas ambas são vitais, e devem ser integradas”. [...]. Em geral, as empresas iniciam a implementação estratégia com as declarações da missão, visão e valores, análises da competitividade externa, econômica e ambiental, que podem ser resumidas como a análise dos pontos fortes e fracos, das oportunidades e ameaças (SWOT). Além dessas metodologias, outras podem ser adotadas, como o modelo das cinco forças e posição competitiva de Michael Porter, a visão da estratégia baseada em recursos e as estratégias do oceano azul (KAPLAN e NORTON, 2008, p. 5).

O escopo de um processo exige capacidade humana para coordená-lo, cujos requisitos destacados como: habilidade, competência, conhecimento e treino são fundamentais. Os objetivos devem ser claros, mensuráveis e possíveis de serem calculados. Os gestores, colaboradores e a própria organização devem assegurar um compromisso alicerçado na tarefa e nos resultados. Os colaboradores devem ser as

fontes de informação e do conhecimento constante, fortalecendo a aceitação de mudanças propostas pela gestão de processo. A comunicação fluente possibilita criar um ambiente organizacional saudável, comprometido com os colaboradores e com os objetivos a serem atingidos (NOTTINGHAN, 2008).

## 2.7 INSATISFAÇÃO NO MERCADO DE TIC

Segundo Vinhas et al. (2012), a abordagem humanística estuda os aspectos sociológicos e psicológicos do trabalho, evidenciando a necessidade de realizar a gestão dos processos e da própria cultura do ambiente empresarial, para identificar os níveis de sensibilização dos usuários da TIC, uma vez que todos estão envolvidos no processo de mudança.

O passo a passo da gestão visa promover a adesão dos usuários às novas tecnologias e evitar que se estabeleçam barreiras à produtividade, gerando celeridade aos processos. No entanto, deve-se formar agentes propulsores de mudanças capazes de disseminar novos conhecimentos e tecnologias, reestruturando e institucionalizando novos processos organizacionais.

Segundo Silva e Fleury (2003), as dificuldades em chegar aos resultados esperados durante a implantação das novas tecnologias no ambiente-alvo costumam aparecer em termos de deficiência técnica e tecnológica devido aos especialistas ainda desconhecerem em como superar os fatores organizacionais e institucionais da cultura organizacional.

Para Silva e Fleury (2001), ao adotar novas tecnologias implica em identificar os diferenciais do ambiente, com isso, os gestores poderão assumir novos papéis no ambiente de trabalho frente a implantação das TIC como sistema de gestão. Porém, a tendência inicial não era automatizar os sistemas físicos da pós-modernidade, uma vez nem se sabia onde chegaria esse desenvolvimento.

Segundo Malone et al. (1987), não se poderia esperar essa interconexão eletrônica mundial em uma versão rápida e muito eficiente a que se conheça na atualidade. Por isso, deve-se esperar mudanças fundamentais para o futuro das empresas e mercados que organizam o fluxo de bens e serviços nesse nicho de produtos e serviços, integrante da economia de mercado.

À luz de Fresneda (1998), as mudanças ocorridas no setor privado devem ser projetadas e implementadas em harmonia com as TIC, aplicadas à favor da empresa, como fator de propulsão e suporte às mudanças. O autor propõe um arcabouço metodológico ao uso de TIC na transformação das organizações privadas, tendo como fundamento alguns pontos importantes como (i) orientado ao cliente (ii) simplicidade (iii) foco em poucos alvos-de-mudanças, não sendo possível mudar todos de uma só vez.

Segundo Vinhas et al. (2012), deve-se desenvolver um olhar sistêmico, capaz de integrar as TIC, todos os processos e a sociedade-alvo do produto, ou sendo o mesmo que interligar o Sistema de Informações (SI) com o ambiente interno-externo da empresa, o que significaria fortalecer a governança de projetos à luz dos objetivos empresariais, estabelecendo a gestão estratégica de novos recursos, definindo metas, resultados a serem atingidos e alcançar nova performance.

Os Sistemas de Informação e de Gestão (SIG) devem dispor de equipe e gerentes responsáveis pelo monitoramento, avaliação corretiva e atingimento dos resultados no processo de planejamento. Somente o monitoramento realizado pelos gestores e pelo escritório de projetos permite identificar os resultados parciais ao longo da implementação, em comparação ao planejado, devendo obedecer ao cronograma físico-financeiro estabelecido em contrato (VINHAS et al., 2012).

Ao comparar o planejado e o executado permite evidenciar déficits no implemento, gerando indicadores para aprofundar as causas do distanciamento entre os resultados pretendidos e resultados alcançados. Nesse contexto, avalia-se a continuidade do projeto, sua modificação e seu aprimoramento. Há também os déficits de impacto quando aos programas implementados podem ser avaliados quanto aos efeitos, evidenciando a efetividade das ações realizadas (VINHAS et al., 2012).

A avaliação e a ação corretiva seguem os princípios de melhoria contínua e aprendizagem organizacional, imprescindíveis ao incremento da forma e instrumentos de gestão. A avaliação de desempenho e resultados segue a orientação para resultados no sentido de alinhar a arquitetura empresarial em termos de recursos alocados com os resultados dos programas prioritários. É necessário monitorar os projetos para obter as informações necessárias, em tempo hábil, na tomada de decisões e assim influenciar na execução da ação, viabilizando atingir os fins pretendidos (MARINI e MARTINS, 2004).

## 2.8 DEMANDAS EMPRESARIAIS E DOS USUÁRIOS: DESAFIOS E VANTAGENS EM CONTRATAR ESPECIALISTAS EM TIC

Os profissionais especialistas devem ser éticos e qualificados no setor para atender as demandas de mercado, dos empresários e seus usuários, seja em relação ao *hardware*, *software*, à infraestrutura tecnológica, na tecnologia mobile e em outras inovações que tem surgido.

Os sistemas de informação são ferramentas importantes na logística empresarial, devendo utilizar-se de bases de dados que, alimentadas dispõem de potencial necessário para instrumentalizar as tomadas de decisões e mesmo em termos de produção científica no segmento de TIC.

Os organismos de pesquisa agilizam e ampliam a função dos sistemas e apesar dos esforços em utilizar esses instrumentos há pouca utilização das bases de dados frente o potencial de variáveis e informações disponíveis (MEDEIROS et al., 2006).

Em se tratando dos desafios, benefícios e vantagens identificadas ao contratar especialistas em TIC, reconhecimento de sua importância ética e qualificação para o setor, para atender não somente as demandas de mercado, mas especialmente, as demandas empresariais e dos usuários fisicamente alocados, sendo esses quem alimenta o sistema na rotina diária, pois assim contribuem para organizar dados geograficamente dispersos em banco único de informações.

E após receberem o devido tratamento de dados seus resultados integram o planejamento estratégico e as tomadas de decisões nos negócios empresariais, satisfazendo não somente aos sistemas em questão, mas às pessoas situadas no ambiente interno-externo, sejam eles compradores, fornecedores, ao governo e aos governados.

Segundo Vinhas et al. (2012), as TIC são usadas intensamente pelas organizações em processo de reestruturação haja vista o novo modelo de gestão e forma de operar em ambientes negociais, um padrão imposto pelo mercado mundial altamente competitivo.

A TIC exerce influência significativa no âmbito do planejamento estratégico das organizações pós-modernas (VIEIRA et al., 2012). E assim, remetendo-se a Baldwin (1991), nota-se que as diretrizes fundamentais de mudanças são tecnológicas e irreversíveis, devendo as organizações aderirem ao inovador aporte tecnológico.

As TIC pós-modernas permitem melhorar a qualidade do negócio em diversos aspectos, mas além de promover mudanças no segmento, nos diversos setores envolvidos no processo, deve-se considerar sua influência na atual situação de mercado e recorrente tendência ao uso de TIC aos demais setores (ALBERTIN, 2001).

O uso da TIC garante economicidade nos processos ao padroniza-los, por coordenar as atividades e ampliar ainda mais os canais de comunicação e controle, não somente no movimento B2B, mas nas relações da empresa com o governo, com os fornecedores e com os clientes situados ao redor do mundo. Dessa forma, a implantação maciça da TIC permite registrar dados oriundos dos setores diversos no cotidiano empresarial e assim promover uma ação coordenada às atividades e colaboradores, em tempo real, sem contar a facilidade em monitorar o ambiente, os processos e os colaboradores em geral.

Segundo Castells (2005), tanto o significado como a profundidade dos efeitos ao implantar a Internet e os sistemas de gestão na governança empresarial privada, variam desde o fato da TIC adquirir potencial de influenciar na produtividade, perpassando pela capacidade de coordenar, comunicar e controlar o negócio como um todo.

Esses efeitos interagem no sistema circulatório, nervoso e ósseo das instituições em geral no Brasil e no mundo e assim nota-se que a TIC exerce influência nos processos de produção, dentro e por meio das instituições, ostensivo às cadeias de fornecimento frente à melhor coordenação, comunicação e controle, mecanismos fundamentais aos processos empresariais.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esse capítulo tem como objetivo descrever a metodologia utilizada para chegar aos resultados da pesquisa, apontando para o estudo de revisão da literatura e o relato de caso. E nesse sentido, nota-se que a revisão de literatura representa uma forma para que os resultados sejam atingidos. E assim, o pesquisador procura por pesquisas de estudiosos anteriores chegando a questões objetivas e perspicazes sobre um mesmo tópico.

Yin (2001) afirma que o estudo de revisão da literatura é fundamental, não raro, pode indicar a necessidade de definir um caso ou a identificação de uma unidade de análise, tal como ocorreu nesse trabalho, o qual apresentou um relato de caso de aplicação prática, uma vez que o conhecimento já existente poderá trazer deficiências ou que a literatura disponível ainda não forneça a estrutura necessária e que as hipóteses conceituais ainda não sejam ideais.

O método de abordagem estudo de caso experimental, segundo Yin (2001) ensina que o arsenal metodológico das ciências sociais necessita de uma metodologia humanística para validar questões que compartilhem objetivos de conhecimento similares. Do exposto, o método estudo de caso trata-se de uma técnica quase-experimentação, um paradigma de isolamento experimental no qual cada hipótese concorrente especificamente controlada identifica o consenso da comunidade científica, tornando capaz de alcançar elevado nível de plausibilidade das hipóteses.

Esse estudo apresenta um relato de caso de aplicação prática, publicado na Revista IN Management, ano 33, edição 9, editada no Brasil, em 2016, versando sobre uma empresa que atua no segmento do agronegócio brasileiro, com sede no Estado do Paraná e em alguns outros Estados do Brasil, com ênfase no ramo de fertilizantes e adubos. E, além de estar presente nos principais Estados agrícolas no país, recentemente, transnacionalizou-se para um país vizinho, o Paraguai, em busca de novas oportunidades no mercado externo. Dessa forma, procura-se abordar a importância de se aplicar e implementar a TIC em logística e respectiva qualidade apoiada por uma estrutura recente de armazenamento de dados e informações geograficamente dispersos e tecnologicamente única.

## 4 RELATO DE CASO

A empresa objeto de estudo produz fórmulas frente as necessidades trazidas pelo mercado de consumidores brasileiros e de outros países, o que exige importar a matéria-prima, misturando e ensacando seu produto para colocação nesse mercado.

Na atualidade, a empresa possui capacidade de carregamento para 1.800 toneladas diárias, mas essa logística exige infraestrutura avançada, segura e permanente monitoramento e controle dos processos, dos funcionários e dos respectivos setores ambiental e geograficamente distribuídos no ambiente nacional e internacional, constantemente renovada pela *expertise* da HT *Solutions* que recentemente faz parte do *kow-how* da empresa.

A empresa possui somente 15 anos de atuação no mercado, mas uma história com mais de 25 anos voltada somente para o agronegócio. É uma empresa de médio porte, dispondo de uma logística completa para atender os clientes distribuídos em diversas regiões do país e no exterior, compostos, normalmente, por agricultores, revendas, cooperativas e praticamente todos os demais setores envolvidos no segmento de fertilizantes minerais e suas culturas.

E além de importar a matéria-prima dos diversos países, a empresa adquire sua matéria-prima no mercado interno, valorizando, dessa forma, os produtores nacionais, sempre primando pela qualidade e excelência na logística dos processos industriais e comerciais, seja onde for que a empresa esteja instalada e atuando em franca atividade. E assim, a empresa procurou parcerias junto à HT *Solutions* para renovar sua estrutura tecnológica.

Diante do porte da empresa induz-se a necessidade de garantir um maior armazenamento de dados e assim especialistas em servidores e *storages* desenharam soluções que assegurem melhor relação custo-benefício para que avance e tenha sucesso no mercado com seus produtos e serviços prestados.

A continuidade do negócio, do ponto de vista atual, exige medidas de ajuste contínuo para garantir estabilidade à empresa e seus negócios. E assim, a HT *Solutions* propuseram uma solução especialista de alta disponibilidade em rede, o *storage* e os servidores, requerendo a instalação de switches Huawei S5700, de dois servidores HP DL360 Gen9, HP *StoreVirtual* e a solução VMware para virtualizar a reestruturação.

O projeto executado pelo HT *Solutions*, segundo os gestores responsáveis pela implantação, permite assegurar maior disponibilidade, maior redundância de armazenamento entregue pelo HP *StoreVirtual VSA*, garantindo melhorias na performance do novo ambiente, favorecendo por ser uma maneira fácil e simplificada de gerenciar uma plataforma totalmente virtualizada.

Em resumo, notou-se que a empresa se encontra em fase de migração de seu sistema de TIC para uma nova plataforma de dados, o que remete ao supervisor de TIC, Emerson José Freire, responsável pela implantação na estrutura de TIC da empresa, enfatizar que haverá um enorme ganho de performance para todo o sistema e maior disponibilidade quando da instalação completa da solução e permanente suporte da HT *Solutions*.

## CONCLUSÃO

O estudo evidenciou a extrema indispensabilidade de que se faça presente a TIC em empresas pós-modernas, mas para isso, deverão dispor de profissionais habilitados em TIC, devidamente capacitados e comprometidos com conhecimentos diversos em programação e estruturação do sistema de TIC, haja vista que a dinâmica da profissão envolve alta complexidade tecnológica, quanto mais, em se tratando de uma organização que disponha de unidades geograficamente distribuídas, o que exige rigor no controle e monitoramento dos dados, do capital humano e material, como verificado no relato de caso aplicado, em capítulo próprio, ao final do estudo.

Dessa forma, notou-se ao longo da pesquisa que a aplicação do sistema ERP é amplamente utilizado em diversos segmentos de atuação e desenvolvimento de produtos no século XXI, não somente no agronegócio, mas em uma gama enorme de negócios, viabilizando seu crescimento e controle, desde que o empresário e as empresas tenham disponibilidade de recursos para investir e posteriormente suportar os custos decorrentes dessa tecnologia absolutamente necessária no atual mercado negocial, nem sempre são tão razoáveis como que pretenderia, mas indispensáveis.

E assim, a pesquisa remete para o fato de que iniciativas de modernização e avanço em TIC, por meio da atualização tecnológica dos instrumentos gerenciais e de controle e monitoramento representam a busca por maior efetividade das ações, diante das possibilidades oferecidas com o uso inteligente e criativo de TIC no processo de reestruturação dos processos empresariais e respectivas concepções de valores. Para isso, deve-se criar um setor para gerenciar projetos e assim permitir aperfeiçoar a governança empresarial, uma vez que fatores críticos podem surgir e impedir o sucesso das *expertises* que pretendem reestruturar os sistemas.

Nota-se que os Sistemas de Informação (SI) e as TIC em fase de elaboração ou execução refletem nas estratégias e nos objetivos organizacionais, gerando impactos. Embora objetivem modernizar o aparelho empresarial, fortalecer a gestão e seus processos e assim, aprimorar todos os departamentos organizacionais, deve-se apreciar com cautela, somente assim poderá agregar valor às ações que correspondam às expectativas dos seus clientes e de toda a sociedade que acredita na empresa e nos seus gestores e demais colaboradores.

Para isso, buscam-se modelos gerenciais e avaliativos para que se possa mensurar a efetividade dos projetos instalados e ainda em fase de implantação,

visando estabelecer a melhoria contínua, segundo os princípios presentes na literatura mundial vigente.

A gestão de resultados pode ainda ser incipiente, mas os novos projetos, em fase de execução, podem apresentar impactos positivos, com ênfase na economia e integração dos dados, desburocratização, redução de custos operacionais, celeridade e transparência nem todos os setores, por meio do planejamento e das estratégias elaboradas.

Espera-se que esse estudo tenha apresentado os sinais de um ciclo virtuoso na modernização dos processos e setores, o que permitirá ofertar produtos e serviços de maior qualidade, no tempo certo, para o cliente certo e na hora certa, diante do total controle, organização dos dados geograficamente distribuídos e manutenção dos sistemas já instalados.

## REFERÊNCIA

- ALBERTIN, Alberto Luiz. Valor estratégico dos projetos de tecnologia de informação. **RAE – Revista de Administração de Empresas**, v. 41, n. 3, Jul./Set. 2001. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rae/v41n3/v41n3a05.pdf>> Acesso em: 12 agos.2017.
- ARMBRUST, M., FOX, M.; GRIFFITH, R. et al. **Above the clouds: a berkeley view of cloud computing**. University of Califórnia at Berkeley Technical Report, 2009.
- ATTADIA, L.; MARTINS, R. Medição de desempenho como base para evolução da melhoria contínua. **Revista Produção**, 2003;13(2). Disponível em: Acesso em: 12 agos.2017.
- BORGES, Hélder Pereira; NEUMAN, José Souza; SCHULZE, Bruno; MURY, Antonio Roberto. **Computação em nuvem. Federal Institute of Education, Science and Technology of Maranhão**. São Luís, Brasil. 2017.
- BUYA, R.; YEO, C.; VNUGOPAL, S. **Market-oriented cloud computing: Vision, hype, and reality for delivering it services as computing utilities**. 2008.
- BERGAMINI, Cecília Whitaker. **Liderança: administração do sentido**. São Paulo: Atlas, 1994.
- CAMARINI, Bruno. **Prototipação e sua importância no desenvolvimento de software**. Disponível em <http://dextra.com.br/blog/prototipacao-e-sua-importancia-no-desenvolvimento-de-software/>. Acesso em 03/08/2017.
- CAMBUCCI, Valdemir. *Tecnologias para o mundo on-premise e o mundo cloud*. 2016. Disponível em <h <https://blogs.msdn.microsoft.com/wcamb/2010/07/02/tecnologias-para-o-mundo-on-premise-e-o-mundo-cloud/>>. Acesso em 03 out 2017.
- CASSARRO A. C. **Sistemas de informações para a tomada de decisões**. 3. ed. Biblioteca de Administração e Negócios. 2001.
- CASAROTTO FILHO, Nelson. **Elaboração de projetos empresariais**. São Paulo: Atlas, 2009.
- CASTELLS, M.; CARDOSO, G. (org.) A sociedade em rede do conhecimento à ação política. **Conferência promovida pelo Presidente da República**. (4 e 5 mar 2005). Centro Cultural de Belém, Portugal, 2005.
- CLELAND, David; IRELAND, Lewis. **Gerenciamento de projetos**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Administração nos novos tempos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

ERP FLEX. **Sistema ERP na nuvem ou local**: o que é melhor para a sua empresa? Disponível em <<https://www.erpflex.com.br/blog/sistema-erp-na-nuvem-ou-local/>>. Acesso em 26 jul 2017.

**ERP cloud**: vantagens e diferenças para o on-premise. (2017). Disponível em <<http://mpl.com.br/conheca-as-vantagens-do-on-premise-e-do-cloud/>>. Acesso em 10 agos 2017.

FLEURY, Maria Tereza Leme. **As pessoas na organização**. São Paulo: Gente, 2002.

FRESNEDA, Paulo S. V. Transformando as organizações públicas: a tecnologia da informação como fator propulsor de mudanças. **Revista do Serviço Público**, Ano 49, n. 1, jan-mar/1998.

GASNIER, Daniel. **Guia prático para gerenciamento de projetos**. São Paulo: IMAM, 2000.

GESTÃO de serviços. **BPM beyond process modelling**. 2007.

GUMMESSON, E. **Total relationship marketing**. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2009.

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. **A execução premium**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

MALONE, T. W.; YATES, J. A.; BENJAMIN, R. I. The logic of electronic markets. **Harvard Business Review**. 1987;67(3):166-172.

MARINI, Caio; MARTINS, Humberto. Um modelo de gestão governamental para resultados. **ESADE's IDGP Newsletter**. Barcelona. Espanha. 2006. Disponível em <[http://www.vdl.ufc.br/solar/aula\\_link/bagp/Q\\_a\\_Z/ST\\_VI\\_TCC\\_Gestao\\_Governamental/aula\\_01/imagens/04/um\\_modelo\\_de\\_gestao\\_governamental\\_para\\_resultados.pdf](http://www.vdl.ufc.br/solar/aula_link/bagp/Q_a_Z/ST_VI_TCC_Gestao_Governamental/aula_01/imagens/04/um_modelo_de_gestao_governamental_para_resultados.pdf)>. Acesso em 6 set 2017.

MEDEIROS JR, Alberto de. **Sistema integrados de gestão**: proposta para um procedimento de decisão multicritérios para avaliação estratégica. [Tese]. USP, São Paulo, 2007. 380p.

MENDES, Juliana Veiga; ESCRIVAO FILHO, Edmundo. **Atualização tecnológica em pequenas e médias empresas**: proposta de roteiro para aquisição de sistemas integrados de gestão (ERP). *Gestão & Produção*, 2007, vol.14, n.2, p.281-293.

MELLO, Maury. **Gerenciamento de projetos para a construção civil**. Rio de Janeiro: Brasport, 2010.

MENEGOLLA, Maximiliano; SANT'ANNA, Ilza Martins. **Por que planejar?** Como planejar? 10. ed. Petrópolis/RJ: Vozes, 2001.

MULCAHY, Rita. **Preparatório para o exame de PMP**. EUA: RMC Publications, Inc., 2011.

**NOTTINGHAM Soluções**. Disponível em <[http://www.nottingham.com.br/solucoes\\_processos1.htm](http://www.nottingham.com.br/solucoes_processos1.htm)>. Acesso em 12 jun 2017.  
**NOMUS. Sistema ERP na nuvem ou local**: Qual é a melhor opção para a sua indústria? Disponível em <http://www.nomus.com.br/blog-industrial/2016/11/sistema-erp-na-nuvem-ou-local-qual-e-a-melhor-opcao-para-a-sua-industria/>. Acesso em 27 de jul 2017.

OLIVEIRA, Gláucia Nalva Borges de. **Um modelo de processo de implantação de sistemas ERP**. Escola de Engenharia de São Carlos. Universidade de São Paulo. São Carlos. 2009.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças. **Planejamento estratégico**: conceitos, metodologias, práticas. 17.ed. São Paulo: Atlas, 2002. 337 p.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software**. 5. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2002. 843p.

PROATIVA TECNOLOGIA. **ERP na nuvem x ERP local**: qual é a melhor opção para a sua empresa? Disponível em <http://proativatecnologia.com.br/erp-na-nuvem-x-erp-local-qual-e-melhor-opcao-para-sua-empresa/>. Acesso em 27 jul 2017.

PMBOK. Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos. Guia PMBOK®). **Project Management Institute**. 5. ed. 2013.

\_\_\_\_\_. **Um guia do conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos**. Tradução livre. 3. ed. Pennsylvania, 2006.

\_\_\_\_\_. **Um guia do conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos (Guia PMBOK®)**. 2. ed. Guia PMBOK®, 2004.

ROZAN, Eleandro Geres; GONDIM, Fábio Marques; COSTA, Gustavo H. P.; SILVA, Herder P. H. da. Seleção de sistemas ERP: principais fatores que influenciam a tomada de decisão de empresas paraibanas. João Pessoa, 2007.

HT SOLUTIONS. In: **Revista It Management**. a. 33, ed. 9. Brasil, 2016. Disponível em <[https://issuu.com/papappg/docs/it\\_management\\_09](https://issuu.com/papappg/docs/it_management_09)>. Acesso em 3 set 2017.

Sistema de gestão ERP na indústria e distribuidora de alimentos-software ramo alimentício. (2017). **SBG**. Disponível em <<http://www.sbg.com.br/sistema-erp-gestao-alimentos/>>. Acesso em 23 jun 2017.

**SAGE X3**. Disponível em <[http://www.sagex3.com/?gclid=Cj0KCQjw8b\\_MBRDcARIsAKJE7Iktlpyfdv3SuRIIC5Gb8kgHICPQF\\_gtyOynGSwmDci1rcdLUNMppTYaAsQ3EALw\\_wcB](http://www.sagex3.com/?gclid=Cj0KCQjw8b_MBRDcARIsAKJE7Iktlpyfdv3SuRIIC5Gb8kgHICPQF_gtyOynGSwmDci1rcdLUNMppTYaAsQ3EALw_wcB)>. Acesso em 12 mar 2017.

SOUSA, F., MOREIRA, L., MACHADO, J. Computação em nuvem: conceitos, tecnologias, aplicações e desafios. **III Escola Regional de Computação Ceará**, Maranhão e Piauí (ERCEMAPI). 1 ed. Teresina: SBC, 2009, v. 1, p. 150-175.

SOUZA, Cesar Alexandre. **Sistemas integrados de gestão empresarial**: estudos de casos de implementação de sistemas ERP. (2000). Disponível em <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12133/tde-19012002-123639/publico/CAS-ERP.pdf>. Acesso em 02 ago 2017.

TAURION, C. **Computação em nuvem**: transformando o mundo da tecnologia da informação. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.

TERRIBILI, Armando. PMBOK: a bíblia do gerenciamento de projetos. **Revista Qualimetria FAAP**, 2011. Disponível em <<http://www.impariamo.com.br/base-de-conhecimento/artigos/gerenciamento-de-projetos/pmbok/item/259-pmbok-a-biblia-do-gerenciamento-de-projetos>>. Acesso em 26 jun 2017.

**Vantagens do ERP**: os benefícios tangíveis e intangíveis do sistema ERP. (2017). *OTK*. Disponível em <<http://www.otk.com.br/blog/vantagens-erp-beneficios-sistema/>>. Acesso em 23 jun 2017.

VAQUERO, L.; RODERO-MERINO, L.; CACERES, J.; LINDENER, M. A break in the clouds: towards a cloud definition. **SIGCOMM**, 2008.

VIEIRA, Tito Carlos. **Serviço de tecnologias de informação e comunicação** (transitou para a UPdigital). Disponível em <[https://sigarra.up.pt/spup/pt/uni\\_geral.unidade\\_view?pv\\_unidade=325](https://sigarra.up.pt/spup/pt/uni_geral.unidade_view?pv_unidade=325)>. Acesso em 3 set 2017.

VINHAS, Letícia Pinto; MANSO, Flávia Vastano; SILVA, Marcos Tadeu Cavalcante da. As tecnologias da informação e comunicação como ferramentas de modernização da gestão do Estado do Rio de Janeiro. **V Congresso CONSAD de Gestão Pública**. Centro de Convenções Ulysses Guimarães Brasília/DF – 4, 5 e 6 de junho de 2012.

YIN, Robert K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. Trad. Daniel Grassi. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZEITHAML, V. A; BITNER, M. J. **Marketing de serviços**: a empresa com foco no cliente. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.