

A IMPORTÂNCIA DA GESTÃO DE ESTOQUES NA REDUÇÃO DE CUSTOS LOGÍSTICOS

THE IMPORTANCE OF INVENTORY MANAGEMENT IN REDUCING LOGISTICS COSTS

José Rildo Gomes Júnior¹

Luciane Moura da Silva²

Lyla Mara Gonzaga Alves³

RESUMO: Esse artigo buscou analisar como a adoção dessas práticas influencia diretamente na otimização dos processos logísticos e na minimização de desperdícios. Para compreensão do mesmo, propõe-se o seguinte problema de pesquisa: como a implementação de melhores práticas de gestão de estoques pode contribuir para a redução dos custos logísticos? Assim, foi realizado um estudo de caso, de natureza exploratória, com abordagem qualitativa, desenvolvida por meio de revisão bibliográfica e aplicação de questionário semiestruturado a um gestor de uma empresa do setor industrial. Os principais resultados mostram que as práticas eficazes de gestão de estoques contribuem diretamente para a redução de custos logísticos e melhoria do desempenho empresarial, além de evidenciarem a importância da integração entre os setores, do uso de tecnologias e do monitoramento constante dos estoques. Verificou-se também que, embora algumas medidas simples já estejam sendo adotadas, há espaço para a ampliação do uso de ferramentas modernas e indicadores de desempenho, o que pode levar a um controle mais preciso e à obtenção de melhores resultados. Dessa forma, conclui-se que a gestão de estoques bem estruturada é essencial para o enfrentamento dos desafios logísticos e para a busca por competitividade no atual cenário empresarial.

2058

Palavras-chave: Gestão de Estoques. Logística. Custos.

ABSTRACT: This article aimed to analyze how the adoption of such practices directly influences the optimization of logistics processes and the minimization of waste. To guide this understanding, the following research question is proposed: how can the implementation of best inventory management practices contribute to the reduction of logistics costs? To address this, a case study of exploratory nature was conducted, using a qualitative approach developed through a literature review and the application of a semi-structured questionnaire to a manager of a company in the industrial sector. The main results show that effective inventory management practices directly contribute to reducing logistics costs and improving business performance. Additionally, they highlight the importance of integration among departments, the use of technology, and constant inventory monitoring. It was also found that, although some simple measures are already being implemented, there is room for greater use of modern tools and performance indicators, which can lead to more precise control and better results. Thus, it is concluded that well-structured inventory management is essential for addressing logistical challenges and pursuing competitiveness in the current business environment.

Keywords: Inventory Management. Logistics. Costs.

¹Graduando em Administração, Centro Universitário UNIFAESF – Floriano/PI.

²Graduanda em Administração, Centro Universitário UNIFAESF – Floriano/PI.

³Professora no Centro Universitário UNIFAESF – Floriano/PI e Professora Orientadora Efetiva da UESPI, Mestranda em Gestão Pública pela UFPI. Especialista em Gestão Pública pelo IFMA. Graduada em Administração pela UESPI e em Matemática pelo IFPI. Atualmente Professora Efetiva da UESPI, e Professora no Centro Universitário UNIFAESF – Floriano/PI.

INTRODUÇÃO

A gestão de estoques é uma área estratégica fundamental para o desempenho logístico das organizações, especialmente diante da crescente pressão por redução de custos e aumento da eficiência operacional. Dessa forma, a globalização fez com que as organizações adotassem meios de “atualizar” seus produtos ou serviços buscando a fidelização dos clientes, já que este tem se tornado um dos principais objetivos de mercado.

Estoques mal dimensionados podem gerar perdas financeiras significativas, seja por excesso ou por falta de produtos. Por isso, compreender como as melhores práticas de gestão de estoques influenciam a redução de custos logísticos é essencial para otimizar processos, melhorar o nível de serviço ao cliente e aumentar a rentabilidade empresarial, tendo em vista que alguns dos principais benefícios de uma gestão eficiente são a minimização de produtos obsoletos e redução dos custos de armazenagem.

Nesse contexto, o problema de pesquisa - Como a implementação de melhores práticas de gestão de estoques pode contribuir para a redução dos custos logísticos? - direciona-se à análise do impacto que práticas modernas e eficientes de controle de estoques exercem sobre o desempenho logístico e financeiro das empresas.

E o objetivo geral foi analisar como a gestão de estoques pode contribuir para a redução dos custos logísticos em uma empresa do setor industrial. Para isso, estabelecem-se como objetivos específicos: descrever os conceitos básicos de gestão de estoques; entender o impacto da gestão de estoques na logística; compreender os desafios e tendências futuras da área; e analisar as ferramentas e técnicas de otimização de estoques.

A justificativa para o estudo reside na importância de se compreender como uma gestão estratégica de estoques pode se tornar um diferencial competitivo em mercados altamente dinâmicos e exigentes. A racionalização de estoques, a automação de processos e a adoção de sistemas integrados são caminhos que permitem não apenas reduzir perdas e custos, mas também garantir maior agilidade e qualidade no atendimento ao cliente.

Assim, a pesquisa visa fornecer subsídios para decisões mais eficazes, contribuindo com o desenvolvimento de práticas logísticas sustentáveis e inovadoras. Como sugestões para estudos futuros, propõe-se investigar a influência da tecnologia da informação na acurácia dos estoques, analisar comparativamente os impactos financeiros da gestão de estoques em empresas de diferentes portes e setores, ou ainda explorar a relação entre sustentabilidade e práticas de estocagem em cadeias logísticas modernas.

2. GESTÃO DE ESTOQUES: CONCEITOS, FERRAMENTAS E IMPACTOS NA LOGÍSTICA EMPRESARIAL

De acordo com Martelli e Dandaro (2015, p.173) “gerenciamento de estoque nada mais é do que fazer um total planejamento de como controlar os materiais dentro da organização, trabalhando exatamente com base no que a empresa necessita para as determinadas áreas de estocagem”. Dessa maneira a gestão de estoques por sua vez funciona como um estudo interno em uma empresa, servindo para controlar a quantidade de produtos armazenados e evitando assim gastos desnecessários com a compra de novos produtos (Moraes, 2021). O gerenciamento de estoque desempenha um papel crucial na rotatividade e na eficiência operacional, permitindo que a empresa responda rapidamente às necessidades do mercado.

Para Oliveira e Silva (2014, p. 2) “estoque é definido por tudo aquilo que precisa ser armazenado ou estocado em determinados locais de uma organização, pois assim complementa a rotatividade da organização, tornando-a rápida e eficaz”. Dessa forma, a gestão de estoques torna-se essencial para o equilíbrio entre oferta e demanda, pois quando bem administrada, evita excessos que geram custos desnecessários e faltas que comprometem o atendimento ao cliente.

O objetivo da “gestão de estoque busca garantir a máxima disponibilidade de produto, com o menor de estoque possível.” (Oliveira, Silva, 2014, p.7). Sendo assim, os autores ainda asseguram que uma empresa tenha a quantidade adequada de produtos disponíveis para atender à demanda dos clientes, enquanto minimizam custos operacionais, uma boa gestão de estoque contribui para a competitividade e a rentabilidade do negócio. Uma administração eficiente dos estoques contribui diretamente para a redução dos custos logísticos, a melhoria do fluxo de operações e o aumento da competitividade organizacional.

Arnold (1999, p. 23) observa que “existem muitas maneiras de classificar estoques. Uma classificação frequentemente utilizada se relaciona ao fluxo de materiais que entra em uma organização, passa por ela e dela sai”. Os tipos de estoques, ainda segundo Arnold (1999), podem ser classificados como: Matéria – prima, que é o material em estado bruto que sendo trabalhado e desenvolvido dará início a produção de um produto. Produtos em processos, que são produtos que estão em fase de transformação, que ainda estão em algum processo de fabricação, mas ainda não estão finalizados para venda. E produtos acabados, referentes aos produtos que foram finalizados e estão prontos para serem vendidos.

Para Martelli e Dandaro, (2015, p. 178), “percebe-se então que a gestão de estoques surgiu como uma atividade de gerenciamento necessária para reduzir o desnivelamento entre o fornecimento e a demanda de forma economicamente viável”. Vale ressaltar também que a gestão de estoques é de suma importância para o equilíbrio entre a oferta e a demanda de maneira eficiente. Na gestão de estoque a empresa deve estar preparada para servir e está sempre à disposição do cliente e evitar a inicialização de novos custos desnecessários. “O objetivo dos modelos de gestão de estoque é garantir o nível de serviço, ou seja, disponibilidade requerida pelo negócio e concomitantemente manter o nível mínimo de investimento necessário” (COSTA, 2009, p. 45).

Para Oliveira (2013) uma das principais ferramentas utilizadas na gestão de estoque é EOQ- Economic Order Quantity, o mesmo sendo utilizado para determinar a quantidade ideal de pedido que minimiza os custos totais de inventário. O método para se calcular o Economic Order Quantity considera a demanda anual (unidades), os custo por pedido (monetário) e custo de manutenção por unidade por ano (monetário). Outra ferramenta é Just in Time, que também tem importante parcela de responsabilidade na gestão de estoque, já que o mesmo se constitui por um sistema de produção que determina que tudo deve ser produzido, transportado ou comprado no momento certo.

2061

Junto com a introdução desta ferramenta uma organização também vem diversas vantagens como, por exemplo: Redução de desperdícios, qualidade e flexibilidade, diminuição de gastos entre outros (Silva, 2017). O Just In Time, também conhecido como JIT é um sistema que mantém uma ampla relação com as áreas de logística e de produção nas organizações. O JIT trabalha com os recursos produtivos da empresa, visando aproveitá-los da melhor forma com o menor índice de desperdício possível (Silva, 2017, p. 11).

Em relação aos aspectos tecnológicos, Mesquita et al (2013, p.1293) aborda ferramentas como “os sistemas ERP (Enterprise Resource Planning) são sistemas de informação integrados, tipicamente adquiridos sob forma de pacote de software e serviços associados, tendo por finalidade dar suporte à maioria das operações de uma empresa”. O sistema de software ERP, funciona como um banco de dados único, auxiliando na automação e criação de projetos, facilitando a vida dos gestores quando refere-se a tomada de decisões. São exemplos de ERP; MICROSOFT, ORACLE, SÉNIOR, entre outros (Mesquita et al, 2013).

Assim, como o ERP, o RFID (Radio Frequency Identification), é um sistema tecnológico bastante utilizado na gestão de estoque. Funciona como um microchip para armazenamento de

matérias sejam eles tabelas com custos de investimentos ou dados relacionados a estoque “Os sistemas RFID têm sido cada vez mais adotados em diversos setores, desde a logística e cadeia de suprimentos até a segurança e rastreamento de ativos”. (Carneiro Júnior, 2023, p.17). Os leitores de sistemas de RFIDs desempenham um papel crucial ao facilitar a transferência de dados entre as tags e o controlador do sistema.

Moretti (2017), diversos estudos apontam que estratégias eficazes de gestão de estoques são cruciais para a eficiência operacional e a satisfação do cliente. O sistema RFID trabalha como uma plataforma de rastreo utilizando frequências eletromagnéticas e armazenando dados em um microchip. Esse sistema pode ser implantado em processos de estoque, transporte, separação e entre outros. Estudos recentes tem demonstrado como a tecnologia RFID pode ser aplicada na prática para aprimorar a eficiência, a qualidade e a rastreabilidade na indústria.

Além de atuarem como intermediários nessa comunicação, os leitores também fornecem um campo eletromagnético para alimentar as tags passivas presentes no sistema (Carneiro Júnior, 2023, p. 27). De acordo com Santos (2018, p. 29) “a Internet das Coisas (IoT) é a rede de dispositivos e, em geral, as coisas que estão conectadas e se comunicam entre si para realizar determinadas tarefas, sem exigir interação entre humanos ou entre seres humanos”. Esta ferramenta veio para revolucionar o sistema operacional e tecnológico das empresas, causando uma experiência mais “confortável” aos envolvidos e facilitando o acesso a informações com rapidez e precisão (Santos, 2018).

2062

Mota (2022) comenta que a gestão de estoque é crucial para a saúde financeira de uma empresa, sendo assim a gestão deve equilibrar esses custos com a necessidade de atender à demanda do cliente de forma eficiente, os custos associados à manutenção do estoque (capital, armazenagem, movimentação, seguros, impostos, obsolescência, avarias e juros) geram despesas, que afetam o lucro da empresa. Conforme Cassiano et al, (2007, p. 4), “manter estoques armazenados significa, muitas vezes, um aumento significativo de seus custos logísticos”.

Assim, o processo de armazenamento segundo Santos (2021) pode ser subdividido em três tipos, onde o primeiro é a armazenagem própria, que é realizada pela própria empresa que se responsabiliza pelo local de armazenamento e toda sua gestão. Tem-se a armazenagem terceirizada, que em algumas ocasiões se torna mais vantajosa por não exigir tanta responsabilidade por parte do contratante, nem exigir treinamento e capacitação dos colaboradores. E a armazenagem contratada, nesse processo de armazenamento a empresa

necessita de colaboradores capacitados, mas tendo que alugar um armazém, funcionando assim como um intermediário entre os outros dois meios citados.

Para Cassiano et al, (2007, p.4), “é interessante destacar que os custos de seguros são tradicionalmente contabilizados como custo de manutenção. Entretanto, deve-se ressaltar que esses custos (contra incêndios ou contra roubos) são indiretamente relacionados à quantidade de mercadoria mantida”. De certa forma o seguro funciona também como uma excelente “mão na roda”, protegendo o estoque de futuras despesas indesejadas e favorecendo a empresa na reposição de materiais caso venha ocorrer quaisquer intempéries (Cassiano et al,2007).

Um dos principais problemas oriundos da má gestão de estoque são “os custos de deterioração e obsolescência podem ser definidos pela ação do tempo sobre os produtos estocados. Não menos importante que os anteriores, esse tipo de custo pode provocar perdas importantíssimas dentro da atividade empresarial” (Cassiano et al,2007, p. 4). Para evitar esse tipo de ocorrência é que deve ser feito um estudo minucioso de toda estocagem disponível para a empresa, evitando assim a perda de matérias em excesso (Gonçalves, 2020).

Santos (2013), enfatiza o também conhecido como Custo de Reabastecimento de Estoque, o custo de pedido tem como principais funções contabilizar os custos de logística, gastos administrativos e taxas com o intuito de suprir novas demandas. Santos (2013, p.35) informam ainda que “o sistema de logística de produtos adquiridos por uma empresa está cada vez mais está sendo importante, pois o custo do transporte é um dos principais elementos na composição do preço no produto final”.

Karpinski; Sandri e Menegat, (2009, p. 8), consideram que “uma das maneiras manter o cliente satisfeito é evitando a ruptura de estoque. Ruptura é a falta do produto no expositor da loja em que o consumidor normalmente vai buscá-lo. Falta essa que gera perda de vendas e frustração nos clientes”. Quando se fala em custos de ruptura de estoque relacionasse diretamente com resultados negativos no índice de vendas, que se dar pela falta de suprimentos para atingir a demanda e conseqüentemente leva à insatisfação dos clientes (Karpinski; Sandri; Menegat, 2009).

De acordo Mota (2022), muitas empresas buscam otimizar suas operações logísticas para minimizar custos, aumentando a eficiência e melhorando o fluxo de produtos. Como já mencionado anteriormente, um dos principais objetivos da gestão de estoque é a redução ou até mesmo a extinção de custos desnecessários em todos os setores de uma organização. “Várias

empresas desenvolvem suas atividades relativas à logística com finalidade de reduzir os custos” (Segreti; Faber; Mondini, 2004, p.14.).

Referindo-se ao setor de logística existem algumas estratégias que podem ser praticadas para reduzir tais custos. Alguns exemplos são:

Nível de serviço aos Clientes: é apresentado na forma de perguntas, o que serve para descrever o nível de serviço para os clientes que a própria empresa poderia conseguir futuramente. Custos de distribuição física: deve se exprimir em termos claros os custos de distribuição física, entendidos como objetivos para o futuro. É necessário que esses custos sejam definidos, ligando-os ao faturamento e as quantidades de mercadoria supostas para o futuro. Percursos e bases de distribuição física: Deve-se descrever os percursos e as bases de distribuição física que influenciam o serviço para os clientes e os custos logísticos: Estoque de Produtos: É necessário definir o nível ideal do estoque dos produtos não somente em relação às bases de distribuição física, mas também em relação às fabricas e aos outros sujeitos da distribuição (revendedores, atacadistas): Carga-descarga e Transporte: precisa-se definir com clareza os sistemas de transporte. (Segret; Faber; Mondini, 2004, p. 14)

Lemos (2006), diz que a previsão de demanda, como seu próprio nome já diz serve de ferramenta para análise de prevenção do estoque de uma empresa. Segundo Ackermann e Sellitto (2022, p. b), “realizar previsões de demanda significa reconhecer padrões de comportamento em séries históricas e predizer o comportamento futuro ou, ainda, identificar fatores causais que afetam o comportamento e extrapolá-lo”. “As previsões de demanda desempenham um importante papel em diversas áreas na gestão de organizações e, independentemente do tamanho ou da área de atuação, todas as empresas necessitam planejar”, (Ackermann; Sellitto 2022, p. b). Seu foco principal é garantir que não haja ausência de produtos para o cliente, mantendo assim a satisfação do mesmo e conseqüentemente fidelizando-o (Lemos, 2006).

Jeronimo et al (2020), planejamento de estoque se resume em controlar e organizar a entrada e saída de produtos com antecedência, resultando em lucros, diminuindo custos e conseqüentemente satisfazendo os clientes. De acordo com Krajewski et al. (2009 apud Jeronimo et al, 2020, p.1), “o planejamento e controle de estoque é um assunto fundamental dentro das empresas, no qual a gestão eficaz desses é um fator essencial para cadeia de valor da organização, de modo que a gestão insatisfatória pode enfraquecer seriamente a saúde da empresa”.

Para Ana (2021, p. 53738) “o método da análise de classificação ABC é ferramenta que auxilia no gerenciamento de estoques, proporcionando informações relevantes sobre aqueles produtos que tem maior ou menor giro relacionado como o custo de obtenção”. O método de análise ABC, é comumente utilizado no controle de estoque, pois o mesmo tem por finalidade analisar os itens categoricamente de acordo com o retorno (lucro) que dar para a empresa (Ana, 2021). De acordo com Ana (2021, p. 53738) a curva ABC é dividida em três categorias distintas: Classe A –20% de itens de alto valor que representam cerca de 80% do valor total do estoque. Classe B–são aqueles de valor médio, usualmente os 30% dos itens que representam cerca de 10% do valor total. Classe C–itens de baixo valor que, apesar de compreender cerca de 50% do total de itens estocados, representam cerca de 10% do valor total.

Existe também, assim como o método ABC outras técnicas importantes de gerenciamento e um ótimo exemplo é o método XYX. Dessa forma Pontes (2023, p. 16), “a Classificação XYZ provém da gestão da qualidade. Ela implica numa avaliação adicional do impacto que determinado item causará nas operações de uma empresa”. Semelhante ao método ABC, o método de análise XYZ consiste em divide categoricamente seus itens de acordo com a importância dos mesmos, trazendo consigo a devida importância com que cada item deve ser tratado (Pontes, 2023). Este método é dividido em três categorias: Itens com demanda ou consumo altamente variáveis e imprevisíveis. Itens com demanda ou consumo moderadamente variáveis. Itens com demanda ou consumo estável e previsível (Pontes, 2023, p. 16).

2065

Um dos principais desafios enfrentados na gestão de estoques é a globalização, que, ao promover a queda dos custos de produção e a redução dos tempos de circulação de produtos, tem um impacto significativo nas operações globais. Para Girelli e Batista (2023, p.2) “a gestão eficiente do estoque é um aspecto crucial para o sucesso e a competitividade das empresas”. Quando bem executada, a gestão de estoque pode consequentemente causar um impacto positivo nos resultados de uma organização. Existem grandes exemplos de multinacionais que aderiram a métodos como o (just in time) e colheram resultados gratificantes, no que diz respeito a redução de custos desnecessários (Girelli, Batista, 2023).

Alguns dos principais desafios atuais na gestão de estoques são a Globalização e a Demanda Flutuante. Em diversos países a globalização desempenha um papel indispensável em seu desenvolvimento. A queda exponencial em custos de produção e a redução no tempo de circulação de produtos ao redor do mundo são consequências da globalização, referente à

conectividade mundial. Já a Demanda Flutuante nada mais é do que uma variação na procura por bens ou serviços.

Essas variações são irregulares, imprevisíveis e podem acontecer por diversos fatores externos. São eles: Crises econômicas, surtos inesperados na procura, entre outros. (Fernandes, 2014). Além disso, a demanda flutuante, caracterizada por variações imprevisíveis na procura por bens e serviços, influencia diretamente os processos de produção, sendo afetada por fatores como crises econômicas e mudanças no comportamento do consumidor. Esses desafios exigem que as empresas adotem abordagens inovadoras e tecnologias avançadas para aperfeiçoar sua gestão de estoques e permanecer competitivas no mercado.

Aires, Almeida e Silveira (2019), afirma que a capacidade de errar nas previsões de demanda com o uso da Inteligência Artificial são quase zero, pois esta ferramenta analisa uma série de fatores que podem dificultar a execução de uma boa gestão de estoques. São eles: Dados meteorológicos, vendas, sazonalidade, impacto de mídias sociais, entre outros.

Aires, Almeida e Silveira (2019, p.2), diz que “o uso de inteligência artificial no estoque possibilita lidar com estes desafios e superá-los à medida que os sistemas de IA se aperfeiçoam e são combinados gerando um equilíbrio entre demanda, qualidade e agilidade.” No processo de automação, as empresas utilizam materiais tecnológicos que podem ser controlados por profissionais capacitados, mas resultam em diminuição de custos, por exemplo, por diminuir o quadro de colaboradores em uma organização (Roggia, Fuentes, 2016).

2066

Nesse contexto, a automação industrial surge como uma ferramenta fundamental, permitindo às empresas reduzir custos e aumentar a produtividade, ao mesmo tempo em que melhora a qualidade dos produtos. A adoção de tecnologias inovadoras, como os sistemas automatizados, tem se tornado cada vez mais essencial para enfrentar esses desafios, proporcionando um controle mais eficiente das operações e contribuindo para o sucesso no mercado globalizado.

MÉTODOS

Devem descrever de forma clara e sem prolixidade as fontes de dados, a população estudada, a amostragem, os critérios de seleção, procedimentos analíticos e questões éticas relacionadas à aprovação do estudo por comitê de ética em pesquisa (pesquisa com seres humanos e animais) ou autorização institucional (levantamento de dados onde não há pesquisa direta com seres humanos ou animais). Este trabalho foi desenvolvido por meio de um estudo

de caso, de natureza qualitativa e abordagem exploratória. A pesquisa buscou analisar como a gestão de estoques pode contribuir para a redução dos custos logísticos em uma empresa do setor industrial. Para isso, foi utilizada a técnica de aplicação de um questionário semiestruturado, direcionado a um profissional com cargo de diretoria, diretamente envolvido com os processos logísticos e de gestão de estoques da organização.

A pesquisa exploratória busca proporcionar uma maior familiaridade com o problema, tornando-o mais explícito. Segundo Gil (2008), esse tipo de pesquisa é frequentemente conduzido quando o tema ainda é pouco explorado ou quando se deseja aprofundar a compreensão sobre determinado fenômeno organizacional. No presente estudo, a pesquisa exploratória foi adequada para compreender a realidade prática da gestão de estoques dentro do contexto específico da empresa analisada.

O estudo de caso, conforme Yin (2005), é uma metodologia apropriada para investigar fenômenos contemporâneos dentro de seus contextos reais, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos. O caso analisado refere-se a uma única empresa industrial, o que permitiu uma análise aprofundada das práticas de gestão de estoques e sua relação com os custos logísticos.

A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário semiestruturado composto por 20 perguntas, elaboradas com base nos objetivos específicos da pesquisa. O questionário incluiu questões fechadas e abertas, permitindo tanto a quantificação de algumas respostas quanto a coleta de percepções subjetivas do respondente. As perguntas abordaram aspectos como controle de estoques, sistemas utilizados, frequência de monitoramento, práticas de redução de custos, principais desafios logísticos e impactos da gestão de estoques na operação da empresa.

2067

ANÁLISE DE RESULTADOS E DISCUSSÃO

A empresa atua no setor industrial, conforme informado pelo gestor. A indústria de sorvetes é sediada em instalações próprias com área total de 8.000m². Conta com quase 200 colaboradores e parceiros para atender os estados do Piauí, Maranhão, Tocantins, Pará, Bahia, Ceará e Minas Gerais (dados do site da empresa). Esse segmento exige elevado controle dos processos produtivos e logísticos devido à complexidade da cadeia de suprimentos. Segundo Rodrigues et al. (2020), a gestão de estoques é fundamental para o bom funcionamento e crescimento de uma empresa, especialmente no setor industrial, onde a logística desempenha

papel crucial. Portanto, a atuação no setor industrial impõe grandes desafios à gestão de estoques.

O gestor relatou que cerca de 190 funcionários estão envolvidos na gestão de estoques. Esse número demonstra a relevância operacional do setor de logística e armazenamento dentro da empresa. De acordo com Bezerra (2015), uma equipe dedicada à gestão de estoques é essencial para manter o controle e a eficiência dos processos logísticos. Assim, a presença de uma equipe numerosa indica a importância atribuída à gestão de estoques na empresa.

A adoção de sistemas ERP em pequenas e médias empresas tem se mostrado eficaz na melhoria do controle de estoques e da produção. De acordo com Romio e Bobsin (2025), a implementação desse tipo de software promove uma gestão integrada dos processos, facilita a tomada de decisões e contribui diretamente para a redução dos custos logísticos.

O entrevistado ocupa o cargo de diretor, o que revela que a gestão de estoques está sob a supervisão de um nível estratégico. Ter um profissional de alto escalão envolvido na área logística é essencial para alinhar a gestão de estoques aos objetivos organizacionais. Segundo Glufke (2015), a participação da alta direção é crucial para o sucesso na implementação de sistemas de gerenciamento de estoques. A supervisão direta da diretoria reforça o comprometimento da empresa com a eficiência logística.

2068

A empresa utiliza um sistema informatizado para o controle de estoques, embora não tenha indicado o método específico, como FIFO (First-In, First-Out, ou "primeiro a entrar, primeiro a sair") ou LIFO (Last-In, First-Out, ou "último a entrar, primeiro a sair"), o que pode sugerir a ausência de um modelo formal ou uma abordagem própria. De acordo com Bezerra (2015), a definição clara de métodos de controle de estoque é fundamental para a eficiência operacional e para a redução de perdas. A falta dessa definição pode comprometer a eficácia da gestão de estoques.

Porém, informou que a frequência de monitoramento é trimestral, o que pode indicar uma abordagem menos dinâmica, dependendo do tipo de produto armazenado. Esse intervalo pode ser considerado longo dependendo do giro dos produtos. De acordo com Glufke (2015), o monitoramento frequente permite maior precisão nas decisões de reposição e evita perdas. Portanto, reduzir esse intervalo pode trazer benefícios à operação.

E em relação à previsão de demanda o diretor informou que é uma prática existente na empresa, e há integração entre os setores de compras, estoque e vendas, o que é considerado uma melhor prática essencial para evitar falhas no abastecimento e excessos desnecessários.

Conforme Chiavenato (2005, apud Rommel; Chies; Vizzotto, 2017, p. 4) “controle de estoques tornou-se fator primordial, ou seja, de extrema importância para as empresas, pois garante aos gestores maior segurança na tomada de decisões”. O gestor explicou que esse processo ajuda a alinhar a produção com as necessidades do mercado. Segundo Bezerra (2015), a previsão de demanda é crucial para evitar excesso e falta de produtos, sendo uma prática essencial para empresas que buscam eficiência logística. Assim, prever corretamente a demanda reduz custos e melhora o atendimento ao cliente.

Questionado se empresa já enfrentou problemas logísticos devido à má gestão de estoque, e como a empresa lida com excessos de estoque o diretor respondeu que sim, e que foi identificado que a empresa já enfrentou problemas logísticos devido à falta de controle de estoque, e atualmente lida com excessos armazenando produtos até que haja nova demanda. Isso mostra como a ausência de processos adequados impacta negativamente a operação. Segundo Bezerra (2015), a falta de controle pode resultar em ruptura de estoque, atrasos e aumento de custos. Esse cenário reforça a importância do monitoramento constante.

O entrevistado afirmou que há integração entre os setores de compras, estoque e vendas. Essa integração é considerada uma boa prática organizacional. De acordo com Rodrigues et al. (2020), a coordenação entre os setores permite maior agilidade na reposição de produtos e evita interrupções no fluxo produtivo. Tal integração contribui diretamente para o sucesso da cadeia de suprimentos.

2069

Diante de excessos de estoque, a empresa mantém os produtos estocados até que haja nova demanda. Essa prática pode gerar custos com armazenagem e risco de obsolescência. Glufke (2015) afirma que o estoque parado compromete o capital de giro e aumenta os custos operacionais. Isso reforça a necessidade de planejamento e rotatividade dos estoques.

As principais dificuldades enfrentadas na gestão de estoques, segundo o gestor, são perdas e avarias. Esses problemas comprometem a integridade dos produtos e resultam em prejuízos. De acordo com Bezerra (2015), perdas e avarias representam falhas no sistema logístico e exigem medidas corretivas imediatas. Investir em embalagens adequadas e processos padronizados é uma solução viável.

Toda e qualquer operação realizada por uma empresa necessita de um acompanhamento dos custos para manter o negócio viável financeiramente, e na área de transportes não é diferente. E é necessário utilizar várias ferramentas de acompanhamento que possibilitam alcançar melhor eficiência e eficácia (PORTER, 1985). Dessa forma, foi interessante saber sobre

principal custo logístico enfrentado pela empresa, e como resposta obteve-se que é o transporte, e ela não utiliza indicadores específicos para mensurar os custos logísticos associados à gestão de estoques, o que representa uma fragilidade no processo de controle e tomada de decisão. Esse dado é coerente com o que diz Rodrigues et al. (2020), ao afirmar que o transporte é um dos elementos mais onerosos na cadeia logística, especialmente em operações com grande abrangência territorial. A escolha adequada do modal e o planejamento das rotas são medidas fundamentais.

A empresa utiliza um sistema informatizado para controlar os estoques, conforme informado pelo gestor. Isso demonstra o uso da tecnologia como suporte à gestão. Segundo Rodrigues et al. (2020), a automatização do controle de estoque é essencial para agilizar processos e diminuir falhas. A adoção de sistemas informatizados contribui significativamente para a eficiência da gestão de estoques.

Além disso, estudos recentes apontam que a aplicação de tecnologias da Indústria 4.0 nas operações logísticas pode gerar ganhos econômicos entre 15% e 30%, além de reduzir o tempo de ciclo operacional e aumentar a eficiência na gestão de recursos (Silva, 2023). Mesmo assim, a empresa já implementou algumas práticas para redução de custos, como o acompanhamento manual dos veículos via Excel, embora isso tenha resultado apenas em uma pequena redução de custos.

2070

O percentual médio de custo logístico em relação ao faturamento é estimado entre 10% e 20%, o que está dentro da média de muitas empresas brasileiras, de acordo com o diretor. Vale ressaltar o que Novaes (2007) defende, que, para conseguir melhorar o nível de serviços e ao mesmo tempo conseguir reduzir os custos, as empresas devem investir em tecnologia da informação (TI).

Por fim, o respondente reconhece que a gestão eficiente de estoques impacta diretamente na redução dos custos logísticos e sugeriu como melhoria futura a implementação do sistema BIPE, que pode ser utilizado para notificações rápidas e pontuais. Além da automatização do estoque com etiquetadoras e esteiras automáticas, o que demonstra um bom direcionamento estratégico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho abordou os principais conceitos relacionados à gestão de estoques, destacando seu papel estratégico na cadeia logística. Foram discutidos os impactos que uma

gestão eficiente pode causar na redução dos custos logísticos, com foco em ferramentas tecnológicas e práticas que otimizam os processos de armazenamento, controle e distribuição de produtos. O estudo também explorou a realidade de uma empresa industrial por meio de questionário aplicado ao gestor da área, permitindo a análise prática das estratégias adotadas no contexto organizacional.

Diante do que foi exposto, é possível afirmar que as melhores práticas de gestão de estoques contribuem significativamente para a redução dos custos logísticos ao promover maior controle sobre os materiais, reduzir perdas e avarias, melhorar o fluxo de informações e integrar os setores de compras, vendas e logística. A padronização de processos, o uso de sistemas informatizados e a adoção de indicadores de desempenho são elementos que proporcionam maior eficiência operacional e, conseqüentemente, diminuição dos gastos logísticos.

Em relação aos objetivos propostos neste estudo, o objetivo geral foi plenamente alcançado. A análise teórica, aliada aos dados coletados por meio do questionário aplicado ao gestor da empresa industrial, permitiu uma compreensão clara da relação entre práticas de gestão de estoques e a eficiência logística. A combinação entre referencial teórico e dados empíricos forneceu base sólida para confirmar a relevância do tema proposto. Os objetivos específicos delineados ao longo do trabalho também foram atendidos de forma satisfatória. O primeiro, que consistia em descrever os conceitos básicos de gestão de estoques, foi contemplado no capítulo teórico, no qual foram apresentados os fundamentos essenciais da área, incluindo tipos de estoque, métodos de controle e importância da acurácia das informações. Essa fundamentação foi crucial para a compreensão dos demais tópicos abordados.

O segundo objetivo específico, voltado a entender o impacto da gestão de estoques na logística, revelou como as práticas adotadas influenciam diretamente na cadeia de suprimentos. A pesquisa demonstrou que uma gestão eficiente pode reduzir custos, evitar rupturas e aumentar a produtividade, enquanto falhas nessa área acarretam prejuízos, atrasos e retrabalho. Esse entendimento foi reforçado pela experiência relatada pelo gestor entrevistado, que compartilhou exemplos práticos da realidade da empresa. Por fim, os dois últimos objetivos, voltados a compreensão dos desafios e tendências futuras da gestão de estoques e analisar as ferramentas e técnicas de otimização também foram alcançados com êxito.

O estudo apontou desafios como perdas, avarias e controle ineficaz, ao mesmo tempo em que destacou tendências como a automação e o uso de tecnologias avançadas. Quanto às ferramentas, foram identificadas práticas como sistemas informatizados de controle, previsão de demanda e integração entre setores, as quais já vêm sendo implementadas ou estão nos planos da empresa analisada para aprimorar sua gestão de estoques.

Estudar a gestão de estoques em um cenário de constante transformação digital e alta competitividade mercadológica é de extrema importância para as organizações. Em um ambiente em que os custos precisam ser rigorosamente controlados e a eficiência operacional é um diferencial competitivo, compreender como a logística e o estoque interagem e impactam os resultados da empresa se mostra um conhecimento estratégico para gestores e tomadores de decisão.

A principal limitação desta pesquisa foi a abordagem de um único estudo de caso, com base em uma única entrevista. Embora rica em informações, essa amostra não permite generalizações para diferentes segmentos industriais ou portes empresariais. Além disso, aspectos como cálculos detalhados de custos logísticos e análises quantitativas mais robustas não foram aprofundados por limitações de escopo e acesso a dados internos da organização. Como sugestões para futuras pesquisas, recomenda-se a realização de estudos comparativos entre empresas de diferentes setores para verificar variações nas práticas de gestão de estoques. Também é válido investigar mais profundamente o papel das tecnologias emergentes, como inteligência artificial e internet das coisas (IoT), na automação e controle logístico. Outra linha interessante seria acompanhar longitudinalmente os impactos da implantação de novas ferramentas na redução de custos logísticos.

2072

REFERÊNCIAS

ACKERMANN, Andres E.F; SELLITTO, Miguel A. A Métodos de previsão de demanda: uma revisão da literatura. P. B, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=Soi2I-50512022000300083 Acesso em: 25 fevereiro 2025.

AIRES, Clayton Silva França; ALMEIDA, Gabrielly de Jesus; SILVEIRA, Sidioney Onézio. Inteligência Artificial Na Gestão De Estoque. Guarulhos, P. 2, 2019. Disponível em: <https://www.passeidireto.com/arquivo/115518541/inteligencia-artificial-na-gestao-de-estoque-1> . Acesso em: 15 outubro 2024.

ANA, Márcio de Freitas Santa. A Curva ABC na Gestão de Estoque. Curitiba, v. 7, n. 5, p. 53738, maio, 2021. Disponível em:

<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/30580> Acesso em: 25 setembro.

ARNOLD, J. R. T. Administração de Materiais. São Paulo: Atlas, 1999.

BEZERRA, F.S. Gestão de estoque e armazenagem: um estudo de caso. Fortaleza: UFC, 2015. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/26808/1/2015_tcc_fsbezerra.pdf Acesso em: 23 fev 2025.

CASSIANO, Cassio Sales et al. A otimização da gestão de estoque de produto acabado no contexto logístico da indústria de tecelagem: o caso da indústria têxtil S/A. João Pessoa, p. 4. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/1426> . Acesso em: 24 setembro 2024.

COSTA, Jener de Castro. Gestão de Estoque de Materiais de Baixíssimo Giro Considerando Processos Críticos para Organização. Florianópolis, p. 45, 2009. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/92958> Acesso em: 23 mar 2025.

FERNANDES, Edileine Renata dos Santos. A gestão de estoque como uma ferramenta para diminuir o desperdício e aumentar a competitividade das empresas. Criciúma, p.16, 2014. Disponível em: <https://www.apec.org.br/anais/ix-eec/anais/48-EEC%202015.pdf> . Acesso em: 23 mar 2025.

GIRELLI, João Paulo Peter; BATISTA, Valquíria Constancio. Otimização logística na indústria automotiva: Implementação do sistema WMS para a gestão de estoque de autopeças. P. 2. 2023. Disponível em: https://repositorio.ifes.edu.br/bitstream/handle/123456789/4244/TCC_Joa%CC%83o%20Paulo%20Peter%20Girelli_Versa%CC%83o%20Final.pdf?sequence=1&isAllowed=y Acesso em: 23 mar 2025.

2073

GONÇALVES, André Vinicius. O Processo da Absolência Espacial Urbana. Geotextos, Paraná, v. 16, n. 1, p. 157-179, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/geotextos/article/view/35735> Acesso em: 10 mai 2025.

GLUFKE, L. F.; COSTA, G. T. Melhoria da gestão de estoques: estudo de caso em uma indústria gráfica. Lajeado: Univates, 2015. Disponível em: <https://www.univates.br/bdu/items/a05668a3-13a4-478b-bbe0-ea4c28ba7d97> Acesso em: 10 mai 2025.

JERONIMO, André et al. Planejamento e controle de estoques: Um fator competitivo em micro e pequenas empresas. Paraná, p. 1, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/346688064_PLANEJAMENTO_E_CONTROLE_DE_ESTOQUES_UM_FATOR_COMPETITIVO_EM_MICRO_E_PEQUENAS_EMPRE SAS Acesso em: 10 mai 2025.

KARPINSKI, Adriano; SANDRI, Suelen Regina; MENEGAT, Cezar Roberto. Ruptura de estoque. Uruguai, Vol.4 - n.8, p. 8, Janeiro -Junho 2009. Disponível em:

<http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/2338/1/Alan%20Paulo%20de%20Costa.pdf> . Acesso em : 25 mar 2025

LEMOS, Fernando de Oliveira. Metodologia para Seleção de Método de Previsão de Demanda. Porto Alegre, janeiro 2006. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/5949/000522463.pdf> Acesso em: 10 novembro 2024.

MARTELLI, Leandro Lopez; DANDARO, Fernando; Planejamento e Controle de estoques nas organizações. Revista Gestão Industrial, Paraná, v. 11, n. 02, p. 173/178, 2015. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/revistagi/article/view/2733> . Acesso em: 25 mar 2025

MESQUITA, Vitor et al. Motivações para a Adoção de Sistemas ERP E CRM: Uma Análise Comparativa. São Paulo, p.1293, 2013. Disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/26256/1/contecsiz2013.pdf> Acesso em: 14 maio 2025.

MORAIS, Fernanda Cândida de; Gestão de estoques: A chave para o sucesso nas pequenas empresas. Belo Horizonte, 2021. Disponível em: https://repositorio.pgsscogna.com.br/bitstream/123456789/38624/1/FERNANDA_CANDIDA_A.pdf Acesso em: 27 mai 2025.

MORETTI, Eduardo de Araújo. Estudos Das Dificuldades Observadas Na Implantação De Sistemas Rfid. Campinas, 2017. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/986604> Acesso em: 27 mai 2025.

2074

MOTA, Marcelo de Carvalho. Gestão Logística do Fluxo de Suprimentos no Setor de Automação Bancária de uma Empresa do Polo Industrial de Manaus. Manaus, 2022. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1157329> . Acesso em: 27 mai 2025.

NOVAES, A. G. Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

OLIVEIRA, Marcela Maria Eloy Paixão; SILVA, Rafaella Machado Rosa. Gestão de estoque. Cuiabá p. 2/7, 2014. Disponível em: <https://portalidea.com.br/cursos/dce3372185d4fbo7e9abc6b854eobaf3.pdf> Acesso em: 10 mai 2025.

OLIVEIRA, Victor Marcondes de. Gestão de Estoque MRO em uma Fabrica de Rolamentos. São Paulo, 2023. Disponível em: <https://bdta.abcd.usp.br/directbitstream/535f306f-fc6f-433c-b81b-56625c394054/VictorMarcondesdeOliveira%20TCCPRO13.pdf> Acesso em : 10 mai 2025.

PONTES, Ana Edite Lopes. Gestão de estoques: Utilização das ferramentas curva ABC e classificação XYZ em uma farmácia hospitalar. João Pessoa, p. 16, 2013. Disponível em: https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/551?locale=pt_BR Acesso em: 10 mai 2025

RODRIGUES, D. et al. Impacto da gestão de estoque nas empresas. ResearchGate, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/365725117_A_relevancia_da_gestao_de_estoque_nas_empresas . Acesso em: 10 mai 2025

ROMMEL, Cristiane; CHIES; Juliano; VIZZOTTO; Marcelo Juarez. Controle e gestão de estoques: uma revisão bibliográfica. Revista Eletrônica de Ciências Sociais e Aplicadas, Garibaldi, v. 6, n. 1, p. 5, jan./jun. 2017. Disponível em: <https://revista.fisul.edu.br/index.php/revista/article/view/79> Acesso em: 10 mai 2025

ROMIO, Alexsandra Matos; BOBSIN, Debora. Framework para implantação de gestão de produção assistida por software ERP em PMEs de Metalurgia. Revista de Administração, Sociedade e Inovação – RASI, v. 11, n. 2, p. 39–61, 2025. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/391412281_Framework_para_implantacao_de_gestao_de_producao_assistida_por_software_ERP_em_PMEs_de_Metalurgia . Acesso em: 15 maio 2025.

SANTOS, Clarissa. Entre o Processo e o Produto Gráfico neres do porto. Portugal, 2021.

SANTOS, Diego Cristian Ignácio. Gestão de estoque – Um estudo de casos de design. Assis, p. 35, 2013. Disponível em: <https://cepein.femanet.com.br/BDigital/arqTccs/1011260247.pdf> . Acesso: 15 maio 2025.

SILVA, M. M. da; OLIVEIRA, A. P. L. de; RAMOS, C. M. F. Validação de tecnologias da Indústria 4.0 na operação logística em uma empresa de transporte rodoviário de cargas. Revista de Administração, Sociedade e Inovação – RASI, v. 9, n. 2, p. 123–144, 2023. DOI: <https://doi.org/10.20401/rasi.10.1.882>

2075

SILVA, Éderson. Estudos Dos Conceitos Just In Time. Jaraguá do sul, 4 dezembro 2017.

ROGGIA, Leandro; FUENTES, Rodrigo Cardozo. AUTOMOÇÃO INDUSTRIAL. Santa Maria -RS, 2016. Disponível em: <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/35586/1/estudomodernizacaoacionamentoautomacao.pdf> Acesso em: 10 novembro 2024.

SEGRETI, João Bosco; FARBER, João Carlos; MONDINI, Luiz Carlos. A importância da gestão estratégica de custos logísticos. Porto Alegre, p. 14, 2004. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/2281> Acesso em: 15 março 2025.

YIN, Robert K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005