

## **Análise bibliométrica de portfólio científico sobre inovação a partir da adoção compulsória de sistemas ERP**

**Rodrigo Moschen, Fernando José Avancini Schenatto**

**Resumo:** Inseridas em mercados altamente competitivos, as empresas buscam formas de se destacar. Dessa preocupação surgiram os sistemas integrados de gestão, que otimizam a tomada de decisões, aperfeiçoam processos de negócios e aprimoram as reações a esse mercado volátil. Essa pesquisa visa identificar na literatura os principais artigos, autores e periódicos científicos sobre os aspectos relacionados à adoção compulsória de sistemas ERP; discutindo, a partir desse recorte da literatura, as principais motivações, dificuldades e aspectos facilitadores da sua implementação. Devido à quantidade de informações disponíveis sobre o tema, foi necessário fazer uma revisão sistemática de literatura, utilizando-se operadores booleanos AND e OR para definir combinações de palavras-chave, aplicadas em buscas nas bases Science Direct, Scopus e Web of Science. Foram utilizados 14 artigos, selecionados de acordo com seu título, palavras-chave, resumo e leitura na íntegra. Através da análise bibliométrica foram evidenciados os principais artigos e autores mais citados - Ramayah (2016), Hu (2008) e Shehab (2017), anos de maiores publicações, e palavras-chaves mais encontradas. Quanto ao conteúdo, destaca-se a otimização dos recursos organizacionais propiciado devido a busca das empresas por inovação tecnológica de informação e melhoria na gestão, e embora a implementação possua um valor expressivo, os resultados, quando é obtido sucesso, são satisfatórios.

**Palavras-chave:** ERP, sistemas de informação, inovação.

## **Bibliometric analysis of a scientific portfolio about innovation from mandatory adoption of ERP systems**

**Abstract:** Inserted in highly competitive markets, companies are looking for ways to stand out. From this concern emerged integrated management systems, which optimizes decision-making, streamlines business processes and enhances reactions to this volatile market. This research aims to identify in the literature the main articles, authors and scientific journals on aspects related to compulsory adoption of ERP systems; discussing, from this literature review, the main motivations, difficulties and facilitating aspects of its implementation. Due to the amount of information available on the subject, it was necessary to do a systematic literature review, using Boolean operators AND and OR to define keyword combinations applied in searches in Science Direct, Scopus and Web of Science databases. Fourteen articles were selected according to their title, keywords, abstract and full reading. Through bibliometric analysis, main articles and most cited authors were highlighted - Ramayah (2016), Hu (2008) and Shehab (2017), years of major publications, and most commonly found keywords. As for the content, it optimizes the organizational resources provided by a company research for information technology innovation and management improvement, and an implementation that has significant value, the results, when it is successful, are satisfactory.

**Keywords:** ERP, information systems, innovation.

## 1. Introdução

Inseridas em um contexto de competitividade cada vez maior, as indústrias têm investido em integrar sistemas de informação aos processos organizacionais, buscando formas de otimizar as tomadas de decisões, analisar maneiras de aperfeiçoar os processos de negócios e aprimorar as reações à natureza mutável desse ambiente. Para isso, segundo Chaushi *et al.* (2016), pode-se optar por algum sistema integrado de gestão, ou, do inglês, *Enterprise Resource Planning* (ERP).

ERPs são sistemas de integração de dados, orientados a transações e processos de empreendimentos (AUBERT *et al.*, 2012). Esses *softwares* integram as operações de negócios e/ou aprimoram a integração existente, o que pode gerar uma série de benefícios, como redução de custos, melhoria dos processos de negócios, eficácia das operações (MAYEH *et al.*, 2016), redução de estoque, integração de dados e redução de inventário (WANG *et al.*, 2009). Esses benefícios podem ser alcançáveis ou inalcançáveis, refletindo-se em aspectos operacionais, estratégicos, infraestruturais e gerenciais (MORTON & HU, 2008).

Ao optar pela implementação, a empresa escolhe adotar um sistema comercialmente disponível ou desenvolver internamente (AUBERT *et al.*, 2012), entretanto, ERPs são sistemas difíceis de serem moldados aos processos de negócios e, profissionais e pesquisadores sugerem que é mais fácil e barato adaptar os empreendimentos ao sistema do que o oposto (LUO & STRONG, 2004).

Ainda assim, nos Estados Unidos, cerca de 60% das empresas estão em algum estágio de implementação de ERP. Informações relatam que elas investem entre 1,5% e 6% de suas receitas anuais na implementação Mayeh *et al.* (2016) e a indústria de desenvolvimento e suporte de ERPs atingiria 31 bilhões de dólares em 2006, segundo Luo e Strong (2004).

Além da complexidade e despesa, Chou *et al.* (2009) estabelecem alguns fatores de preocupação como: diferenças pessoais, personalidade e situações demográficas variáveis, além de poderem predispor indivíduos a resistir a implementação do ERP.

O mesmo autor destaca que uma inovação tecnológica sendo inserida no trabalho, compulsoriamente, também pode estressar os usuários devido à exigência de aprendizado e, conseqüentemente, aumento da carga de trabalho, principalmente nos colaboradores que possuem menor conhecimento de informática, acarretando tensão e diminuindo a capacidade de aprendizado do mesmo e, como resultado, um tênue desempenho. Huang & Hsu (2010) destacam também que esse estresse é mais acentuado nos estágios iniciais e um modo de aumentar a eficácia da gestão organizacional é reduzir essa pressão.

Desse modo, essa pesquisa visa identificar na literatura os principais artigos, autores e periódicos científicos sobre os aspectos relacionados à adoção compulsória do sistema ERP, bem como discutir através desse recorte da literatura, as principais motivações, dificuldades

e aspectos facilitadores sua implemtenção.

## 2. Metodologia

Com uma quantidade cada vez maior de informações disponíveis, alguns métodos foram desenvolvidos para que uma pesquisa pudesse ser executada de forma objetiva e eficaz, selecionar o material que deverá ser lido e descartar o que não contribui com o foco da pesquisa. Para isso foi desenvolvida a revisão sistemática da literatura, que consiste em uma avaliação e interpretação de todos os dados relevantes encontrados para determinada questão, área de interesse ou fenômeno, de forma metodologicamente bem definida como intuito de diminuir vieses (KITCHENHAM, 2004).

As etapas formuladas para a revisão podem ser divididas em três tópicos: pesquisa, seleção e elaboração. A pesquisa consiste em definir, a partir de uma problemática ou pergunta pertinente, o tema da pesquisa e, baseado nele, definir os eixos temáticos de interesse e suas palavras chave. Para cumprir à etapa seguinte, foi realizada uma busca por artigos nas bases Sciente Direct, Scopus e Web of Science, utilizando-se operadores booleanos AND e OR; a seleção consistiu em importar, catalogar e excluir os títulos duplicados ou que não condizem com o tema, e os resumos que não são pertinentes. Os artigos remanescentes foram acessados e lidos na íntegra, passando por nova triagem, seguida de avaliação de aderência ao tema, destacando as partes importantes e que foram necessárias na elaboração do artigo.

A Figura 1 mostra a estrutura da pesquisa, os números obtidos, eixos temáticos, as palavras-chave pertencentes a cada um, números de aceitos e rejeitados em cada etapa.

<b>Tema</b>	Uso compulsório de ERP
<b>Eixos</b>	Eixo 1 – System innovation Eixo 2 – Diffusion, innovation, adoption Eixo 3 – Mandatory
<b>Palavras chave</b>	Eixo 1 – Information system, information technology, ERP Eixo 2 – Diffusion, adoption, acceptance, innovation Eixo 3 – Mandatory, require
<b>Bases</b>	Scopus, Science Direct, Web of Science
<b>Publicações encontradas</b>	3924 artigos encontrados
<b>Títulos</b>	219 selecionados 2412 preteridos 1293 duplicados
<b>Resumo</b>	55 selecionados 164 preteridos
<b>Leitura</b>	31 selecionados 17 preteridos 7 indisponíveis
<b>Resultados</b>	14 selecionados 17 preteridos

Fonte: Autoria própria (2019).

Figura 1 – Etapas e suas correspondentes informações sobre a seleção

Como pode ser observado na Figura 1, foram encontrados 3924 artigos, de acordo com as combinações geradas entre as palavras-chaves; destes, 219 foram selecionados com base no título. Na seguinte seleção foram preteridos mais 164, restando 55 que foram lidos integralmente, dos quais 31 foram inicialmente mantidos e, sendo 14 utilizados como portfólio final devido às informações abarcadas estarem de acordo com o tema proposto. Portanto, o Portfólio Bibliográfico (PB) é composto por 14 artigos. A Figura 2 indica algumas informações catalográficas desses trabalhos, bem como resume suas principais contribuições ao tema em análise.

Portfólio bibliográfico					
Autor	Ano	Título	Contribuições	Periódico	
[1] Blerta Chaushi, Chaushi, Dika	Abazi Agron Zamir	2008	Critical success factors in ERP implementation	Possíveis ganhos com a implementação do sistema integrado de gestão	Collaborative decision making: perspectives and challenges
[2] Benoit Pierre-Majorique Le'ger, Larocque	Aubert, Denis	2011	Differentiating weak ties and strong ties among external sources of influences for enterprise resource planning (ERP) adoption	Fontes de influências na adoção do ERP	Enterprise Information Systems
[3] Maral T.Ramayah, Mishra	Mayeh, Alok	2016	The role of absorptive capacity, communication and trust in ERP adoption.	Como os níveis de idade, estudo influenciam na implementação do sistema.	Journal of Systems and Software
[4] Wen-Lung Shiau, Ping-Yu Hsu, Jun-Zhong Wang		2009	Development of measures to assess the ERP adoption of small and medium enterprises	Custo para implementação de ERP.	Journal of Enterprise Information Management
[5] Neil A. Morton, Qing Hu		2008	Implications of the fit between organizational structure and ERP: A structural contingency theory perspective.	Definições, implicações e modelos de indústrias com maior ou menor probabilidade de sucesso na implementação de ERP.	International Journal of Information Management
[6] Wenhong Luo and Diane M. Strong		2004	A Framework for Evaluating ERP Implementation Choices	Escolhas sobre os modelos de personalização do software	IEEE
[7] Shih-Wei Chou, Pi-Yu Chen		2009	The influence of individual differences on contingency theory planning(ERP)	Como as diferenças individuais afetam na satisfação e performance do usuário do sistema ERP	International journal of human-computer studies
[8] Show-Hui Huang, Wen-Kai Hsu		2009	The Acceptance of Workplace Users for a New IT with Mandatory Use	Aceitação dos usuários para uso mandatório de ERP	Asia Pacific Management Review
[9] Andrew Greasley, Yucan Wang		2016	Building the hybrid organization through ERP and enterprise social software.	Diferença entre ERP formal e híbrido, aplicabilidade e exemplo de implementação	Computers in Industry
[10] Hisham AlHirz, A. S. M. Sajeev		2013	Factors Influencing Symbolic Adoption of ERP Systems in the Middle-East	Influência da cultura na implementação e uso do ERP	Proceedings of the 1st International Conference on Enterprise Systems
[11] Chuck C.H. Law a, Charlie C. Chen b, Bruce J.P. Wuc		2010	Managing the full ERP life-cycle: Considerations of maintenance and support requirements and IT governance practice as integral elements of the formula for successful ERP adoption	Importância da manutenção e suporte do sistema ERP, melhorando sua qualidade e ampliando sua vida útil.	Computers in Industry
[12] Ramaraj Palanisamy		2007	Capturing Users' Tacit Knowledge in ERP Implementation: An Exploratory Multi-Site Case Study	Relata os tipos de customização do sistema e os riscos dessas personalizações	Journal of Information and Knowledge Management
[13] Amgad Badewi, Essam Shehab, Jing Zeng, Mostafa Mohamad		2017	ERP benefits capability framework: orchestration theory perspective	Benefícios da implementação do ERP, capacidade dinâmica e capacidade de inovação	Business Process Management Journal
[14] Weiwei Wang, Luning Liu, Yuqiang Feng, Zhen Shao, Luan Gao.		2014	Comprehensive understanding the inhibitors and enablers of knowledge transfer in erp assimilations: a multicase study	Explicação entre a informação repassada pelos instrutores do sistema e o conhecimento adquirido pelos operadores	Proceedings - Pacific Asia Conference on Information Systems

Fonte : Autoria própria (2019)

Figura 2 – Portfólio bibliográfico

Os artigos selecionados para o portfólio bibliográfico foram escolhidos com o intuito de verificar na literatura como é a implementação do ERP, dificuldades, motivações, fatores que influenciam na adoção e baseado nesses tópicos preferir aqueles que não tratavam de uma adoção compulsória, casos muito particulares, estudos com amostragem muito pequena, ou os diversos estudos na área de saúde, que também não é o foco da pesquisa.

### 3. Resultados e discussões

Para facilitar a explanação sobre o assunto, optou-se por dividi-lo em duas seções. A primeira, análise bibliométrica; trata sobre a identificação de parâmetros de qualidade do portfólio bibliográfico, como: número de citações dos artigos, número de artigos por veículo de comunicação, autores mais citados, palavras-chave recorrentes etc; a segunda, análise de conteúdo, discorre sobre as motivações, entraves na implementação dos sistemas, influências sociais sobre a implementação, dificuldades e facilitadores na adoção de ERPs.

#### 3.1 Análise bibliométrica

A análise bibliométrica identifica parâmetros de qualidade do portfólio bibliográfico, permitindo aos pesquisadores interessados no tema obter uma visão ampla, porém direcionada, sobre o que foi publicado de mais relevante sobre o assunto.

De acordo com Palanisamy (2007), o objetivo na adoção dos ERPs foi, inicialmente, aumentar a responsabilidade financeira de organizações, melhorando a integridade dos dados e olhando para o futuro, resolvendo a problemática Y2K (problema gerado pelo número de bits utilizados nos programas na década de 90 e que deveria ser aumentado na virada do milênio). Por isso, os artigos investigados são, na sua totalidade, dos últimos 20 anos.

Para checar a quantidade de citações dos artigos, foi utilizada a plataforma *Google Scholar*. Os artigos que tiveram maiores menções foram o [5] e [6] (índices que se referem às indicações que constam na Figura 2), com mais de 250 vezes. Os artigos [4], [7] e [11] também obtiveram valores significativos, como pode ser observado no Figura 3.

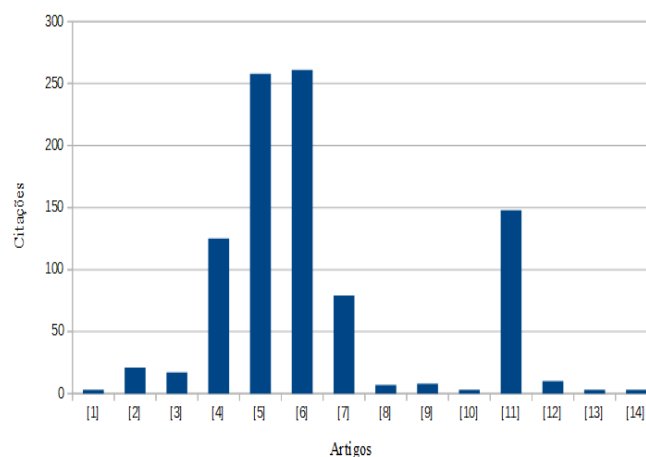


Figura 3 – Citações dos artigos do PB no Google Acadêmico

Quanto às palavras-chave, foram encontradas 53 palavras distintas, entretanto, foram inseridas na Figura 4 somente as citadas duas ou mais vezes. Destaca-se a palavra-chave *Enterprise Resource Planegement*, que foi encontrada em todos os artigos utilizados.

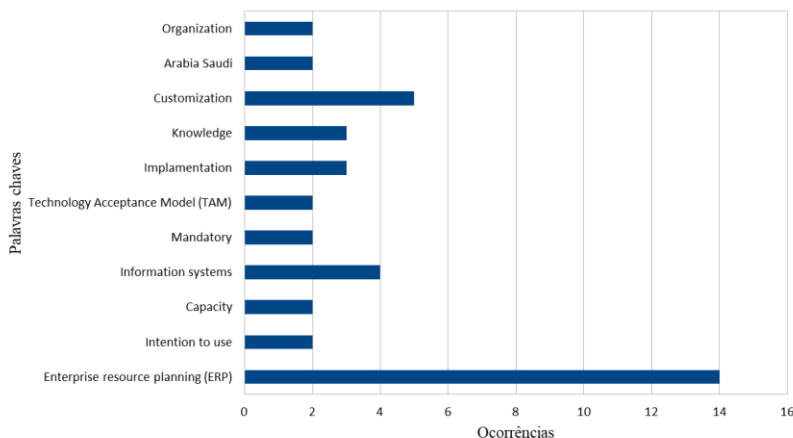


Figura 4 – Ocorrência das palavras-chaves nos artigos do PB

Os autores com maior número de citações no portfólio foram Ramayah (2016), Hu (2008) e Shehab (2017). Não houve um periódico que se destacou devido aos artigos terem sido publicados todos em veículos distintos.

### 3.2 Análise de conteúdo

O sistema ERP é um *software* de gestão integrado e pode lidar com várias funcionalidades de negócios, como vendas, planejamento, manufatura, pedidos, finanças, recursos humanos, clientes e muito mais. Um atributo importante desse sistema é a capacidade de prover melhoria de compartilhamento de informação dentro e entre as organizações, auxiliando as empresas a acessarem vários pontos de vista a longo e curto prazo, utilizando de maneira otimizada os recursos organizacionais (ALHIRZ & SAJEEV, 2013). Também, acelera as transações e facilita a gestão (MORTON & HU, 2008).

Sua difusão foi acelerada durante a década de 1990, diminuindo o ritmo significativamente em 2000 e voltando a crescer em 2004 até 2008, sendo novamente retardado por efeito da crise financeira desse ano. Nos últimos anos, têm retomado o crescimento (AUBERT *et al.*, 2012).

Para Morton & Hu (2008), implementar o sistema não é uma tarefa fácil, sendo pelo menos metade das tentativas falhas. Isso requer uma organização para adotar os processos de negócios padronizados, incorporados ao *software*, e afastar-se de uma função baseada na estrutura organizacional em favor de uma estrutura integrada. Pesquisadores há muito reconhecem que um fator crucial para o sucesso da implementação é a conexão entre a concepção do sistema e a organização. Os autores completam ressaltando que a gerência de uma companhia pode ser tentada a adotar um sistema inovador complexo, como o ERP, sob

a pressão de forças institucionais, sem observar os ganhos reais da implementação, estrutura da empresa, diversificação, descentralização etc, o que pode acarretar a falha da mesma e uma significativa perda financeira.

Na Figura 5 foi desenvolvida uma aproximação de sucesso de acordo com o modelo de negócio.

Tipo de organização	Dimensão estrutural			Grau de ajuste e probabilidade de sucesso
	Formalização	Diferenciação estrutural	Descentralização	
Burocracia da empresa	Alta	Média	Baixa	Alta
Burocracia profissional	Baixa	Alta	Alta	Baixa
Pessoal de apoio a burocracia	Alta	Média	Baixa	Alta
Forma de divisão	Média	Alta	Alta	Baixa
Adocracia	Baixa	Alta	Alta	Baixa
Componentes administrativos de operação da adocracia	Alta	Média	Baixa	Alta

Traduzida de Implications of the fit between organizational structure and ERP: A structural contingency theory perspective (2008) (MORTON & HU, 2008)

Figura 5 – Grau de ajuste e probabilidade de sucesso na implementação de ERP de acordo com a estrutura da empresa

Uma empresa que já possui a estrutura organizacional adequada ainda pode sofrer resistência à implementação do sistema. Fatores como idade, nível de conhecimento (MAYEH *et al.*, 2016), aspectos culturais (LAW, *et al.*, 2010), e o uso compulsório, fazem com que os usuários tenham aversão à inovação e dificultam sua aplicabilidade, sendo esses fatores críticos ao sucesso (HUANG & HSU, 2010). Se o sistema se encaixa bem na organização, sua estrutura, responsabilidade e definições de trabalho não sofrerem grandes variações, nesse caso, a chance de acerto é muito maior. Quanto maior o grau de mudança que o sistema impõe, maior a resistência dos usuários (MORTON & HU, 2008).

Após sua implementação bem sucedida, é de vital importância a manutenção e suporte do serviço, podendo melhorar sua qualidade e ampliar sua vida útil (PALANISAMY, 2007) e a maioria das pesquisas na área de implementação de ERP são com o intuito de como aprimorar o desempenho do sistema e alinhá-lo com as necessidades do cliente (GREASLEY & WANG, 2016).

De acordo com a usabilidade do sistema, ele pode ser classificado como formal ou híbrido. O ERP formal é definido como tendo plena funcionalidade em um único pacote ERP implementado em toda a organização, isto é, a empresa fornecedora apresenta um certo grau de personalização ao cliente (MORTON & HU, 2008) e, não sendo suficientemente adaptável às necessidades do usuário, é necessário aliá-lo a outro sistema com o intuito de facilitar atividades formais e informais, tornando-o um ERP híbrido (ALHIRZ & SAJEEV, 2013). O ERP formal possui um pequeno grau de modificações, o que se deve ao fato de que a personalização cria obstáculos para a manutenção e suporte do sistema, aumentando o risco e o custo, e dificultando sua migração para uma versão mais nova e, ainda, é caro para manter

personalizações passadas (PALANISAMY, 2007).

Algumas empresas possuem um importante contexto de relação pessoal, cultural e de comunicação que não pode ser traduzida na estrutura de processos de negócios e suas sistêmicas tomadas de decisões. Dessa forma se faz necessário o uso do modelo híbrido (ALHIRZ & SAJEEV, 2013).

Os sistemas personalizados podem ser divididos em três grupos de acordo com a customização técnica, são eles: customização de módulo, de tabelas e do código; lembrando que quanto maior o índice de modificações, maiores as chances de ocorrerem falhas (LUO & STRONG, 2004).

Como pode ser observado na Figura 6, essas diferenças tornam a abordagem da implementação totalmente distinta entre esses casos. Nesse estudo foram comparadas três implementações em diferentes setores do Canadá e as particularidades de cada um encontram-se organizadas.

	Telecomunicações	Governo	Varejista
<b>Descrição da empresa</b>	Principal empresa de telecomunicações da região – 51 localizações	Combinação de entidades do setor público que fornece serviços provinciais.	Atua no setor de logística, franquias, alimentício e varejo, fornecendo serviços como publicidade, treinamentos e desenvolvimento de negócios.
<b>Motivo para adoção do ERP</b>	Correção do Y2K( <i>bug</i> do século), maior mobilidade e informação distribuída	Substituição do sistema ineficaz e dispendioso operante, Y2K iminente, alcançar uma integração ampla do sistema	Y2k iminente, substituir o sistema vigente por um com maior integração
<b>Ações para facilitar a aceitação do sistema</b>	Envolvimento dos usuários, nenhuma política de modificação, desenvolvimento de aplicações conjuntas	Mapeamento de processos, descrição e melhoria, definição e gerenciamento do escopo usando um comitê de direção e treinamentos	Mapeamento de processos, descrição e melhoria, grupos de negócios para discutir diferentes áreas funcionais
<b>Pós implementação</b>	Sistema lento devido ao <i>hardware</i> , problemas com integridade, estrutura e indexação de dados, alteração de atualizações para finais de semana ou final do mês	Compartilhamento de informação através do desenvolvimento de intranet	Problemas de <i>hardware</i> e <i>software</i> forcaram o abandono da implementação
<b>Lições aprendidas</b>	Necessário um mapeamento de processos e uma política de modificação teria sido benéfica.	Nunca superestime a capacidade de usuários da comunidade	Planejamento de contingências para que aspectos do projeto não fiquem sem tempo

Fonte: Adaptado de Capturing Users' Tacit Knowledge in ERP Implementation: An Exploratory Multi-Site Case Study(2007) (PALANISAMY, 2007)

Figura 6 – Comparativo sobre a implementação de ERP em setores distintos do Canadá



No tocante à obtenção de sucesso na implementação do ERP os autores divergem sobre a importância dos passos a serem seguidos, dando ênfase a uma área ou outra e até mesmo excluindo alguns passos que, para outros, é essencial. Fazendo uma síntese desses estudos, Chaushi et al. (2016) citam 10 fatores críticos para o sucesso na implementação do sistema:

- Conhecimento detalhado da organização e sistemas utilizados;
- Ter uma estratégia clara e concisa;
- Ter apoio da alta gerência;
- Seguir as práticas de gerenciamento de projetos e processos para ERP;
- Seguir as práticas de gerenciamento de mudanças de alto nível;
- Ter uma composição de equipe habilidosa e experiente;
- Criar procedimentos claros para entrada e precisão de dados;
- Conduzir o treinamento e agilizar a comunicação;
- Criar medidas de desempenho;
- Decidir sobre a abordagem de implementação.

O sucesso na aplicação do sistema integrado de gestão traz os possíveis benefícios: redução de custos com a redução do estoque, força de trabalho, custos de viagens, custos de comunicação e maiores retornos de ativos financeiros (WANG *et al.*, 2009).

A implementação de ERP que não atende as metas do projeto em termos de custo, tempo e desempenho esperado do projeto, são considerados malsucedidos (MORTON & HU, 2008).

#### 4. Conclusões

Com o uso da revisão sistemática de literatura, com uma metodologia estruturada, foram excluídas as informações irrelevantes e priorizadas as necessárias para o desenvolvimento da pesquisa, diminuindo em grande medida o volume de leitura integral dos artigos, vistos, então, como menos relevantes.

Quanto à análise bibliométrica, pode-se observar que a literatura utilizada é razoavelmente moderna, 20 anos, e as aplicações são muito abrangentes, como pode ser notada pela quantidade de palavras-chave distintas, mas mantendo o foco no uso de Sistemas Integrados de Gestão. Os artigos mais relevantes foram o [5] e [6] com índices mais expressivos de citações. Quanto à data das publicações utilizadas, elas tiveram uma distribuição uniforme, excetuando-se os anos 2008, 2009 e 2016, que tiveram um ou dois artigos a mais publicados que os demais. As palavras-chave mais encontradas foram ERP, *customization* e *information systems*. Os autores com o maior número de citações no portfólio foram RAMAYAH, T., HU, Q. e SHEHAB, E.

Na análise de conteúdo foi notável a quantidade de empresas buscando a inovação tecnológica de informação para aumentar sua competitividade mas que, no entanto, muitas medidas devem ser tomadas para que a complexidade de implementação e eleva do custo, não façam com que o projeto venha a falhar. É interessante observar como níveis de instrução, cultura, idade e estresse dos usuários podem tornar a implementação um sucesso ou fracasso.

Quando bem sucedido o ERP otimiza as decisões, aperfeiçoa os processos, aprimora as

reações à natureza mutável desse ambiente, melhora o compartilhamento de informações e reduz custos de estoques, força de trabalho e comunicação. Entretanto, como observado, a sua adoção exige bastante dos usuários e o contexto pessoal e cultural são fatores cruciais no sucesso da implementação. Portanto, um dos maiores desafios dos gestores é inserir o sistema com o mínimo de alterações possíveis nas definições de trabalho, diminuindo assim aversão dos colaboradores a mudanças.

Embora os benefícios do ERP sejam muito relevantes não é toda estrutura organizacional que comporta sua implementação, podendo ser mais vantajoso mudar toda a estrutura da empresa do que o sistema, pois sua maleabilidade é limitada, e aceder seus limites será uma incursão destinada ao fracasso.

## 5. Referências

LHIRZ, H.; SAJEEV, A. S. M. Factors influencing symbolic adoption of ERP systems in the Middle-East. **First International Conference on Enterprise Systems: ES 2013**, 2013.

AUBERT, B.; LAROCQUE, D; LE'GER, P. Differentiating weak ties and strong ties among external sources of influences for enterprise resource planning (ERP) adoption. **Enterprise Information Systems**, v. 6, n. 2, p. 215-235, 2012.

BADEWI, A.; MOHAMAD, M.; SHEHAB, E.; ZENG, J. ERP benefits capability framework: orchestration theory perspective. **Business Process Management Journal**, v. 24, p. 266-294, 2017.

CHAUSHI, A.; CHAUSHI, B. A.; DIKA, Z. Critical Success Factors for an ERP Implementation. **Academic journal of business, administration, law and social sciences**, v. 2, n. 3, 2016.

CHEN, C. C.; LAW, C. C. H.; WUC, B. J.P. Managing the full ERP life-cycle: Considerations of maintenance and support requirements and IT governance practice as integral elements of the formula for successful ERP adoption. **Computers in Industry**, v. 61, p. 297-308, 2010.

CHEN, P.; CHOU, S. The influence of individual differences on continuance intentions of enterprise resource planning(ERP). **International journal of humancomputer studies**, v. 67, p. 484-496, 2009.

FENG, Y.; GAO, L.; LIU, L.; SHAO, Z.; WANG , W. Comprehensive understanding the inhibitors and enablers of knowledge transfer in ERP assimilations: A multi-case study. **Pacific Asia Conference on Information Systems (PACIS2014)**, n. 168, 2014.

GREASLEY, A.; WANG, Y. Building the hybrid organisation through ERP and enterprise social software. **Computers in Industry**, v. 82, p. 69-81, 2016.

HSU, W.; HUANG, S. The acceptance of workplace users for a New IT with mandatory use. **Asia Pacific Management Review**, v. 15, n. 4, p. 549-565, 2010.

HU, Q; MORTON, N.A. Implications of the fit between organizational structure and ERP: A structural contingency theory perspective. **International Journal of Information Management**, v. 28, p. 391-402, 2008.

KITCHENHAM, B, 2004. **Procedures for performing systematic reviews**. Disponível em: <http://www.it.hiof.no/~haraldd/misc/2016-08-22-smat/Kitchenham-Systematic-Review-2004.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2019.

LUO, W.; STRONG, D. M. A framework for evaluating ERP implementation choices. **IEEE – Transactions on engineering management**, v. 51, n. 3, 2006.

MAYEH, M.; MISHRA, A.; RAMAYAH, T. The role of absorptive capacity, communication and trust in ERP adoption. **Journal of Systems and Software**, v. 119, p. 58-69, 2016.

PALANISAMY, R. Capturing users' tacit knowledge in ERP implementation: An exploratory multi-site case study. **Journal of Information and Knowledge Management**, v. 6, p. 9-23, 2007.

WANG, J.; WANG, P.; WANG, W. Development of measures to assess the ERP adoption of small and medium enterprises. **Journal of Enterprise Information Management**, v. 22, p. 99-118, 2009.