

LOGÍSTICA E GERENCIAMENTO DE ESTOQUE: Um enfoque no sistema ERP

INVENTORY MANAGEMENT SMALL ENVIRONMENTS: A focus on the ERP system

Monaliza Jaqueline Pinto – monalizajaqueline@outlook.com
 Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga (Fatec) – Taquaritinga – SP – Brasil

Marcos Alberto Claudio Pandolfi – marcos.pandolfi@fatec.sp.gov.br
 Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga (Fatec) – Taquaritinga – SP – Brasil

José Guilherme Pandolfi – jgpandolfi@gmail.com
 Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga (Fatec) – Taquaritinga – SP – Brasil

DOI: 10.31510/infa.v21i1.1971

Data de submissão: 15/04/2024

Data do aceite: 10/03/2024

Data da publicação: 20/06/2024

RESUMO

Os estoques são parte importante das organizações e a gestão destes precisa acontecer de forma eficiente, pois podem impactar negativamente a economia das empresas. É notório que os estoques precisam ter espaços consideráveis, para que possam ter armazenado os materiais suficientes para que as demandas possam ser atendidas. Em situações em que os espaços são pequenos e não atendem as verdadeiras necessidades das empresas, no que tange o armazenamento de matérias primas e produtos acabados, as tecnologias como o sistema Enterprise Resource Planning (ERP) pode trazer benefícios e melhorar a qualidade desse departamento. O objetivo deste estudo é evidenciar a importância da gestão de estoque e como o uso do sistema ERP pode trazer benefícios e melhorar a qualidade logística desse departamento. A metodologia utilizada foi de Revisão Bibliográfica, com consultas em artigos online. Os resultados mostram a importância da gestão de estoque para as organizações e como o uso do sistema ERP pode trazer grandes benefícios.

Palavras-chave: Departamento. Economia. Qualidade

ABSTRACT

Inventories are an important part of organizations and their management needs to happen efficiently, as they can negatively impact the economy of organizations. It is important to emphasize that inventory management is a practice that comes from large companies and is little used in medium and small companies, however, the importance does not depend on the size of the organization. Using tools that bring quality is of great importance as a way to improve the organization. The objective of this study is to highlight the importance of inventory management and how the use of the Enterprise Resource Planning (ERP) system can bring benefits and improve the quality of this department. The methodology used was Bibliographic Review, with consultations in online articles. Data were collected between July and August 2022. The results show the importance of inventory management for organizations. The ERP

system can bring improvements to the inventory management process and this ties quality to the organization.

Keywords: Department. Economy. Quality.

1 INTRODUÇÃO

O departamento de estoque tem grande importância dentro das empresas, uma vez que este local em sua maioria disponibiliza os recursos para a fabricação dos bens necessários e também o produto final.

Betts et al. (2008) ressaltam que o estoque permite às organizações a obtenção de vantagens e oportunidades a curto prazo. O estoque não pode ter falta nem excesso de produtos. Os autores descrevem que um estoque baixo pode ocasionar altos custos da falta de produtos, já um estoque alto, pode ocasionar os custos operacionais afetando consideravelmente o capital de giro da empresa.

Oliveira et al. (2013) descrevem que a boa gestão de estoque é de grande importância para as empresas, uma vez que traz redução de custos, além de disponibilidade rápida do material do qual se necessita. No entanto, mesmo diante da importância da gestão deste departamento, muitas empresas, especialmente as e pequeno e médio porte não trazem essa realidade como prioridade. Talvez esse seja o principal desafio, a falta de entendimento sobre a importância da gestão.

Como forma de trazer melhorias as organizações, especialmente no que tange a gestão de estoque, esse estudo busca evidenciar o sistema ERP (*Enterprise Resource Planning*) no que diz respeito ao controle de estoque.

A gestão de estoque é de grande importância, pois é por meio desta que se decide o que existe em excesso, o quanto se deve comprar, o que é preciso fazer para organizar e controlar, e diante dessa realidade adequar as mudanças necessárias.

O objetivo deste estudo é evidenciar a importância da gestão de estoque e como o uso do sistema ERP pode trazer benefícios e melhorar a logística desse departamento.

De acordo com Oliveira et al. (2013) a gestão de estoque tem a função de elevar os níveis das empresas, uma vez que contribui para que haja sempre disponibilidade do produto ao consumidor. É notório que as empresas buscam a competitividade e a gestão efetiva dos estoques contribui diretamente para trazer melhorias e qualidade para as empresas.

Através de uma revisão bibliográfica embasada em publicações técnicas, obras e artigos acadêmicos entre outras, este artigo está estruturado em seções como introdução, desenvolvimento, metodologia, resultados e considerações finais.

2 GESTÃO DE ESTOQUE E O USO DO SISTEMA ERP

2.1 Estoque

Garcia et al. (2006) enfatizam que o estoque foi uma atividade que surgiu desde a antiguidade, e foi por meio deste que a garantia de sobrevivência e o desenvolvimento foi possível.

Por sua vez, Chiavenato (2005) define como estoque a composição de materiais (materias-primas, materiais em processamento, materiais semiacabados, materiais acabados, produtos acabados) que não são utilizados pelas empresas em determinados momentos, mas que possivelmente será utilizado em um futuro breve. O autor explica que o estoque inclui toda a variedade de materiais que a empresa possui e utiliza para produzir seus bens e serviços.

Para Slack et al. (2009) estoque é considerado como o armazenamento de recursos materiais, os quais serão transformados ou estão prontos.

Correa et al. (2013) consideram os estoques são itens armazenados por um determinado tempo e que posteriormente serão consumidos pelos clientes, sejam internos ou externos.

O estoque dentro de uma empresa tem um papel importante para o sucesso do negócio, sendo assim é importante estar sempre aos produtos dispostos neste, como forma de descobrir se haverá uma queda no giro do estoque, dependendo do comportamento de compra dos clientes, sendo assim o conhecimento do estoque é de grande importância (Sebrae, 2017).

De acordo com Oliveira e Silva (2004) as principais funções do estoque são: garantia de abastecimento de materiais para a empresa, fator importante para que não haja demora ou atraso no fornecimento de materiais; sazonalidade do suprimento, ou seja, materiais do momento, o que traz o processo de inovação; proporciona a economia de escalas através da compra ou produção de lotes mais econômicos.

2.2 Gestão de Estoque

Antes de conceituar o processo de gestão de estoque é importante definir o conceito de gestão. O conceito de gestão, pode ser definido como o ato de gerir, de fazer gerência e administração (Ferreira, 2010).

Garcia et al. (2006) explicam que a gestão de estoque é um fator que tem feito parte das novas organizações, uma vez que o estoque, quando bem organizado, traz eficiência e qualidade aos produtos e serviços oferecidos pelas empresas.

Nas palavras de Dias (2010) a gestão de estoque tem como finalidade elevar o controle dos custos e melhorar a qualidade dos produtos armazenados na empresa. O autor explica que diante do gerenciamento do estoque é possível definir uma quantidade adequada de estoque de cada produto, mas isso só pode acontecer mediante o consumo da demanda do produto.

Borges et al. (2010) descrevem que a boa gestão do estoque contribui de forma significativa na redução dos valores envolvidos, com o objetivo de deixá-los os menores possíveis, mas de acordo com os níveis de segurança e volumes para que seja possível para atender a demanda.

Ching (2010) cita que a gestão de estoque tem como objetivo planejar o estoque, as quantidades de materiais que entram e saem os momentos de entrada e saída e os pontos solicitado. Quanto melhor o planejamento de estoques, menores serão os desafios encontrados.

Bertaglia (2006) enfatiza que a gestão de estoque é o ramo da administração que está relacionado com o planejamento e controle do estoque seja de materiais ou produtos, os quais serão utilizados na produção ou na comercialização de bens e serviços.

2.3 Controle de Estoque

Oliveira e Silva (2004) enfatizam que o controle de estoques tem como função registrar, fiscalizar e gerenciar a entrada e saída de mercadorias de produtos seja nas empresas, indústrias comércios e outros. O controle de estoque pode ser direcionado tanto para matéria prima, mercadorias produzidas e/ou mercadorias vendidas.

O controle de estoques tem grande influência no que diz respeito à rentabilidade da empresa. Os estoques podem reter parte do capital da empresa, o qual poderia ser investido de outras formas. O conhecimento dos estoques reflete diretamente na tomada de decisões das empresas, uma vez que a gestão define o que se pode ou não adquirir, fator importante para que não haja desperdícios de matéria prima e falta de material em estoques (Oliveira; Silva, 2004).

Segundo Pozo (2008) a principal função do controle de estoque dentro da logística, é determinar os mais diversificados níveis de produtos e materiais da empresa, dentro do poder econômico, como forma de perceber os custos relacionados ao processo de estocagem.

Diante da logística de estoque o sistema ERP tem grande importância, pois além de trazer tecnologia ao negócio, favorecendo a gestão desse processo, facilita o controle, trazendo rapidez e eficiente no que tange a fiscalização e planejamento do estoque.

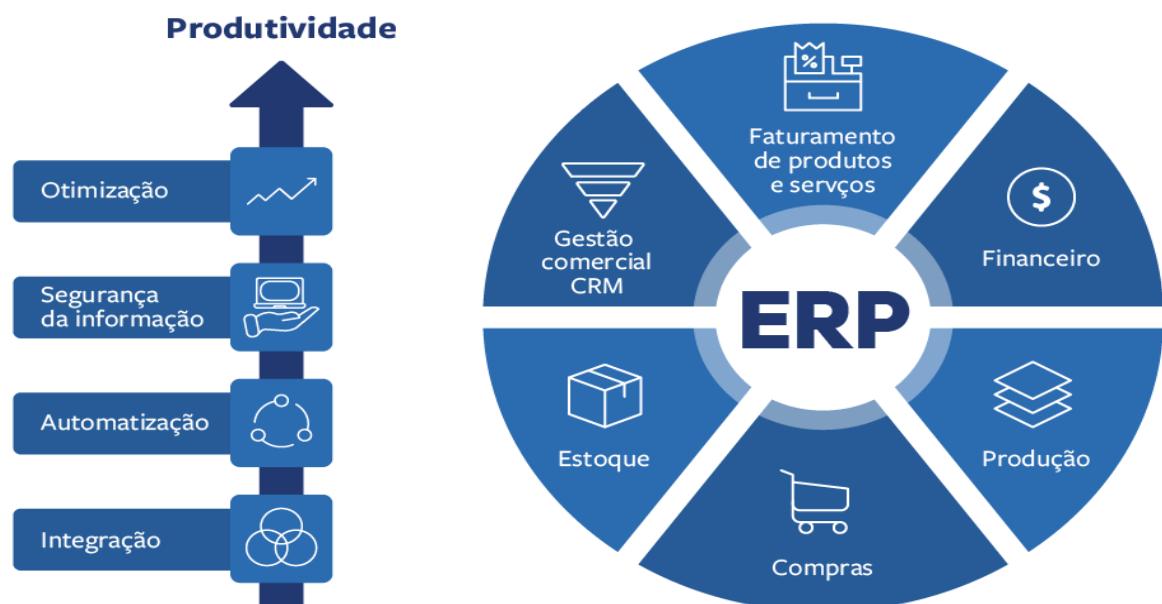
2.4 Sistema ERP

As tecnologias vieram para melhorar a qualidade e eficiência dentro de muitos setores da sociedade. Caiçara Junior (2008) explica que o sistema ERP é um sistema no qual pode-se ter acesso por meio da compra de pacotes de software que permitem a integração dos dados dos processos transacionais e dos processos de negócios de uma organização.

Slack et al. (2009), de maneira mais prática, definem o sistema ERP, como um sistema de informação com o objetivo de relacionar os dados das empresas em todas as áreas, de grande importância para que sejam feitos a programação e o controle das atividades realizadas.

A figura 1 traz exemplo do sistema ERP.

Figura 1: Sistema ERP



Fonte: OMIE, 2022

ERP- ou Sistema Integrados de Gestão (SIGE) ou Sistema Corporativo: software que integra desde o planejamento, passando pela gestão e o controle do uso de todos os recursos da empresa, passou por diversas fases de desenvolvimento, como descreve (Norris, 2001, p. 21):

- Nos anos 60 o fluxo de dados era realizado por programas baseados nas requisições de matérias – MRP (Materials Requirements Planning);
- Nos anos 1980 desenvolveram software mais potentes capazes de criar cenários mais realistas – MRP II (Manufacturing Resources Planning);
- Nos anos 1990 surge o ERP com a intenção de interconectar todas as informações internas da organização.

A implantação de um ERP pode ser feita por meio de sistemas específicos, utilizando recursos internos da própria organização ou pela terceirização, ou pela aquisição do software no mercado. Para Tonini (2010) o sistema ERP deve ser compatível ao negócio da organização e eficiente nos processos, pois muitos fatores influenciam na implantação de um ERP. As empresas que pretendem utilizar deste tipo de produto podem ter um grande ganho na produtividade, todavia não é sistema que vai solucionar todos os problemas, mas sim o envolvimento de todos os departamentos da empresa no processo de avaliação de opções de sistemas.

Gordon (2006) destaca que, os sistemas ERP trouxeram uma nova forma de analisar as informações empresarias. No entanto, mesmo com os dados da empresa centralizados, eles não trazem relatórios realmente significativos para o planejamento contínuo. Para isso, surgiram os sistemas ERP2, ou se segunda geração, focado no uso da internet e na gestão da cadeia de negócios completo (fornecedor – empresa- clientes).

Para Padilha e Martins (2022) a grande tendência entre os fornecedores de ERP é a inclusão de módulos que possibilitem operacionalizá-los via internet, assegurando a prática do comércio e outras práticas empresariais, por meio eletrônico (e-business), o que irá quebrar barreiras geográficas.

Grandes fornecedores de soluções ERP, tais como SAP, ORACLE e IBM, estão dedicando-se ao MDM (*Master data management*) que permite manter uma única versão de dados. O emprego desta versão se dá em todos os níveis da organização, em transações internas e externas (TURBAN, 2010).

3 METODOLOGIA

O estudo é estruturado por meio de Revisão Bibliográfica, a qual traz as contribuições científicas de diversos autores sobre um tem específico (Santos; Candeloro, 2006).

A pesquisa foi realizada por meio de consultas de livros e artigos dispostos online. Os dados foram coletados entre julho e agosto de 2022. A pesquisa foi realizada no Google Acadêmico e SciELO. Para a realização da pesquisa foram usadas as seguintes palavras-chave: Gestão de estoques, Controle de estoques, Sistema ERP no controle de estoque.

A pesquisa traz referências bibliográficas de autores das áreas de gestão de estoque, administração de processo e logística.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Satir e Reynolds (2006) descrevem que os principais benefícios da implementação do ERP dizem respeito a melhoria de acesso aos dados, trazendo a uniformidade tecnológica o que acaba por facilitar o trabalho, especialmente dentro do estoque que tem a entrada e saída de diversos tipos de materiais.

Caiçara Junior (2008) explica que as principais vantagens do sistema ERP é a promoção da informação correta , com isso há o aumento da segurança sobre os processos dos negócios, o que permite a rastreabilidade das transações.

Os estudos de Oliveira et al. (2016) em uma empresa onde o espaço do estoque era pequeno, e as compras e vendas limitadas, pois não havia dimensionamento para guardar desde matérias-primas até os produtos acabados, e onde foi implantado o sistema ERP, trazem dados positivos sobre a inserção do sistema, e afirmam que o sistema de gestão integrada é essencial para fundamentar a comunicação entre os departamentos e assim padronizar o trabalho. Com o sistema ERP a empresa passou a trabalhar com um banco de dados onde serão armazenadas todas as informações essenciais para a tomada de decisões. A integração de todos os dados e processos da empresa, em um único sistema traz a garantia e confiabilidade das informações geradas.

Segundo Padula et al. (2021) em seus estudos realizados sobre o uso dos sistema ERP para o controle de estoques realizados em uma empresa, trouxe resultados positivos no que tange ao planejamento estratégico. Os estudos mostram que a implantação do ERP atendeu a exigência do controle e detalhamento das peças por parte dos clientes, além do suprimento da

falta de suporte do software para a emissão de notas fiscais. O uso do sistema trouxe soluções internas para a organização, reduzindo os custos operacionais, trazendo segurança de informações, aumento de produtividade e melhoria dos processos.

Embora o sistema ERP tenha vantagens importantes a serem observadas é preciso descrever as suas principais desvantagens que segundo Carneiro et al. (2010) são: os altos custos da implantação dos softwares, nem sempre valem a relação custo/benefício; dependência entre as áreas da empresa, pois um módulo trabalha segundo as informações de outros; as informações precisam ser atualizadas de forma constante, já que são geradas em tempo real e isso requer maior trabalho; controle excessivo das pessoas, o que traz a desmotivação e descontentamento de alguns colaboradores.

A implementação de sistemas de gestão com base em ERP em empresas manufatureiras tem se mostrado uma estratégia eficaz para otimizar a gestão de estoque, haja vista que os sistemas ERP integram as mais variadas funções empresariais, fornecendo uma visão unificada e em tempo real das operações. Isso permite uma gestão mais precisa e eficiente dos níveis de estoque, minimizando excessos e faltas. Segundo pesquisa de Marchet, Melacini e Perotti (2017), empresas que adotaram sistemas ERP registraram uma redução significativa nos custos de inventário, além de uma melhoria na precisão dos dados e na velocidade de resposta às mudanças na demanda.

Além disso, os sistemas ERP contribuem para a sincronização das atividades de produção e logística, facilitando o planejamento e a execução das operações. Essa integração permite uma melhor coordenação entre os departamentos, resultando em processos mais fluídos e na eliminação de redundâncias. Um estudo conduzido por Kouki, Poulin e Pellerin (2010) destacou que a adoção de ERP em empresas manufatureiras não só melhorou a eficiência operacional, mas também aumentou a capacidade de previsão de demanda e a agilidade na tomada de decisões estratégicas. Esses benefícios são cruciais para manter a competitividade no mercado globalizado atual.

Portanto, a adoção de sistemas ERP na gestão de estoque em empresas manufatureiras apresenta-se como uma solução robusta para enfrentar os desafios modernos. A capacidade de oferecer uma visão holística das operações, aliada à melhoria na precisão dos dados e na coordenação interdepartamental, torna o ERP uma ferramenta indispensável para a gestão eficiente dos recursos. Como afirmam Arisa e Rivard (2012), o ERP não apenas melhora os processos internos, mas também fortalece a posição competitiva da empresa no mercado ao permitir respostas rápidas e informadas às flutuações de demanda e oferta.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho possibilitou o entendimento sobre o tema: gestão de estoque com enfoque no sistema ERP, tendo com justificativa a relevância financeira e estratégia que o estoque tem nas organizações e como melhor gerencia-la pode trazer resultados positivos e abertura de possíveis investimentos. Já como objetivo deste estudo é evidenciar a importância da gestão de estoque e como o uso do sistema ERP pode trazer benefícios e melhorar a qualidade logística desse departamento. Conclui-se que a tecnologia empregada apresenta resultados significativos tanto nos processos que tendem a serem reformulados, como a obtenção de informações e dados que a organização não possuía, passa a ser utilizada de forma estratégica para outros fins.

Observou-se que a implantação dos sistemas ERP é bem difícil, já que para isso exigirá um esforço de toda a organização e conhecimento especializado sobre o assunto. Isso contrariou nossa hipótese inicial, porque uma implantação sem planejamento pode provocar resultado negativos para o negócio.

REFERÊNCIAS

ARISA, R., RIVARD, S. (2012). **ERP Benefits and Strategic Options: Impact of Integration and Harmonization.** *Journal of Enterprise Information Management*, 25(4), 339-360

BERTAGLIA, P. R. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento.** São Paulo: Saraiva, 2006.

BORGES C. T.; CAMPOS S. M.; BORGES C. E. Implantação de um sistema para o controle de estoques em uma gráfica/editora de uma universidade. **Revista Eletrônica Produção & Engenharia**, v. 3, n. 1, p. 236-247, Jul./Dez. 2010.

CAIÇARA JUNIOR, C. **Sistemas integrados de gestão ERP:** uma abordagem gerencial. 3. ed. Curitiba: IBPEX, 2008.

CARNEIRO, R. de S.; OLIVEIRA, E. A. de A. Q.; SANTOS, V. da S. QUINTAIROS, P. C. R. **SISTEMAS ERP – Enterprise Resources Planning:** Vantagens, Desvantagens e Aplicações. 2010. Disponível em:
https://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2008/anais/arquivosEPG/EPG00194_09_O.pdf. Acesso em: 2 set. 2022.

CHIAVENATO, I. **Administração de Materiais:** uma abordagem introdutória. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

DIAS, M. A. P. **Administração de materiais**: uma abordagem logística. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

FRANCISCHINI, P. G.; GURGEL, F. do A. **Administração de Materiais e do Patrimônio**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

GARCIA, E. S.; REIS, L. M. T. dos.; MACHADO, L. R.; FERREIRA FILHO, V. J. M. **Gestão de Estoques**: otimizando a logística e a cadeia de suprimentos. Rio de Janeiro, 2006.

GORDON, S. R.; GORDON, J. R. **Sistemas de Informação: Uma abordagem Gerencial**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

KOUKI, R., POULIN, D., PELLERIN, R. (2010). **ERP Assimilation in Manufacturing SMEs: The Impact on Improvement of Inventory Management**. *Production Planning & Control*, 21(2), 186-199.

MARCHET, G., MELACINI, M., & PEROTTI, S. (2017). **Assessing the benefits of ERP systems for inventory management in manufacturing SMEs**. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 28(3), 301-320.

NORRIS, G.; HURLEY, J. R.; HARTLEY, K. M.; DUN-LEAVY, J. R.; BALLS, J. D.E-**Business e ERP:Transformando a organizações**. Qualymark: Rio de Janeiro, 2001.

OLIVEIRA, C. de A.; PASSOS, T. de S.; FERREIRA, D. A. A. Sistema de gestão integrada no controle de estoque: estudo de caso em uma empresa de engenharia elétrica. **Revista Petrópolis**. v. 2, n. 1, p. 91-107. 2016. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas-izabela/index.php/ptr/article/view/934/770>. Acesso em: 10 set. 2022.

OLIVEIRA, E. M. M. E. P.; SILVA, R. M. R. da S. **Gestão de Estoque**. 2004. Disponível em: <https://d1wqxts1xzle7.cloudfront.net/33766581/895c3ab2654ab5a9c11b63e22780aaf3-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1664144474&Signature=OJr6bRZv2lGFleG8NmzlSp6TvPoBmY->. Acesso em: 2 set. 2022.

OMIE. **Sistema ERP**: Descubra O que é e Como Funciona. 2022. Disponível em: <https://blog.omie.com.br/blog/tudo-sobre-sistema-de-gestao-erp>. Acesso em: 20 ago. 2022.

PADILHA, T. C. C.; MARINS, F. A. **Sistemas ERP: Características, custos e tendências**. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/prod/v15n1/n1a08.pdf>>. Acesso em: 09 set. 2022

POZO, H. **Administração de recursos materiais e patrimoniais**: uma abordagem logística. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

SANTOS, V. D.; CANDELORO, R. J. **Trabalhos Acadêmicos**: Uma orientação para a pesquisa e normas técnicas. Porto Alegre/RS: AGE Ltda, 2006. 149 p.

SLACK, N; CHAMBERS, S; JOHNSTON, R. **Administração da produção**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 728 p.

STAIR, R. M; REYNOLDS, G. W. **Princípios de sistema de informação**. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2006. 672 p.

TONINI, A. C. **Sistemas ERP no Brasil (Enterprise Resource Planning): Teoria e Casos.**Atlas: São Paulo, 5 imp, 2010

TURBAN, E.; RAINER, R. K. Jr; POTTER, R. E. **Administração de tecnologia da informação: teoria e prática.** 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.