

## **DESAFIOS E SOLUÇÕES NA ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS EM UM ALMOXARIFADO: um estudo de caso na indústria alimentícia de soja**

### ***CHALLENGES AND SOLUTIONS IN MATERIALS MANAGEMENT IN A WAREHOUSE: a case study in the soy food industry***

Raphael Paulo de Souza – raphael.souza@fatec.sp.gov.br  
 Fatec “Jorge Caram Sabbag” – Bebedouro – São Paulo – Brasil

Rômulo Cezar Camolez – romulo.camolez@fatec.sp.gov.br  
 Fatec “Jorge Caram Sabbag” – Bebedouro – São Paulo – Brasil

Elton Leonardo Santos Ferreira – Elton.ferreira7@fatec.sp.gov.br  
 Fatec “Jorge Caram Sabbag” – Bebedouro – São Paulo – Brasil

Luis Fernando Terazzi – luis.terazzi@fatec.sp.gov.br  
 Fatec “Jorge Caram Sabbag” – Bebedouro – São Paulo – Brasil

### **RESUMO**

É notório que a gestão de estoques em almoxarifados é acompanhada por diversos desafios, os quais requerem abordagens meticulosas para assegurar a eficácia operacional. Neste sentido, o objetivo desta pesquisa é investigar os desafios específicos enfrentados pela administração de materiais em um almoxarifado, analisando os processos, tecnologias e estratégias adotadas pela empresa. Para tanto, este estudo se alicerça em uma pesquisa descritiva de natureza qualitativa, empregando um roteiro de entrevista semi-estruturado aplicado a três colaboradores, sendo operacionalizada por meio de um estudo de caso conduzido em uma empresa beneficiadora de soja no setor alimentício. Os resultados enfatizam a necessidade de um sistema de controle de mercadorias eficaz e a importância de tecnologias como o ERP e uma comunicação transparente. Sugere-se implementar um sistema de gestão de estoque integrados ao SAP, treinamento da equipe e *follow-up* para monitorar e avaliar os serviços prestados, visando otimizar a eficiência operacional e garantir sucesso a longo prazo. O estudo ressalta ainda o valor de integrar tecnologias e a relevância do almoxarifado para a gestão de estoques e fluxo contínuo de materiais, destacando sua função crucial no funcionamento da empresa e na redução de custos.

**Palavras-chave:** Armazenagem. Estoque. Gestão. Logística.

### **ABSTRACT**

It is well known that inventory management in warehouses is accompanied by several challenges, which require meticulous approaches to ensure operational effectiveness. In this sense, the objective of this research is to investigate the specific challenges faced by materials management in a warehouse, analyzing the processes, technologies and strategies adopted by the company. To this end, this study is based on descriptive research of a qualitative nature, using a semi-structured interview guide applied to three employees, being operationalized

through a case study conducted in a soybean processing company in the food sector. The results emphasize the need for an effective merchandise control system and the importance of technologies such as ERP and transparent communication. It is suggested to implement an inventory management system integrated with SAP, team training and follow-up to monitor and evaluate the services provided, aiming to optimize operational efficiency and ensure long-term success. The study also highlights the value of integrating technologies and the relevance of the warehouse for managing stocks and continuous flow of materials, highlighting its crucial role in the functioning of the company and in reducing costs.

**Keywords:** Storage. Stock. Management. Logistics.

## **1 INTRODUÇÃO**

Administrar materiais em um almoxarifado representa um desafio significativo para diversas indústrias, especialmente na indústria alimentícia, onde a eficiência operacional é crucial para garantir a qualidade e eficiência do processo. Neste contexto, a gestão adequada de materiais torna-se essencial para minimizar desperdícios, otimizar os processos logísticos e assegurar a disponibilidade dos insumos necessários para a produção. Neste contexto, a gestão de materiais em almoxarifados apresenta uma série de desafios intrínsecos que precisam ser cuidadosamente abordados para garantir a eficiência operacional e o atendimento às demandas do mercado. Segundo Pacheco, Marteletti e Silveira (2021), os principais desafios enfrentados em administrar materiais incluem o controle preciso do estoque, a minimização de perdas e desperdícios, a garantia da qualidade dos produtos armazenados, a otimização dos processos logísticos e a gestão eficaz dos fornecedores. Concomitantemente, Oliveira *et al.* (2016) indicam que, além dos desafios operacionais, a administração de materiais em almoxarifados também enfrenta questões relacionadas à gestão de pessoas, tecnologia e processos de capacitação da equipe, tendo em vista que a implementação de sistemas de informação integrados e a adoção de práticas de gestão enxuta são fundamentais para superar tais desafios e alcançar uma gestão de estoque eficiente e eficaz.

Nota-se que, no caso específico da indústria alimentícia de soja, esses desafios são ainda mais acentuados devido à natureza perecível dos produtos e à necessidade de cumprir rigorosas regulamentações. Desse modo, Pacheco, Marteletti e Silveira (2021) denotam que administrar materiais em almoxarifados neste setor requer um foco especial na manutenção da integridade dos produtos, na rastreabilidade dos lotes, na garantia de condições ideais de armazenamento e na rápida e acurada reposição de peças e insumos.

De acordo com Paoleschi (2019), a falta de planejamento na compra e a ausência de mão de obra especializada na gestão e organização administrativa e funcional podem transformar o almoxarifado em um local onde recursos empresariais são desperdiçados em estoques desnecessários ou obsoletos. É importante lembrar que uma armazenagem incorreta afeta também a distribuição desses materiais para os clientes internos, causando a perda de tempo e afetando também sua rotina. Por isso, é fundamental administrar adequadamente o estoque, realizar pedidos da maneira correta, distribuindo os materiais de forma dinâmica e organizada. Para compreender e abordar a gestão de estoque de forma eficaz, é fundamental reconhecer que o controle deste depende da finalidade para a qual o material será utilizado e das características da organização (Klipel, 2014).

Neste contexto, o objetivo deste artigo é, através de uma pesquisa descritiva com abordagem qualitativa e operacionalizada por um estudo de caso, investigar os desafios específicos enfrentados pela administração de materiais em um almoxarifado na indústria alimentícia de soja, analisando os processos, tecnologias e estratégias adotadas pela empresa para otimizar a gestão de estoque, identificando boas práticas de melhoria. Antes de realizar este estudo (cuja metodologia é descrita na seção 3 e os resultados na seção 4), a seção 2, que se inicia a seguir, denota uma fundamentação teórica que contempla um estudo sobre os conceitos gestão de estoques e administração de materiais em almoxarifado.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

As estratégias propostas serão discutidas através de conceitos teóricos utilizados na pesquisa, que se baseou em livros e artigos, visando explorar o tema proposto e destacar a importância da gestão e administração de estoque para as empresas como um diferencial competitivo. Em um mercado globalizado, marcado pela constante dinâmica e flexibilidade, onde mudanças freqüentes na programação de produção e vendas exigem respostas ágeis, uma gestão de estoques eficiente se torna fundamental como vantagem competitiva.

A administração de materiais é essencial para atender às demandas da empresa durante suas operações. De acordo com Klipel (2014), a gestão de estoques desempenha um papel estratégico, impactando diretamente a competitividade da organização ao determinar a alocação de recursos para novos investimentos.

### **2.1 A importância da Gestão de Estoque**

De acordo com Bowersox *et al.* (2014), a globalização do comércio e o surgimento de novos competidores têm gerado desafios contínuos na gestão das operações logísticas. Por conseguinte, Wille e Born (2012) enfatizam a importância crucial do gerenciamento logístico para as empresas, especialmente no que se refere à distribuição física dos insumos, dada a demanda intensa e a necessidade imperativa de os clientes receberem os produtos corretos, no momento e local adequados. Bowersox *et al.* (2014) também ressaltam que, além de gerenciar o transporte, a logística desempenha um papel fundamental na movimentação e gestão do estoque organizacional. Assim, uma de suas principais funções é agregar valor ao processo de gerenciamento de pedidos, assegurando uma movimentação e manipulação eficientes de matérias-primas e produtos acabados no processo produtivo. A noção de estoque é amplamente reconhecida por sua importância em diversos tipos de organizações e até mesmo no dia a dia das pessoas (Garcia *et al.*, 2006).

Para Klipel (2014), o planejamento dos níveis de estoque é crucial, especialmente em um mercado globalizado caracterizado por ser dinâmico e flexível, onde mudanças frequentes na programação de produção e vendas requerem respostas ágeis. Nesse contexto, uma gestão de estoque eficiente se torna um diferencial competitivo.

De acordo com Cavalcante *et al.* (2019), um planejamento cuidadoso determina os níveis de estoque ao longo do tempo e identifica o momento ideal para a reposição de itens. É importante lembrar que o estoque é um investimento e representa parte do capital da empresa.

Planejar e controlar os estoques podem resultar em melhorias significativas na eficácia e eficiência das operações, proporcionando impactos financeiros positivos, visto que uma administração de materiais bem gerenciada é essencial para o equilíbrio econômico e financeiro de uma empresa (Garcia *et al.*, 2006).

Neste contexto, Carvalho, Silva e Tavares (2013) mencionam que o objetivo de implementar políticas para reduzir os custos e as perdas associadas ao armazenamento de matérias-primas e produtos acabados envolve a aplicação de conceitos e ferramentas da gestão de estoques. Segundo Silva (2019), administrar estoques é reconhecida como uma das atividades mais importantes para qualquer organização, proporcionando segurança diante das flutuações na demanda e mantendo um alto nível de serviço. No entanto, estoques em excesso podem resultar em perdas financeiras para a empresa. Rouhollahi (2011) ressalta que o primeiro passo para reduzir custos e minimizar perdas de estoque é realizar uma diminuição estruturada nos seus níveis dentro da organização, seguida pela implementação de ferramentas para sua

gestão. Ele aponta que um dos maiores erros cometidos por organizações, independentemente do seu porte e área, é manter um estoque excessivo sem possuir ferramentas adequadas para sua administração. Isso resulta na ocultação de problemas recorrentes relacionados ao inventário e a má gestão do mesmo.

## **2.2 Administração de materiais em um almoxarifado**

A gestão de estoque constitui uma vertente da administração empresarial voltada para o planejamento e controle dos materiais ou produtos a serem empregados na produção ou comercialização de bens e serviços. Por isso, é notório que o planejamento de estoque desempenha um papel crucial na redução do montante total investido (Bertaglia, 2006).

Singh e Verma (2018) discorrem sobre a amplitude da administração de materiais, que abrange desde os prazos de reabastecimento até os custos, avaliação, visibilidade, previsão de preço futuro, inventário físico, espaço disponível, controle de qualidade, reabastecimento, gestão de devoluções e previsão de demanda. O equilíbrio desses aspectos resulta em níveis ideais de estoque, um processo contínuo que se ajusta conforme as demandas empresariais evoluem em um ambiente em constante mudança. De acordo com De Vargas, Baccin e Sellitto (2017), uma gestão adequada de estoques pode contribuir significativamente para mitigar os efeitos da variabilidade e os custos operacionais.

Conforme Klipel (2014), o almoxarifado é o setor encarregado da gestão física dos estoques e tem como responsabilidade principal seu armazenamento, preservar, receber e despachar materiais ou peças seguindo regras e métodos específicos de armazenagem para atender às demandas da manutenção. Segundo Paoleschi (2009), o almoxarifado é o local destinado à guarda e conservação fiel dos materiais, em instalações cobertas ou não, apropriadas à sua natureza, designando espaços para que cada item aguarde até ser utilizado.

Assim, Klipel (2014) destaca que a principal função do almoxarifado é evitar divergências e perdas, sua atividade visa assegurar a guarda adequada dos materiais, visando à sua preservação até o consumo final. É importante destacar que apenas pessoas autorizadas, devidamente identificadas, realizem retiradas do estoque, como medida de segurança contra furtos e desperdícios. Viana (2010) destaca que a eficiência do almoxarifado depende da redução das distâncias percorridas pelos materiais, do aumento do tamanho médio das unidades armazenadas e da otimização da capacidade. Desse modo, atividades básicas de um almoxarifado incluem receber e conferir quantitativamente e qualitativamente os produtos

adquiridos pela empresa, armazenar os produtos conforme normas e políticas estabelecidas para evitar perdas e danos, e distribuir os materiais de acordo com as requisições e necessidades autorizadas pelos gestores da empresa (Viana, 2010).

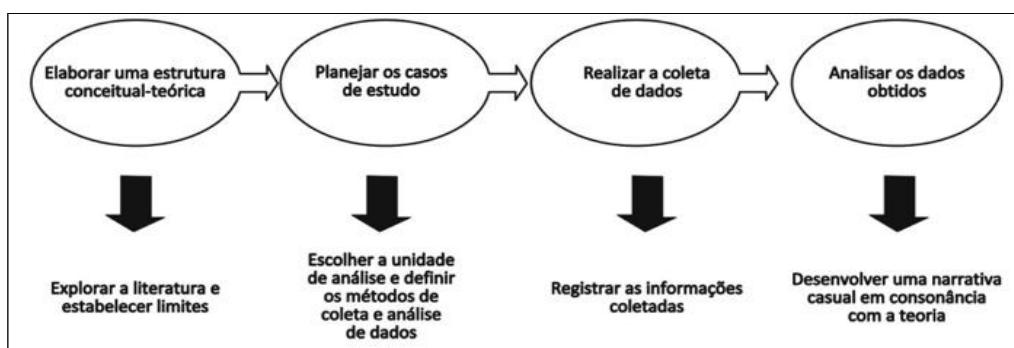
Em suma, Klipel (2014) indica que as atividades realizadas no almoxarifado, desde o recebimento até a distribuição, devem estar alinhadas com os processos operacionais da empresa para garantir uma rotina de trabalho eficiente. Garcia *et al.* (2006) sugerem que as organizações devem concentrar uma atenção especial em seu estoque, pois reconhecem que uma gestão eficaz pode proporcionar uma vantagem competitiva significativa.

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

A metodologia deste artigo é coordenada pelo seu objetivo, sendo assim, uma pesquisa descritiva, com abordagem qualitativa e alicerçada pelo método de estudo de caso. Segundo Turrioni e Mello (2012), a pesquisa descritiva define e explora as características das preferências específicas de um grupo, além de buscar estabelecer relações entre eles. Ela requer a utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como questionários e observação sistemática. A abordagem qualitativa deve apresentar os dados a partir da subjetividade do sujeito envolvido na pesquisa de maneira objetiva, ou seja, interpretá-los, sem a necessidade de expor com técnicas estatísticas. O estudo de caso implica na análise aprofundada e abrangente de um ou poucos objetos, visando obter um entendimento amplo e detalhado sobre eles (Turrioni; Mello, 2012). O período de coleta de dados foi de janeiro a junho de 2023, e as principais variáveis investigadas foram: controle de estoque, utilização de tecnologias de gestão, eficiência dos processos logísticos, treinamento da equipe e comunicação interna. Ao todo, cinco variáveis principais foram analisadas

Dessa forma, para amparar o método de estudo de caso e direcionar os procedimentos metodológicos, o presente artigo faz o uso da estrutura de pesquisa proposta por Cauchick Miguel e Sousa (2012), descrita na Figura 01.

**Figura 01 - Estrutura metodológica para condução do estudo de caso da pesquisa**



**Fonte:** adaptado de Cauchick Miguel e Sousa (2012)

De acordo com a Figura 01, o ponto de partida para iniciar a pesquisa envolveu a definição de uma estrutura conceitual teórica, embasada em revisões de artigos e livros pertinentes ao tema em questão. Em seguida, foi elaborado um plano de estudo, incluindo a seleção do local de pesquisa. Nesse contexto, durante o ano de 2023, a empresa objeto de estudo teve a soja como seu principal produto de beneficiamento. Foi fundada em 1964 por três amigos, expandindo suas atividades industriais em 1972, adquirindo fábricas de processamento de amendoim e soja. Ao longo dos anos, a empresa cresceu e se tornou um dos maiores fabricantes de farelos e óleos vegetais no Brasil, com preocupação ambiental e comunitária. Expandiu suas operações adquirindo unidades industriais em diferentes regiões do país e diversificou suas atividades, incluindo a produção de biodiesel. Desde 2010 a empresa atua de maneira sólida no ramo do agronegócio brasileiro com várias unidades industriais, regionais de compra e armazenagem de grãos, além de uma grande rede de clientes e fornecedores. Assim, como parte do segundo passo, foi desenvolvido um roteiro de entrevista semi-estruturado, alinhado à teoria da área, com o intuito alicerçar e identificar o objetivo da pesquisa. Vale a pena ressaltar que o autor é colaborador da empresa alvo da pesquisa, o que facilita a observação do processo e a receptividade dos entrevistados.

O terceiro e penúltimo passo foi elaborar a coleta de dados, selecionando para responder a entrevista 3 colaboradores, sendo: o Encarregado de Produção, com 6 anos de experiência; o Coordenador de Manutenção, com 2 anos de experiência e; o Supervisor de Almoxarifado, com 15 anos de experiência. Vale a pena destacar que todos possuem conhecimento e contato direto com o almoxarifado da organização. As entrevistas foram presenciais e duraram em média 20 minutos cada, sendo gravadas e posteriormente transcritas para melhor entendimento.

No quarto e último passo, a análise dos dados, que incluiu as entrevistas realizadas, procurou-se comparar as correspondências, ou falta delas, entre as respostas dos entrevistados e a teoria da área.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta pesquisa focaliza a análise dos desafios e soluções na administração de materiais no setor de almoxarifado de uma empresa do ramo alimentício que beneficia a soja. O estudo permitiu uma compreensão aprofundada da importância estratégica desse setor para o funcionamento eficiente da empresa, especialmente em relação à gestão do capital imobilizado em estoque. De acordo com Cavalcante *et al.* (2019), o almoxarifado de uma organização mantém estoques diversificados, incluindo embalagens, insumos, materiais de limpeza, suprimentos de escritório, produtos químicos, equipamentos de proteção individual (EPIs), materiais de manutenção (como elétricos, hidráulicos, e peças exclusivas), combustíveis, materiais de expediente, e uniformes, entre outros. Um almoxarifado eficaz deve, portanto, garantir um nível de serviço excelente para os clientes internos e demonstrar resiliência em situações emergenciais.

Em termos dos benefícios que contribuem para a melhoria do desempenho no atendimento e na separação de itens no almoxarifado, o Supervisor de Produção destacou a importância de um processo de separação de requisições ou pedidos realizados com foco e sem interferências externas, visando evitar erros e retrabalhos. Por outro lado, ele enfatizou que os fornecedores internos do almoxarifado devem agir com agilidade, transparência e organização ao realizar requisições e pedidos, além de demonstrar flexibilidade para responder a emergências. Segundo o Supervisor de Almoxarifado, um atendimento ágil e prestativo oferece uma série de benefícios para a empresa, como assegurar a continuidade das operações ao garantir que os materiais necessários estejam disponíveis, reduzindo tempos de espera e minimizando interrupções na produção, o que, por sua vez, fortalece a eficiência operacional.

A implementação de práticas de atendimento eficiente no almoxarifado também desempenha um papel crucial no controle de estoque, evitando excessos e faltas de materiais, o que resulta em uma gestão financeira mais eficaz e em economias significativas de recursos. Além disso, a disponibilidade imediata de materiais contribui para a satisfação dos colaboradores, que podem confiar na prontidão do almoxarifado, o que impulsiona a produtividade e melhora o ambiente de trabalho.

### 4.1 Tecnologias Empregadas e Impacto na Gestão de Materiais

Os entrevistados enfatizaram a relevância do uso de tecnologias avançadas no processo de gestão de materiais, com destaque para o *Enterprise Resource Planning* (ERP), particularmente o sistema SAP, que a organização utiliza. O Supervisor de Almoxarifado explicou que o SAP facilita a programação das retiradas de materiais e fornece informações detalhadas sobre o estoque, incluindo localização e quantidade disponível. Além disso, o ERP promove a integração entre diferentes áreas da empresa, permitindo uma visão holística das necessidades e fluxos de materiais.

A comunicação por e-mail, integrada ao processo de Requisições de Compra (RC) via SAP, foi mencionada como uma prática que acelera e organiza o fluxo de informações. O Encarregado de Produção e o Coordenador de Manutenção destacaram que, ao realizar as RCs no SAP, um e-mail é automaticamente enviado ao almoxarifado, o que notifica sobre a necessidade, urgência, e possibilita solicitações adicionais de informações. Essa prática assegura uma comunicação eficaz entre departamentos e melhora a transparência e eficiência do processo de aquisição e gestão de materiais.

Ademais, o uso de tecnologias como o ERP e a comunicação digital oferece benefícios adicionais, como a facilidade de organização, rastreabilidade dos materiais, e suporte à tomada de decisões. Como apontado pelo Supervisor de Almoxarifado, “*ao integrar tecnologias com o sistema de gestão empresarial, como o ERP, a empresa cria fluxos de trabalho mais fluidos e transparentes, promovendo uma colaboração mais eficaz entre os diversos departamentos e otimizando todo o ciclo de vida dos materiais, desde a solicitação até o uso final*” Isso não apenas melhora a eficiência operacional, mas também contribui para a redução de custos, minimização de erros e aprimoramento geral da qualidade dos serviços prestados pelo almoxarifado. A importância de uma comunicação eficiente entre departamentos, especialmente através de ferramentas digitais, é enfatizada por Bowersox *et al.* (2014), que indicam que a comunicação eficaz é um elemento vital para o sucesso da logística integrada, garantindo que as informações corretas estejam disponíveis no momento certo, facilitando o fluxo de materiais e reduzindo o risco de interrupções nos suprimentos.

#### **4.2 Desafios e Melhoria Contínua na Gestão de Estoques**

Apesar das vantagens proporcionadas pela integração de sistemas como o SAP e pela melhoria na comunicação, os gestores ainda enfrentam desafios significativos na administração do almoxarifado. A ausência de uma gestão eficaz e organizada pode resultar em perdas

substanciais, incluindo tempo e produção. A partir das entrevistas, foi evidente que os atrasos na programação de pedidos e paradas podem reduzir significativamente o estoque de soja, impactando negativamente a produção de farelo e óleo. O abastecimento de insumos críticos, como Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) e diesel, também depende de uma gestão precisa, pois são essenciais para o funcionamento contínuo das operações.

Para mitigar esses desafios e aprimorar os processos de atendimento, a empresa está implementando diversas melhorias no almoxarifado. Entre as iniciativas está a implantação de um sistema de gestão de estoque específico, integrado ao SAP, que fornece informações em tempo real sobre o status dos materiais, ajusta pontos de reposição e níveis de estoque e prevê a demanda futura. O treinamento contínuo e a capacitação da equipe também são fundamentais para maximizar o uso das tecnologias disponíveis e desenvolver habilidades interpessoais, como comunicação e trabalho em equipe.

Outra sugestão dos entrevistados é a implementação de um processo de *follow-up*, que envolve o acompanhamento rigoroso dos pedidos de compra após sua formalização. Este processo incluiria atividades de monitoramento, como rastreamento de entrega, cumprimento de prazos, e verificação da qualidade dos produtos/serviços recebidos. Incorporar avaliações de desempenho dos serviços prestados e identificar áreas para melhorias contínuas no processo de *follow-up* são estratégias que podem trazer avanços significativos para a eficiência do almoxarifado. Em resumo, os resultados deste estudo destacam a importância crítica de um almoxarifado bem gerido e tecnologicamente integrado para o sucesso operacional e financeiro de uma empresa do ramo alimentício. A aplicação de sistemas avançados de ERP, combinada com uma comunicação eficiente e um rigoroso controle de estoque, emergem como práticas essenciais para otimizar a gestão de materiais, assegurar a continuidade das operações e maximizar a lucratividade. Portanto, os desafios na gestão de estoques, especialmente em contextos de alta complexidade e variabilidade, são discutidos por Singh e Verma (2018), que observam que o gerenciamento de estoques é uma atividade complexa que requer a integração de várias funções e uma compreensão aprofundada dos padrões de demanda e oferta para minimizar custos e maximizar a disponibilidade de produtos.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O estudo descritivo com abordagem qualitativa e baseado em método de estudo de caso proporcionou uma análise profunda sobre os desafios e soluções na administração de materiais

do setor de almoxarifado em uma empresa do ramo alimentício, focada no beneficiamento da soja. Os resultados destacam a importância crucial de um almoxarifado eficiente para o funcionamento contínuo da empresa, enfatizando a necessidade de um sistema de controle de entrada e saída de mercadorias eficaz para garantir o fluxo contínuo de materiais necessários às operações. Assim, é notório que o objetivo proposto para pesquisa foi atingido.

A integração de tecnologias, como o ERP, e a melhoria na comunicação, especialmente por meio do uso de e-mails para programação de requisições de compra, demonstraram ser práticas benéficas que contribuem significativamente para a eficiência operacional e a redução de custos. Além disso, a implementação de um sistema de gestão de estoque integrado ao SAP e a ênfase no treinamento e capacitação da equipe são sugestões importantes para aprimorar os processos de atendimento e a qualidade do serviço.

Por fim, a sugestão de implementar um processo de *follow-up* para acompanhar os pedidos de compra após sua formalização, incluindo atividades de monitoramento e avaliação dos serviços prestados, destaca a importância de um enfoque contínuo na melhoria e aperfeiçoamento dos processos internos. Essas recomendações fornecem direcionamentos valiosos para gestores e profissionais envolvidos na administração de materiais e estoques, visando otimizar a eficiência operacional e garantir o sucesso organizacional a longo prazo.

## **REFERÊNCIAS**

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

BOWERSOX, D.J. et al. **Gestão logística da cadeia de suprimentos**. Porto Alegre: Editora AMGH, 2014.

CARVALHO, H.C.; SILVA, L.H.; TAVARES, J. J. P. Z. S. Automated Planning Applied in Inventory Management. **IFAC Proceedings Volumes**, v. 46, n. 24, p. 147-152, 2013.

CAUCHICK MIGUEL, P. A.; SOUSA, R. O método do Estudo de caso na Engenharia de Produção. In CAUCHICK MIGUEL, P. A. (Org.) **Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção e Gestão de Operações**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012, cap. 6, p. 130-148.

CAVALCANTE, L.; RAMOS, J.; CARNEIRO, J.; ASSIS, M. A importância do gerenciamento de estoque: estudo de caso de uma empresa de varejo. **XXXIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Anais...**Santos, SP, Brasil, 2019.

DE VARGAS, E. J.; BACCIN, B.; SELLITTO, M.A. Análise integrada para a tomada de decisão: os efeitos da modelagem no gerenciamento de estoques e o impacto sobre o

indicador de rentabilidade ROI. **Revista Produção Online**, Florianópolis, v. 17, n. 1, p. 325-350, 2017.

GARCIA, E. S. et al. **Gestão de Estoques**. Rio de Janeiro: Editora: E-papers, 2006.

KLIPEL, C. H. **A gestão de estoque no setor de almoxarifado do frigorífico Distriboi**. 2014. 39 p. Monografia (Graduação em Administração). Universidade Federal de Rondônia – UNIR. 2014.

OLIVEIRA, P.M.; SOUZA, R.S.; SILVA.F.M.; LACERDA, V.S.S.; PEREIRA, D.H. Os Desafios para Gestão de Estoques em Micro e Pequenas Empresas: um estudo de caso. In: **XIII SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA**, 2016, Resende-RJ, **Anais...**Resende-RJ: Centro Universitário Dom Bosco, 2016, p. 1-12.

PACHECO, D.A.; MARTELETTI, C.; SILVEIRA, R.M. Desafíos para la gestión de inventarios en empresas de distribución de bienes de consumo. **Revista Lasallista de Investigación**, v. 17, n. 1, 2021.

PAOLESCHI, B. **Almoxarifado e gestão de estoques**. Saraiva Educação SA, 2019.

ROUHOLLAHI, Z. Logistics Philosophies. In FARAHANI, R.Z.; REZAPOUR, S.; KARDAR, L. (Org.) **Logistics Operations and Management – Concepts and Models**. London: Elsevier, 2011, cap. 4, p. 55-69.

SILVA, B. W. **Gestão de estoques: planejamento, execução e controle**. BWS Consultoria, 2019.

SINGH, D.; VERMA, A. Inventory Management in Supply Chain. **Materials Today: Proceedings**, v. 5, n. 2, p. 3867-3872, 2018.

TURRIONI, J. B.; MELLO, C. H. **Metodologia de pesquisa em Engenharia de Produção: estratégias, métodos e técnicas para condução de pesquisas quantitativas e qualitativas**. Itajubá: Unifei, 2012.

VIANA, J. J. **Administração de Materiais, um enfoque prático**. São Paulo: Atlas, 2010.

WILLE, M. M; BORN, J. C. **Logística reversa: Conceitos, Legislação e sistema de custeio aplicável**. 2012. 14 p. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso Administração) – OPET. 2012.