

SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTÃO EMPRESARIAL – ERP

Carlos Henrique Basilio¹, Larissa de Andrade Alvarenga¹, Rodrigo Nunes Caldano¹,
Tamires Stefanie Zacarin Guerato¹, Thatiana Hozaki Ishii¹, Renato Sabino Geribello^{2,3},
Mayara dos Santos Amarante^{2,4}

Resumo

As empresas vêm adotando a cada dia mais o *ERP* devido a razões como: decepção com sistema incompatível com as necessidades da empresa, informações demoradas, incapacidade do Departamento de Tecnologia de Informação para realizar a integração entre os sistemas e departamentos existentes na empresa. No presente artigo iremos apresentar como foi a criação desse sistema, desde a sua história, com as principais datas de conquista para esse meio tecnológico do qual começou a muitas décadas atrás onde os computadores utilizavam armazenamento de dados atrás de mainframes que eram enorme e ocupavam a maior parte do escritório, a arquitetura do sistema que foi se adequando conforme às necessidades das empresas, suas aplicações como e de que forma melhor foi alequeado, a metodologia de aplicação do sistema para empresa, a importância da dessa aplicação tanto a melhoria dos processos da empresa como o melhor relacionamento com os demais departamentos, os custos pela utilização dele, desde a implantação, quantidade de usuários que a empresa irá impor, licença para utilização do sistema, treinamento dado pelos próprios consultores das empresas do sistema, suporte e manutenção que qualquer dúvida, urgência com o mesmo é oferecida para o usuário, é custeado em sistemas com ERP pela sua capacidade de agregar valor ao conteúdo nele colocado, também podemos observar a variação de valores de sistema para sistema que atendem com o *ERP* para conseguir atender as necessidades de cada empresa que a contrata, as tendências para o futuro visando o avanço tecnológico com a inteligência artificial e *MACHINE LEARNING*.

Palavras-chave: ERP, evolução, custos de implantação, tendência.

Abstract

Companies are increasingly adopting *ERP* due to reasons such as: disappointment with a system that is incompatible with business needs, time-consuming information, the Information Technology Department's inability to integrate between existing systems and departments within the company. In this article we will present how this system was created, since its history, with the main dates of conquest for this technological environment from which it began many decades ago where computers used data storage behind huge mainframes and occupied the most of the office, the system architecture that was adapted to the needs of the companies, their applications and how it was better aligned, the application methodology of the system to the company, the importance of this application, the improvement of the processes of the best relationship with other departments, the costs of using it from deployment, the number of users that the company will impose, license to use the system, training given by the system's own consultants, support and maintenance than any other doubt, urgency with the same is offered to the user, is funded in systematic With *ERP* for its ability to add value to the content placed on it, we can also observe the variation of values from system to system that meet the *ERP* to be able to meet the needs of each company that hires it, trends for the future aiming to advance technology with artificial intelligence and *MACHINE LEARNING*.

Keyword: ERP, evolution, deployment costs, trend.

INTRODUÇÃO

Hoje em dia no mundo empresarial, estão buscando cada vez mais o aumento de competitividade, seja na melhoria do produto, redução do custo, trazendo mais valor ao produto e fazendo com que ele se diferencie no mercado.

Os sistemas de informação mantêm-se em evolução continua desde que a cadeia produtiva e os processos começaram a ter um interesse na alta administração. Em pouco

1 Bacharelandos do Curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário Braz Cubas.

2 Professor Titular do Centro Universitário Braz Cubas, Brasil.

3 Especialista em Docência para o Ensino Superior pela Universidade Braz Cubas, Brasil (2012).

4 Doutora em Ciências e Tecnologias Espaciais pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica, Brasil (2019).

tempo, uma evolução fez com que surgisse o *Material Riquirements Planning (MRP)*, passando pelo *Manufacturing Resources Planning (MRPII)* e chegando ao *Enterprise Resource Planning (ERP)*.

Atualmente, a área de sistemas de informações gerenciais não é apenas para visualizar a empresa isoladamente, mas como uma cadeia de suprimentos, com objetivo de realizar um planejamento estratégico e tático operacionalmente para a empresa.

Os sistemas *ERP* são atraentes porque unificam a informação, pois surgiram com a promessa de resolver problemas de integração, disponibilidade e confiabilidade de informações ao incorporar em um único sistema as funcionalidades que suportam diversos processos de negócios em uma empresa (OLIVEIRA & RAMOS, 2002).

O objetivo do presente trabalho é descrever e discutir as principais funções do sistema *Enterprise Resource Planning (ERP)*, relacionadas às empresas contemporâneas. Assim como, delinear os custos, benefícios e desafios das empresas quando adotam o sistema *Enterprise Resource Planning (ERP)*.

2 HISTÓRIA ERP

No fim da década de 50, os conceitos modernos de controle gestão corporativa e tecnológicos tiveram o seu grande início, a tecnologia na época era baseada nos *mainframes* que rodavam os primeiros sistemas de controle de estoque. A atualização era cara e lenta, mas já demandava um tempo a menos dos processos manuais.

No início da década de 70, com a expansão econômica e com uma disseminação computacional maior, geraram os *MRPs (Material Requirement Planning/ Planejamento das requisições de materiais)*. Surgiram através de conjuntos de sistemas, chamados também de pacotes, que possibilitava a comunicação entre eles e facilitava o planejamento do uso da administração e dos insumos de diversas etapas do processos.

Conforme a linha evolutiva, na década de 80 deu-se início as redes de computadores a servidores (produção e logística). O *MRP* se tornou *MRP II (Manufacturing Resource Planning ou Planejamento dos recursos de manufatura)*, que a partir desse momento também controlava outras atividades como: mão de obra e maquinário. Na parte prática o *MRP II* já poderia ser chamado de *ERP* pelos controles e gerenciamento dos processos, mas não se conhece ao certo a data de reconhecimento ao nome. Mas é interessante analisarmos o ano de 1975 onde surgiu em uma empresa

alemã um símbolo do setor Systemanalyse und Programmentwicklung ou Análise de Sistema e Desenvolvimento de Programas (*SAP*). Com o software **R/2** em lançamento, entrando para história juntamente com o sistema *ERP* e até hoje e seu maior motor de inovação.

O próximo passo foi ainda na década de 80 tanto para agilizar os processos quanto para estabelecer comunicação entre elas. No decorrer de implantação desse novo sistema, foram agregados outros novos programas conhecidos como módulos do pacote de gestão. As áreas adicionadas seriam as de compras, finanças, recursos humanos e vendas, entre outras que se adequaram a parte administrativa de uma empresa.

A nomenclatura *ERP* ganhou força na década de 90, graças às evoluções de redes de comunicação entre os computadores e a arquitetura (cliente/servidor), com preços mais competitivos e não mais *mainframes*. E por ter se demonstrado ser uma ferramenta importante para o controle de gestão dos setores corporativos, no qual podemos gerenciar melhor atualmente.

3 ARQUITETURA E PRINCIPAIS FUNCIONALIDADES DE UM *ERP*

O *ERP* é um sistema integrado e possui uma arquitetura aberta, viabilizando a operação com diversos sistemas operacionais, banco de dados e plataformas de hardware. Desta forma, é possível a visualização completa das transações efetuadas por uma empresa. Esses sistemas oferecem às organizações a capacidade de modelar todo o panorama de informações que possui e de integrá-lo de acordo com suas funções operacionais. Eles devem ser capazes de relacionar as informações para a produção de respostas integradas a consultas que digam respeito à gestão de todo negócio (JAMIL, 2001).

- (a) Possuem uma arquitetura de *software* que facilita o fluxo de informações entre todas as atividades da empresa. É um amplo sistema de soluções e informações;
- (b) Através de um banco de dados único, operam em uma plataforma comum que interage com um conjunto integrado de aplicações, consolidando todas as operações do negócio em um simples ambiente computacional;
- (c) Suas funcionalidades representam uma solução genérica que reflete uma série de considerações sobre a forma como as empresas operam em geral. Para flexibilizar sua utilização em um maior número de empresas de diversos segmentos, os sistemas *ERP*

são desenvolvidos de forma que a solução genérica possa ser personalizada em certo grau.

Uma das fases anteriores à implementação de um *ERP* é o desenho da nova arquitetura de processos da empresa. Para Martins e Bremer (2002), a integração e a visão por processos de negócios surgem como meio potencializador para alcançar a eficiência e a sincronia das empresas no mercado competitivo global. Nesta análise de processos, existem duas possibilidades a serem seguidas, a reengenharia e/ou o redesenho de processo: no processo de reengenharia, da forma concebida por Hammer e Champy (1994), parte-se de uma “folha em branco”, modelando-se todos os processos; já pelo método de redesenho de processo, segundo SCHEER (1998), realiza-se uma remodelagem considerando os processos existentes e o conhecimento de seus executores.

Scheer e Habermann (2000) afirmam, ainda, que o processo de implementação deve envolver a análise dos processos atuais do negócio e, principalmente, a possibilidade de modificá-los posteriormente.

4 METODOLOGIA DE IMPLANTAÇÃO

O *ERP* fornece solução para muitos problemas enfrentados pelas empresas. No entanto, é muito importante identificar o objetivo real de implantação do *ERP*.

A questão é menos sobre “devemos implementar” e mais sobre “para que o *ERP* deve ser implementado”.

Os principais objetivos são necessários; não apenas no que diz respeito ao presente, mas também porque projeções futuras são incluídas na lista de requisições, o que permite que uma empresa considere a escalabilidade e acomode mudanças no futuro do negócio/indústria.

Então, novamente, é essencial identificar o problema ou a necessidade exata que motiva a implantação de sistemas *ERP*.

Segundo Koch, Slater e Baatz (1999) existem três principais maneiras de implantar o *ERP*:

(a) Substituição Total e Conjunta (*Big Bang*) – Neste tipo de implantação, que é o mais ambicioso e difícil método de implantação, as empresas substituem todos os sistemas ao mesmo tempo e implantam um único sistema *ERP* por toda a empresa. Embora esta metodologia de implantação tenha predominado para as primeiras implantações, poucas empresas tiveram a ousadia de utilizá-la posteriormente.

Nesta metodologia é necessário mobilizar e paralisar toda a empresa e implantar todo o sistema de uma única vez, o que exige um grande esforço da empresa, pois ninguém possui experiência em utilizá-lo, portanto, não se consegue avaliar se o seu funcionamento está correto.

(b) Estratégia de Franquias (Franchising) – Esta metodologia é utilizada na maior parte das implementações em empresas que não possuem muitos processos em comum entre suas unidades operacionais. Sistemas *ERP* independentes são instalados em cada unidade, enquanto os processos comuns, como atualização de livros fiscais, são interligados entre as empresas. Em muitos casos, cada unidade operacional possui sua própria “*instance*” para o *ERP* (o que significa sistemas separados e banco de dados independentes). Os sistemas se comunicam apenas para compartilhar informações necessárias para a empresa avaliar seu desempenho e a participação de cada unidade operacional; ou para procedimentos que não variam entre as unidades, como as políticas de benefícios dos funcionários. Em outro trabalho, os autores Padilha et. al. (2004), consideram e analisam empresas que utilizaram esta metodologia de implementação, com respeito ao tempo de implantação de sistemas *ERP* frente aos vários fatores que podem ter influência.

(c) Método “*Slam-dunk*” – Neste método, o *ERP* define o planejamento de alguns processos-chaves, como os processos financeiros. Este método é utilizado, normalmente, em empresas pequenas que esperam crescer com o *ERP*. O objetivo, neste caso, é implantar o *ERP* rapidamente e seguir os processos de reengenharia pré-modelados pelo sistema. Poucas vantagens são conhecidas para implantar o *ERP* para substituir um sistema em processos específicos, já que o *ERP* é mais caro e os benefícios obtidos são muito reduzidos.

A implantação de um sistema não pode ser confundida com a simples compra de um novo software pela empresa, pois, representa uma profunda alteração na metodologia de trabalho e nos procedimentos de trabalho com relação às suas tarefas. Um sistema *ERP* proporciona a automatização dos processos de trabalho. Sendo assim, é necessária uma análise dos processos antigos para que se obtenham novos processos de trabalho, os quais possibilitem a execução do sistema em sua totalidade.

Um resultado satisfatório para implantação do *ERP* exige o treinamento dos usuários finais para uma resposta considerável aos desafios tecnológicos investidos (WANG et. al, 2008). Assim, podemos afirmar que por sua complexidade, além dos altos custos de investimentos para desenvolvimento.

4.1 FATORES IMPORTANTES PARA A IMPLANTAÇÃO

Destaca-se que o ingresso de um *Enterprise Resource Planning (ERP)* em uma empresa tem um acometimento enorme em todas as operações que são realizadas diariamente em suas instalações, visto que, o sistema *ERP* tem como atrativo unificar a informação setorial. A incorporação em um único sistema revela-se de maneira propícia diminuindo consideravelmente os problemas existentes na empresa contratante no que se refere à integração, disponibilidade e confiabilidade de informações. Conforme os conceitos defendidos por, Oliveira & Ramos, 2002.

Em nossa sociedade capitalista contemporânea, as empresas administrativas organizacionais antenadas que elegem a implantação do sistema (*ERP*) propendem a aprimorar e abolir o processo manual divisório burocrático dos processos executados, adotando o uso de ferramentas tecnológicas estruturadas e inovadoras e, um dos fatores necessários é obter a participação ativa da alta gerência.

Para Rocha e Brochado, (2004) na grande maioria das implantações do sistema (*ERP*), pode-se perceber a possibilidade de grandes ganhos fidedignos e sua eficiência, desde que, siga algumas recomendações.

Buscar mudanças e reduzir o receio dos envolvidos pouco informados, escolher profissionais redesenhando o modelo de gestão e planejar treinamentos.

Para que o processo discorra de maneira uniforme, de acordo com os autores, Gomes e Vanalle (2001), um sistema de *ERP* deve ser implantado por profissionais

capacitados que conheçam não somente o negócio da empresa, como também o produto escolhido e, que sejam capazes de trabalhar em conjunto com especialistas e consultores. E nesta hipótese, durante o percurso, devem-se levar em consideração os custos e a adoção deste sistema, lembrando que as engenharias de software e engenharia de informação são complementares, paralelas e afugentadas ao sistema de adaptação do *ERP*.

Nota-se que a ênfase na qualidade e competitividade são aspectos cruciais para que as transações nas empresas comerciais provoquem o aquecimento de novas ideias tornando a ferramenta *ERP* uma base de dados única, uma ferramenta ágil, em tempo real, de fácil emprego ilimitada, excitando a produtividade e melhora no atendimento ao cliente interno e externo.

Contudo, existem alguns desafios a serem trilhados no que alude a algumas metodologias aplicadas.

5 PONTOS CRÍTICOS

Algumas características importantes do sistema (*ERP*) necessitam ser minuciosamente na compra e implantação pelos envolvidos, já que o sistema *ERP* é uma ferramenta cara e os seus benefícios são restringidos.

Deve-se levar em consideração uma determinada necessidade da empresa solicitante e adequação dos modelos de pacote-padrões, a fim de, uma materialização com os negócios que envolvem a empresa, porém, isto quem define na maioria das operações segundo, Davenport (1998) é o fornecedor.

É apropriado ressaltar que a integridade dos documentos e a confiabilidade dos dados ocorrem uma única vez dentro do sistema, e a partir desta operação a atualização é feita automaticamente. A parametrização permite a adequação das funcionalidades com intuito de dimensionar o perfil da companhia e da norma. Em algumas situações o sistema *ERP* será integrado e configurado junto a outros programas da empresa e, em alguns casos existirá a atuação de terceiros por uma consultoria perita na solução que origina o problema.

O sistema *ERP* demanda custos elevados devido à infraestrutura computacional e hardwares, como por exemplo, a aquisição de licença.

Segundo alguns pesquisadores a mensuração de ganhos são intangíveis aos benefícios esperados e difíceis de serem avaliados sobre o tempo previsto para a entrega do serviço e o prazo de adaptação.

Na Europa, em 1999, somente metade das implantações fora finalizadas antes ou durante o prazo previsto dentro do orçamento augurado. Input * (1999 apud ESTEVES JORGE, 2001, P1. 1).

Para Wood Jr. e Caldas (1999 p. 3) “a etapa mais complexa é a própria implantação, um amplo processo de transformação organizacional, com impactos sobre o modelo de gestão, a estrutura organizacional, o estilo gerencial e, principalmente, as pessoas”.

Devido às características específicas do *ERP* os confrontos em ambientes empresariais podem gerar em determinados executivos diretores desconfianças, diante da não produtividade causando insatisfação e caos organizacional sobre a precisão da ferramenta e a falta de adesão financeira.

Alega-se, de acordo com Gomes e Vanalle, (2001) “que a fragmentação da informação e a falta de informações consolidadas geram um aspecto incompatível com os objetivos almejados”.

A implementação e o resultado segundo, Souza (2000) carece ser considerada as técnicas e ferramentas utilizadas pela empresa, visto que:

[...] A complexidade do sistema (*ERP*), sua abrangência funcional e sua integração levam a dificuldades nas operações de manutenção, tais como atualização de versões, parada para manutenção de máquinas, realização de backups, testes e mudanças de parametrização durante o uso (SOUZA, 2000 p.53).

Denota-se que, na temporada periódica os integrantes da companhia deverão passar por um período de treinamento e os esforços serão duplicados, uma vez que, o sistema antecedente também estará em funcionamento.

Sendo assim, a sistemática e a flexibilidade no que compete a implantação do sistema (*ERP*) demandará modelos ou versões contemporâneas em um menor prazo de aplicação adjacente ao produto.

6 CUSTOS DO *ERP*

O custo do *ERP* pode variar dependendo da empresa e das suas características, são variados os custos demandados para contratação do sistema, desde o investimento em infraestrutura até o valor da customização do sistema. Portanto recomenda-se que a decisão da implantação do *ERP* seja tomada com base de um fluxo de caixa positivo, pois esse projeto tem um retorno de investimento (*payback*) de longo prazo e o investimento é grande.

O custo da implantação desse sistema médio encontrado entre as empresas de pequenas, médias e grandes indústrias, o preço médio é de R\$ 49 mil (quarenta e nove mil Reais) pela implantação e possui uma mensalidade por usuários ativos que a média fica entre R\$150,00 a R\$500,00 mês, esses valores vão depender do número de usuários, escopo do projeto e envolvimento do cliente, por isso, o ideal é contatar algumas empresas que oferecem esse sistema para poder cotar qual atende o seu negócio e realizar testes de diferentes softwares, para avaliar a qualidade, o atendimento e o suporte que é feito pelo fornecedor. Embora empresas optem por maneiras e implantações de níveis de orçamento de projetos diferentes, os principais custos são:

6.1 IMPLANTAÇÃO

Quando um sistema de *ERP* é implementado na empresa é necessário à presença de profissionais qualificados, são eles que fazem a instalação do software na empresa, como a implantação é complexa pode ocorrer a necessidade de atualizar e mudar o sistema operacional ou os servidores da empresa e adquirir novas máquinas mais potentes para que as funções funcionem.

6.2 LICENÇA DE USO

Para implantação do *ERP* também há custos de licença de uso do software. O valor cobrado pela licença depende do contrato que será feito com a empresa contratada. A empresa pode optar por duas opções de licença uma é compra uma licença vitalícia do software, pois fica pertencendo à empresa e pode ser usado por tempo indeterminado, ou ter apenas que pagar um valor mensal ou anual para usar o sistema.

6.3 CUSTO DE TREINAMENTO

É um dos itens principais com relação aos custos envolvidos, pois será necessário que todos os membros da equipe passem por um treinamento completo para que possam aprender a operar o software. Os custos de treinamento são altos porque vai depender da quantidade de colaboradores que vão precisar aprender uma nova série de processos, além da nova interface de software.

6.4 CUSTOMIZAÇÃO

As empresas oferecem a possibilidade de customizar os *ERPs*, visando às necessidades dos clientes. Estas customizações podem gerar mais custos, já que a empresa de software terá que modificar os módulos para atender especialmente a um cliente.

6.5 MANUTENÇÃO E SUPORTE

O sistema é complexo e nesse caso poderá ter falhas e dúvidas dos colaboradores na utilização no dia a dia, por isso, ele vai precisar de manutenção constante, pois é um software como qualquer outro e pode haver erros no sistema que precisam ser reparados, e este serviço costuma ser cobrado.

6.6 CUSTO DE NÚMERO DE USUÁRIOS

O custo pode variar também da quantidade de colaboradores que utilizará o novo sistema, pois a cobrança é feita pela quantidade de usuários ativos.

7 TENDÊNCIAS DE MERCADO

O sistema integrado está se tornando cada dia mais imprescindível para o controle de estoque, produtos e finanças das empresas, e, com tal crescimento, as necessidades de mercado vêm se tornando cada vez maiores.

Uma das principais reclamações de clientes do software é o peso do sistema na rede da empresa, pois, com tantas funcionalidades e dados armazenados, o sistema acaba gerando lentidão, e, para melhorar essa situação, uma das tendências bem próximas da nossa realidade é o *cloud computing* (armazenamento em nuvem), com essa tecnologia,

além de não ocupar espaço na rede integrada da empresa, o usuário pode acessar o sistema de onde estiver, em viagens, reuniões fora da corporação, tal tecnologia trará grandes benefícios ao mundo dos negócios.

Outra adaptação bem próxima é o *blockchain*, tecnologia utilizada em moedas virtuais, como a atualmente famosa *bitcoin*, onde traz à segurança da informação contida no sistema, ele armazena as informações das transações em blocos, separando por usuário, data, hora e movimentação, aumentando a segurança e confidencialidade das informações corporativas.

7.1 MELHORIAS COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E *MACHINE LEARNING*

Já não é novidade que novas tecnologias como inteligência artificial (*AI*) e *Machine Learning* (*ML*) terão papel de destaque no futuro dos softwares *ERP*. Essas ferramentas oferecem uma série de benefícios, em especial a capacidade de automatização de processos, aumento de eficiência, geração de análises e insights e aumento na tomada de decisão por pessoas.

A *AI* pode, por exemplo, economizar tempo valioso para as empresas, destacando quaisquer anormalidades nos dados da empresa, em vez de os funcionários terem que analisar esses relatórios um a um. Seguindo nessa linha de raciocínio, a *AI* ajudará a identificar possíveis problemas antes que eles ocorram, evitando o tempo de inatividade e resultando em economia de tempo, dinheiro e produtividade.

Ligado a isso está o uso de *drones*, que se tornam ferramentas de gestão de estoque cada vez mais comuns nas grandes unidades de manufatura. Eles simplesmente leem os dados das etiquetas *Radio Frequency Identification* (*RFID*) anexadas às máquinas e enviam essas informações para um sistema *ERP* conectado, onde as ferramentas de inteligência artificial geram relatórios sobre tudo, desde os níveis de estoque até os cronogramas de manutenção.

Por fim, a *AI* também possibilita aos colaboradores tomadas de decisão mais inteligentes relacionadas a processos como operações, logística e manufatura. Em vez de substituir as pessoas, as ferramentas de *AI* e *ML* irão apoiá-las em suas funções, oferecendo níveis inéditos de inteligência, análise e *insights*.

Com tudo isso em mente, à medida que as empresas usarem todos os benefícios disponíveis, a integração das ferramentas de *AI* e *Machine Learning* ao software *ERP* deve aumentar ainda mais em 2019.

7.1.1 **BLOCKCHAIN GANHA ESPAÇO**

Não é segredo que o *blockchain* está chamando atenção em muitas áreas de software corporativo, e o *ERP* não é exceção. Ainda que esteja em estágio relativamente inicial, os casos de novos usos em *ERP* virão à tona ao longo dos próximos meses, especialmente quando se trata da transformação dos processos de manufatura.

O grande potencial do gerenciamento da cadeia de suprimentos como uma aplicação inicial do *ERP blockchain* já foi comprovado, por conta da maior visibilidade e rastreabilidade que ele proporciona. Por exemplo, o gerenciamento de estoques sempre foi um processo complexo e trabalhoso, especialmente para organizações globais, mas o *blockchain* tem o potencial de aperfeiçoar significativamente essas operações, unindo as redes da cadeia de suprimentos por meio de um sistema descentralizado.

Do ponto de vista da visibilidade, os sistemas *blockchain ERP* podem permitir que todos os envolvidos acompanhem a jornada do produto, desde o chão de fábrica até o varejista, sem preocupações relativas a perda ou alteração de registros. Em nenhum lugar isso é mais predominante do que no setor de alimentos e bebidas, onde o *blockchain* oferece transparência e dados sobre a proveniência do produto, da terra ao prato.

Essa tecnologia também poderá automatizar processos de negócios por meio do uso de ‘contratos inteligentes’, o que basicamente reforça a sua relação com os códigos criptográficos. Semelhante à configuração de pagamentos automáticos, os contratos inteligentes eliminarão a necessidade de as empresas enviarem faturas e efetuarem pagamentos, economizando tempo considerável e garantindo que todos os pagamentos sejam feitos instantaneamente.

Ainda é cedo, mas a capacidade do *blockchain ERP* de fortalecer a integridade e a automação das cadeias de suprimentos está cada vez mais clara, podendo ser uma opção extremamente atrativa para as empresas ao longo de 2019.

Em última instância, essas tendências apresentam um grande número de oportunidades para as empresas nos próximos 12 meses. O futuro do *ERP* parece promissor, com o potencial de transformar as operações de negócios. Como tal, a pergunta que as empresas precisam fazer não é se estão prontas para adotar esses desenvolvimentos, mas se podem ou não arcar com os custos.

CONCLUSÃO

Podemos concluir que, os sistemas integrados de gestão, são sistemas que objetivam tornar possível a gestão global da empresa, *Enterprise Resource Planning* utilizando para isto a sigla (*ERP*). Consequentemente, a implementação de sistema de informação gerencial tornou-se uma preocupação administrativa importante, enfocando na efetiva difusão da Tecnologia da Informação dentro das organizações, unidades de negócios e grupos de trabalho, melhorando o desempenho processual de todos os dados gerando informações importantes para o procedimento de informação global na tomada de decisões estratégicas gerenciais, as organizações como um todo necessitam destas ferramentas para obterem competitividade e qualidade em seus serviços.

Portanto podemos concluir que, o *ERP* beneficia as empresas e auxilia no crescimento dos negócios, na implantação desses sistemas as empresas só tem a ganhar, pois se bem aplicado o *ERP*, as empresas podem ter um ótimo controle de todas as suas operações o que acaba gerando diferenciais competitivos e benefícios estratégicos.

REFERÊNCIAS

- [1] *ERP: DEFINIÇÃO, HISTORICO E PRINCIPAIS OBJETIVOS* . Disponível em <<https://teamsoftware.wordpress.com/2011/05/27/erp-definicao-historico-e-principais-objetivos/>> Acesso em 20 de março de 2019.
- [2]GASPAR, Heloisa. O QUE É SISTEMA *ERP*? Disponível em <<https://www.pwi.com.br/blog/o-que-e-sistema-erp/>> Acesso em 20 de Março de 2019.
- [3]ROCHA, S. A., BROCHADO, M. R. Sistema integrado de gestão baseado em *ERP*: a inserção em empresas brasileiras. s/c: s/e, 2004.
- [4]GOMES, C.; VANALLE, R. Aspectos Críticos para a Implantação de Sistemas ERP. In: Encontro Nacional da Engenharia de Produção. Anais. Salvador, 2001.

[5]*BLOCKCHAIN* PARA INICIANTES – COMO FUNCIONA? Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=kdlvL0U_rKw> Acesso em 09 de Abril de 2019.

[6]8 TENDÊNCIAS DE *ERP* PARA ACOMPANHAR NOS PRÓXIMOS ANOS Disponível em <<https://www.meupositivo.com.br/panoramapositivo/8-tendencias-de-erp-para-acompanhar-nos-proximos-anos/>> Acesso em 06 de Abril de 2019.

[7]QUAIS SÃO AS 4 PRINCIPAIS TENDÊNCIAS EM *ERP* Disponível em <<https://bomcontrole.com.br/tendencias-de-erp/>> Acesso em 06 de abril de 2019.