REVISTA ERR01 ISSN: 2595-1378

PLANEJAMENTO DE ESTOQUE COM USO DE ERP: ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DO AGRONEGÓCIO PAULISTA

INVENTORY PLANNING USING ERP: CASE STUDY IN A SÃO PAULO AGRIBUSINESS COMPANY

PLANIFICACIÓN DE INVENTARIO USANDO ERP: ESTUDIO DE CASO EN UNA EMPRESA AGROINDUSTRIAL DE SÃO PAULO

https://doi.org/10.56238/ERR01v10n5-018

Paloma Rafaela Lodo
Graduanda em Administração
Instituição: Unifafibe
E-mail: paloma.lodo@aluno.unifafibe.edu.br

Tayná Natalina Cristina Nobre
Graduanda em Administração
Instituição: Unifafibe
E-mail: tayna.nobre@aluno.unifafibe.edu.br

Julio Cesar Bellingieri
Doutor em Geografia
Instituição: Universidade Estadual Paulista (Unesp) - Rio Claro
E-mail: administracao@unifafibe.com.br

Bruna Cristine Scarduelli Pacheco
Pós-doutora em Engenharia de Produção
Instituição: Universidade de São Paulo (USP)
E-mail: bcspacheco@gmail.com

RESUMO
A gestão de estoques no agronegócio é um fator estratégico, em razão da relevância econômica do setor, da sazonalidade produtiva e da complexidade logística que o caracteriza. Nesse contexto, os sistemas Enterprise Resource Planning – ERP configuram-se como ferramentas capazes de integrar processos, otimizar operações e apoiar a tomada de decisão. O objetivo deste estudo foi analisar a gestão de estoques em uma empresa do interior do Estado de São Paulo e propor a implantação de um sistema ERP como alternativa para aprimorar o planejamento estratégico. A pesquisa, de natureza aplicada, descritiva e qualitativa, foi conduzida por meio de estudo de caso, com coleta de dados em reuniões com gestores e colaboradores e observação de rotinas internas. A análise evidenciou falhas no controle de estoques e apontou a necessidade de ferramentas integradas que garantam maior precisão e agilidade. Os resultados indicam que a adoção futura de um ERP tende a melhorar a integração entre setores, fortalecer a confiabilidade das informações e reduzir perdas. Conclui-se que um planejamento estruturado de implantação constitui o diferencial estratégico para alinhar a gestão às demandas competitivas do agronegócio.

Palavras-chave: Agronegócio. Gestão de Estoques. ERP.

ABSTRACT
Inventory management in agribusiness is a strategic factor, given the sector's economic importance, seasonal production, and logistical complexity. In this context, Enterprise Resource Planning (ERP) systems are tools capable of integrating processes, optimizing operations, and supporting decision-making. The objective of this study was to analyze inventory management at a company in the interior of the state of São Paulo and propose the implementation of an ERP system as an alternative to improving strategic planning. The research, applied, descriptive, and qualitative in nature, was conducted through a case study, collecting data during meetings with managers and employees and observing internal routines. The analysis highlighted gaps in inventory control and highlighted the need for integrated tools that ensure greater accuracy and agility. The results indicate that future adoption of an ERP system tends to improve integration between sectors, strengthen information reliability, and reduce losses. It is concluded that structured implementation planning constitutes the strategic differentiator for aligning management with the competitive demands of agribusiness.

Keywords: Agribusiness. Inventory Management. ERP.

RESUMEN
La gestión de inventarios en la agroindustria es un factor estratégico, dada la importancia económica del sector, la estacionalidad de la producción y la complejidad logística. En este contexto, los sistemas de Planificación de Recursos Empresariales (ERP) son herramientas capaces de integrar procesos, optimizar las operaciones y facilitar la toma de decisiones. El objetivo de este estudio fue analizar la gestión de inventarios en una empresa del interior del estado de São Paulo y proponer la implementación de un sistema ERP como alternativa para mejorar la planificación estratégica. La investigación, aplicada, descriptiva y cualitativa, se realizó mediante un estudio de caso, recopilando datos durante reuniones con gerentes y empleados y observando las rutinas internas. El análisis identificó deficiencias en el control de inventarios y destacó la necesidad de herramientas integradas que garanticen mayor precisión y agilidad. Los resultados indican que la futura adopción de un sistema ERP tiende a mejorar la integración entre sectores, fortalecer la fiabilidad de la información y reducir las pérdidas. Se concluye que una planificación estructurada de la implementación constituye el diferenciador estratégico para alinear la gestión con las demandas competitivas de la agroindustria.

Palabras clave: Agroindustria. Gestión de Inventarios. ERP.

ISSN: 2595-1378

1 INTRODUÇÃO

O agronegócio é um setor tradicionalmente forte, porém, dados recentes indicam que, no primeiro trimestre de 2024, o PIB do agronegócio apresentou uma queda de 2,20%, atingindo R$2,4 trilhões (CEPEA, 2024). Mesmo com esse recuo, a tecnologia continua avançando junto ao setor, estando presente em diversos departamentos e contribuindo para a realização de negociações empresariais. No que diz respeito à gestão de estoques, a utilização de um Sistema de Planejamento de Recursos Empresariais Enterprise Resource Planning (ERP) é fundamental para gerenciar informações de forma eficaz e garantir o sucesso do planejamento estratégico da organização, além de controlar toda a cadeia de suprimentos e obter um melhor controle logístico (PADULA et al., 2021).

Devido à constante evolução do setor, o diretor fundador de uma empresa nesse ramo necessita implementar um planejamento estratégico. No entanto, é fundamental que esse planejamento seja executado de forma prática e realista, evitando que se torne apenas uma mera ilusão. A empresa em questão está passando por um período de compras excessivas de produtos, com o objetivo de estocá-los em preparação para o início da safra de soja, que ocorre no mês de outubro. Essa estratégia visa evitar problemas futuros com clientes e parceiros. No entanto, essa abordagem aumenta significativamente o risco de perdas, pois os estoques ultrapassam os limites do seguro patrimonial. Em caso de algum incidente, a empresa pode sofrer perdas totais ou parciais dos produtos.

A gestão de estoques depende de um planejamento bem estruturado, baseado em conceitos alinhados ao perfil da empresa analisada. É importante destacar que o estoque é fundamental para a liquidez dos produtos armazenados, e é por meio desse planejamento que se realizam as correções necessárias para melhorar os erros identificados, contribuindo de maneira eficaz para o desenvolvimento da empresa (MARQUESINI, 2023).

É nesse momento que entra o sistema ERP, que possui como foco a interligação e controle de todos os setores da empresa de uma só vez, mas como todo sistema, ele possui suas vantagens (benefícios) e desvantagens (perdas) em sua organização (MARTINS, 2018).

De acordo com Araújo (2024) os sistemas ERP, estabelecem uma padronização dos processos com o objetivo de maximizar os resultados da empresa, contribuindo assim nas tomadas de decisões. Diante desse contexto, quais os benefícios da elaboração de um planejamento estratégico, juntamente com a implementação do ERP para gestão do estoque?

O objetivo deste estudo é analisar a gestão de estoques em uma empresa do agronegócio localizada no interior do Estado de São Paulo e, a partir do diagnóstico realizado, propor a implantação de um sistema ERP como alternativa para aprimorar o planejamento estratégico, reduzir falhas operacionais e apoiar a tomada de decisão. Trata-se de uma pesquisa de natureza aplicada, com caráter descritivo e abordagem qualitativa, desenvolvida por meio de estudo de caso.

Na Seção 2, apresentam-se os fundamentos teóricos sobre gestão de estoques, planejamento estratégico e ERP — incluindo conceitos, vantagens e desvantagens, e modelos aplicáveis ao agronegócio. A Seção 3 expõe a metodologia adotada e os procedimentos operacionais. Na Seção 4, apresenta-se o estudo de caso em que são descritos os dados coletados na empresa, o diagnóstico realizado e as sugestões de melhorias com a proposta de implantação do ERP. Por fim, a Seção 5 reúne as considerações finais do estudo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 GESTÃO DE ESTOQUES

O estoque é definido como acumulação de recursos de materiais em um sistema de transformação, utilizado para descrever qualquer recurso armazenado, independentemente de como está acondicionado ou posicionado na operação, isso porque de qualquer forma ele existirá. Ou seja, o estoque é tudo aquilo que a empresa possui com o intuito de suprir as necessidades resultando assim, na eficácia da mesma. (SLACK, 2009).

Possui como principal função o abastecimento de materiais á empresa, para que tenha essa percepção do que deve ser ‘’abastecido’’ é necessário o controle de estoque, é por meio desse procedimento que a empresa analisa o que precisa ser reposto, priorizando a minimização do capital investido, uma vez que uma empresa não pode trabalhar sem estoque (OLIVEIRA, 2014).

A gestão de estoques é responsável pela entrada e saída de mercadorias, e segundo Dias (2010) inicia-se no planejamento do que deve ser solicitado ao setor de compras e vai até o entendimento das necessidades da empresa, mas sempre considerando a maximização dos lucros e redução dos custos. O mau gerenciamento dos estoques pode resultar em desperdícios de matéria prima ou até mesmo de produtos acabados, sendo um ponto negativo para a empresa, contabilmente falando.

Segundo Martins (2003) estoque parado é capital parado, para que seja evitado esse cenário é necessário a gestão de estoques, que busca possuir o menor estoque possível. É por esse motivo e outros, que a gestão de estoques constitui em ações que permitem o administrador analisar os estoques e realizar o levantamento se estão sendo bem utilizados, manuseados, controlados e bem localizados.

2.2 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

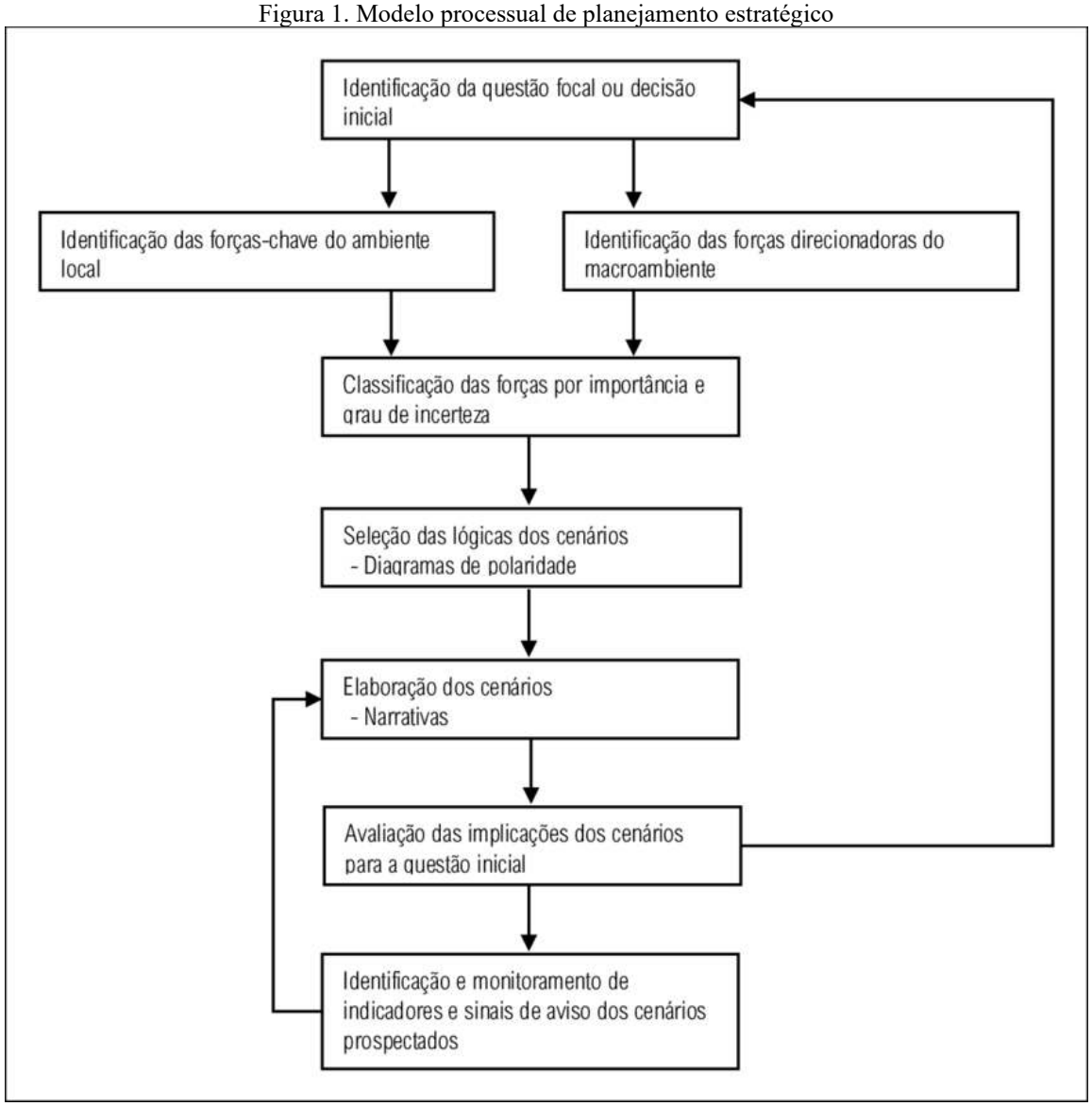
O planejamento é abordado desde o início da administração, sendo apontado como uma das principais funções administrativas. Diante os autores da teoria clássica da administração, existe o pressuposto de que, para obter maior eficiência e produtividade é necessário de um planejamento estratégico (TAYLOR, 1990).

Para Nakagawa (2022) o planejamento começa pela geração e pela conceituação, sendo dividido em duas etapas, na primeira validação é alinhado à visão do negócio com a visão do empreendedor, em seguida, segue para a fase de validação do mercado, em que ocorrem os feedbacks.

Enquanto que Kuazaqui (2016) analisa o planejamento estratégico de forma sistêmica, identificando quais variáveis influenciam de forma direta as ações e resultados.

Para que ocorra a construção de cenários, é preciso de um planejamento estratégico, visto que é nesse momento que a organização reflete sobre o seu futuro e o que deve ser feito para melhor enfrentá-lo (FRANZATO, 2023). De acordo com Schwartz (1991), o planejamento estratégico constrói esses cenários por meio de oito passos, sintetizados na figura.

Figura 1. Modelo processual de planejamento estratégico



Fonte: Schwartz (1991, p. 226-234)

ISSN: 2595-1378

2.3 SISTEMA ERP

Para ser considerado estoque, o ambiente precisa possuir capacidade de armazenar qualquer produto, sendo produtos que necessitam de um galpão adaptado para a sua armazenagem ou até mesmo, mantimentos que precisam somente de uma dispensa. Por muito tempo, os estoques foram controlados de maneira manual, em que a maior parte dos documentos físicos eram de papéis, tornando esse controle ineficiente e equivocado, atualmente, com a evolução da tecnologia e implementação de ferramentas, esses controles apresentaram melhores resultados (JENUINO et al., 2023).

Sistemas como o ERP, são conhecidos no Brasil como Sistemas Integrados de Gestão Empresarial, eles são responsáveis por controlar todos os processos operacionais, produtivos, administrativos e comerciais da empresa. O ERP em específico, é um sistema integrado que proporciona um fluxo de informações único de toda a organização, permitindo visualizar por completo todas as transações efetuadas (PADILHA, 2005).

2.3.1 Vantagens e Desvantagens do Sistema ERP

Antes da aquisição e implantação dos sistemas ERP, é necessário analisar alguns pontos cruciais. Esses sistemas são pacotes comerciais desenvolvidos a partir de modelos-padrões de processos genéricos, podendo ser adaptados de acordo com as necessidades ou não, suas informações adquiridas são concretas, visto que utilizam o processo de parametrização, com o intuito de mensurar o perfil da empresa (PADILHA, 2005).

Esse tipo de ferramenta é possível que ocorra uma flexibilidade ao se conectar em diversos setores da empresa, se adaptando às mudanças e ocorrendo uma padronização nas informações levantadas em tempo real, com isso, é possível o controle das operações de forma clara, facilitando na tomada de decisões estratégicas e táticas da empresa (MARTINS, 2018).

Segundo o autor Padilha (2005), a implementação de um ERP apresenta muitas complexidades, acarretando alguns custos elevados e aqueles que são desenvolvidos em outros países, é preciso se adaptar à realidade brasileira. Os sistemas ERP forçam, na maioria das vezes, alterações nos processos produtivos e administrativos, sendo alterações complexas podendo causar problemas no início, até a adaptação da realidade, além de que eles impactam diretamente o setor de recursos humanos da empresa, isso porque o perfil dos profissionais muitas das vezes precisará ser alterado.

Um sistema ERP é composto por uma base de dados central e única, por módulos (armazenam informações somente de uma determinada área) e por processos (que está ligado diretamente na troca de informações entre os módulos. Segundo Souza (2005), para que ocorra a implementação desse sistema é preciso que sejam criadas equipes, ficando cada uma responsável pela criação do seu módulo, para que após a criação seja realizado a integração, de forma que, ocorra o fluxo de informações.

Devido a essa conexão que o sistema possui entre todos os departamentos, se ocorrer um problema, ele poderá se alastrar rapidamente para os setores. Um dos piores pontos do sistema ERP é que ele apresenta dificuldades no cumprimento de prazos de instalação e orçamentos, algo que não podem ser previstos com antecedência, além da falta de agilidade no fechamento de um balanço, por exemplo, que se alteraram significativamente com o uso de ferramentas ERP (PADILHA, 2005).

2.3.2 Modelos de ERP Existentes no Mercado e Suas Funções

De acordo com Araújo (2024), os sistemas de planejamento de recursos empresariais desempenham um papel crucial na gestão integrada de processos organizacionais, que se adaptam de forma fácil a diferentes segmentos. Há diversos sistemas com esses objetivos, dentre os mais utilizados, destacam-se: (i) Sistemas de Processamento de Transações (SPTs) - utilizados principalmente para operações diárias das organizações; (ii) Sistema de Informação Gerencial (SIG) - apoia os gestores na tomada de decisões administrativas; (iii) Sistemas de Apoio à Decisão (SAD) - utilizado em análises de investimento, custos e na elaboração de orçamentos, graças a sua avaliação rápida e análise de risco.

Ainda para a autora Araújo (2024) os sistemas ERP, ao estabelecer atividades estruturadas e atribuir responsabilidade clara sobre resultados e decisões, promovem uma governança robusta e transparência nas operações. A padronização dos processos e a utilização de informações relevantes são fundamentais para maximizar os resultados, permitindo que as organizações saibam como agir e tomem decisões informadas.

Os sistemas ERP são utilizados principalmente no setor de estoque, com o intuito de mantê-lo sempre em ordem, algo que é fundamental para a saúde da empresa, visto que é nesse departamento que o dinheiro é investido, uma vez que é contabilizado a quantidade de matéria prima, produtos acabados e realizado o levantamento do que é necessário para comprar de acordo com a demanda (DE CARVALHO, 2021).

De acordo com Hayashida et al (2024) o estoque é dividido em áreas para que haja um bom controle, sendo elas: a) Estoque Máximo – quando atinge a sua capacidade total; b) Estoque Mínimo – quando é comprado uma quantidade mínima estabelecida; c) Estoque de Antecipação ou Sazonal – variação de acordo com a demanda do período, como, por exemplo, Natal; d) Estoque de Ciclo – atender a demanda e evitar perdas; e) Dropshipping – utilizado por empresas que não utilizam estoque, só compram produto quando há demanda; f) Estoque em Trânsito – produtos que estão em trânsito para serem entregues pela transportadora.

ISSN: 2595-1378

2.4 ESTUDOS CORRELATOS

Os sistemas ERP possuem seu próprio ciclo de vida, sendo composto por: (i) decisão e seleção; (ii) implementação e adaptação do método; (iii) utilização. Essas são as etapas bases para que a empresa consiga decidir se é o momento propício para a implementação desse sistema (DE SOUZA, 2000).

Quadro 1. Estudos sobre a implementação de sistemas ERP em diferentes setores

Autor/Ano	Setor	Principais Resultados
Viana (2020)	Estoque de uma Indústria de Embalagens Flexíveis	Em primeiro momento, foi realizado uma entrevista com o gerente geral da empresa para identificar o que estava acontecendo, foi notado o mal controle de estoques e para a melhoria desse fator, foi implementado um sistema ERP completo e iniciou o preenchimento em tempo real da OP (Ordem de Produção), gerando bons resultados no controle das embalagens presentes no estoque.
Ozaki e Vidal (2006) em Souza e Saccol (2006)	Indústria / manufatura	Inicialmente, define-se o planejamento do projeto, com objetivos claros e recursos necessários. A alimentação de dados é crucial, garantindo a migração de informações limpas e validadas para o novo sistema. O desenvolvimento de relatórios permite uma análise de dados mais concreta e uma melhor tomada de decisão.
Jenuino et al., (2023)	Materiais de manutenção de equipamentos e, Panificadora.	Materiais de manutenção de equipamentos: Implementou o sistema de ERP na SisComP, com intuito de agregar nos relatórios financeiros, geração de documentos fiscais e relatórios completos de compras da empresa, incluindo a gestão de estoques. Panificadora: Controle de estoque, com o intuito de analisar o que precisa ser reposto e um foco maior nas áreas de vendas e financeiro. Ao implementar o sistema ocorreu algumas dificuldades, porém, foi útil para auxiliar no que precisava ser resolvido.
Garcia (2022)	Empresa de produtos alimentícios (bebidas)	O responsável pela empresa informou, que após o surgimento dos softwares que acompanham o sistema ERP, colaborou com que a demanda da empresa que está relacionada ao estoque ficasse mais controlada e mais fácil de ser planejada, visto que antes, a gestão de estoques era por meio de planilhas no programa Excel.
Santos (2023)	Victoria Folheados (semijóia)	O uso de alguns sistemas ERP juntamente com a utilização da curva ABC, auxiliou na otimização da gestão de estoques, dos setores financeiro e contábil, uma vez que a empresa não possuía nenhum tipo de sistema que pudesse otimizar suas necessidades principais.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

A implementação de sistemas ERP para gestão de estoques, tem sido amplamente explorada em diversos estudos, apresentando seus benefícios e desafios. Pesquisas apontam que o ERP oferece vantagens significativas, como a otimização do controle de inventário, o aumento da precisão das

informações e a melhoria na tomada de decisões. Isso se deve à integração dos setores da empresa, que permitem uma gestão mais eficiente e uma visão holística das operações.

Nos estudos correlatos, observa-se que os benefícios dos sistemas ERP variam conforme o setor e as características do negócio, mas de modo geral, o sistema contribui para um controle mais rigoroso dos níveis de estoque, para uma gestão de ordens de produção e na agilidade nas tomadas de decisões, isso tudo, por meio das informações que são centralizadas e atualizadas em tempo real.

Apesar dessas vantagens, a implementação do ERP enfrenta desafios e limitações, tais como, custos elevados, dificuldades na adaptação dos processos internos e a necessidade de capacitação das equipes que utilizam o sistema. Um ponto crítico a ser explorado, é a personalização do sistema, uma vez que a padronização nem sempre contempla todas as necessidades, acarretando ajustes adicionais.

Outro aspecto relevante identificado nos estudos correlatos é a importância do planejamento estratégico. A maioria dos estudos destacam que uma implementação bem-sucedida depende de uma análise detalhada dos processos existentes, do envolvimento de todos os departamentos, dos treinamentos adequados e da comunicação eficaz entre os setores, sendo fundamental para a integração das informações.

Embora o ERP traga benefícios essenciais, é notório que a adaptação ao novo sistema pode levar algum tempo e encontrar resistência dos colaboradores, especialmente em empresas que utilizam métodos manuais ou que sejam menos centralizadas. Para que essa adaptação seja rápida, é necessário um período de treinamento para que todos se ajustem às novas ferramentas e processos.

Em setores específicos, como o agronegócio, a gestão de estoques é especialmente desafiadora devido à sazonalidade e à variabilidade das demandas. Nesse contexto, a implementação do ERP oferece benefícios adicionais ao permitir o planejamento antecipado das flutuações do mercado e, o gerenciamento eficaz dos estoques. No entanto, a adaptação desse tipo de sistema deve ser cuidadosamente planejada, considerando as peculiaridades do setor, como as variações sazonais e as questões logísticas.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

3.1 CARACTERÍSTICAS METODOLÓGICAS

Trata-se de uma pesquisa de natureza aplicada, que possui como objetivo a investigação por modelos teóricos para a resolução de um problema prático (RODRIGUES, 2007). Os objetivos são descritivos, uma vez que será utilizado o uso de técnicas padronizadas para a coleta de dados (RODRIGUES, 2007). Apresentando uma abordagem qualitativa, isso pelo fato de que ela vai além do observável, aprofundando na complexidade de fenômenos que possam impactar o setor (DA SILVA, 2010).

Por meio de um estudo de caso, já que busca a descrição e análise dos problemas pertencentes na gestão de estoques e o quão importante é a implementação do sistema de ERP (Enterprise Resource Planning), isso em uma empresa pertencente ao setor de agronegócio no interior do Estado de São Paulo.

3.2 PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS

Para a execução deste estudo, realizou-se de primeiro momento um brainstorming com os gestores e colaboradores pertencentes as áreas de compras, vendas e estoque, a fim de entender a situação atual e captar suas percepções, experiências e até mesmo sugestões. Neste encontro foi apresentado a proposta da pesquisa e esclarecido todas as dúvidas presentes. O gestor aproveitou para explicar o funcionamento de todo processo (desde a solicitação da compra dos produtos até o recebimento das mercadorias), para um melhor entendimento e confiança nos dados obtidos.

Na segunda etapa, foi realizada a coleta de dados primários diretamente com os setores envolvidos na gestão de estoques (compras e vendas), para uma melhor compreensão dos desafios enfrentados e identificação da realidade da empresa, desencadeando a construção de um diagnóstico concreto das possíveis falhas existentes.

Para concluir, na terceira etapa, executou-se uma observação direta nas atividades operacionais, com foco no fluxo de entrada e saída dos produtos, incluindo a conferência do estoque e sua movimentação. Diante desse levantamento foi realizada uma análise documental (coleta de planilhas, relatórios e até mesmo registros utilizados na gestão de estoques), permitindo a identificação de problemas recorrentes e oportunidades de melhoria. Com a finalização da análise, foi estabelecido que seria necessária a implementação do sistema ERP (Enterprise Resource Planning).

4 ANÁLISE DE DADOS E RESULTADOS

4.1 CARACTERÍSTICAS DA EMPRESA

A empresa objeto de estudo é uma Revenda de produtos agrícolas, com a comercialização de sementes, adubos de solo e foliar, defensivos químico e biológico, calcário e gesso. É uma sociedade empresarial limitada, fundada em 2001 por três técnicos agrícolas, em uma cidade no interior de São Paulo.

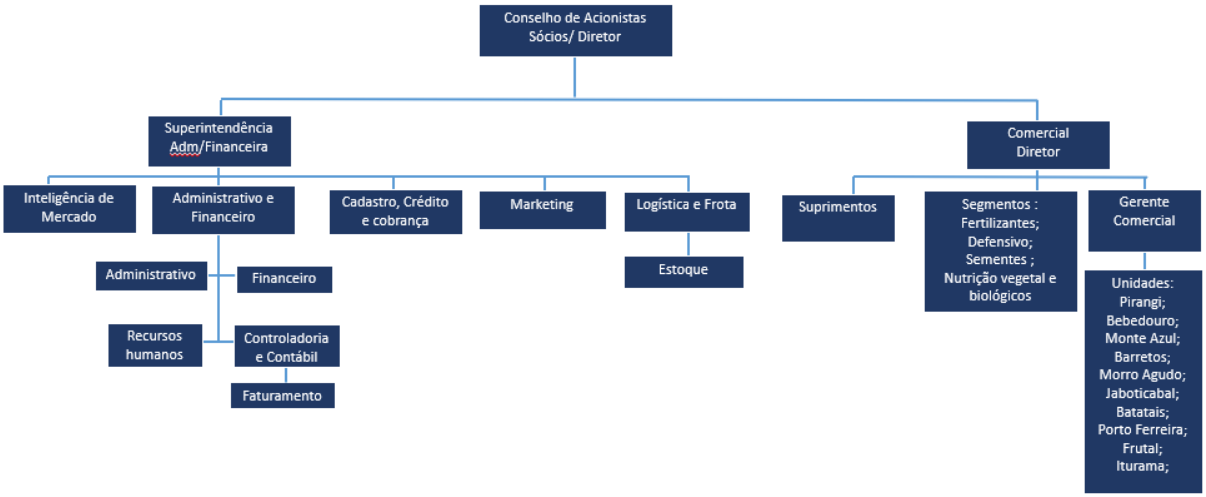
O principal mercado da empresa é o ramo do agronegócio, designados a produtores rurais de pequeno, médio e grande porte, atendendo todas as culturas da região (citros, café, goiaba, tomate, manga, cana-de-açúcar, soja, milho, sorgo, amendoim, seringueira, cebola e feijão).

Até o presente momento, a empresa mantém 10 filiais, sendo 08 no estado de São Paulo (Pirangi, Bebedouro, Barretos, Jaboticabal, Batatais, Porto Ferreira, Monte Azul Paulista e Morro

ISSN: 2595-1378

Agudo) e 02 no estado de Minas Gerais (Frutal e Iturama). Contém cerca de 140 colaboradores distribuídos no setor comercial (suprimentos, coordenadores de carteira, técnicos agrícolas e engenheiros agronômicos) e administrativo (superintendência, T.I., logística e frota, controladoria, financeiro, contábil, RH, marketing, administrativo, cadastro, crédito e cobrança).

Figura 2. Organograma da empresa



Fonte: Concedido pela empresa

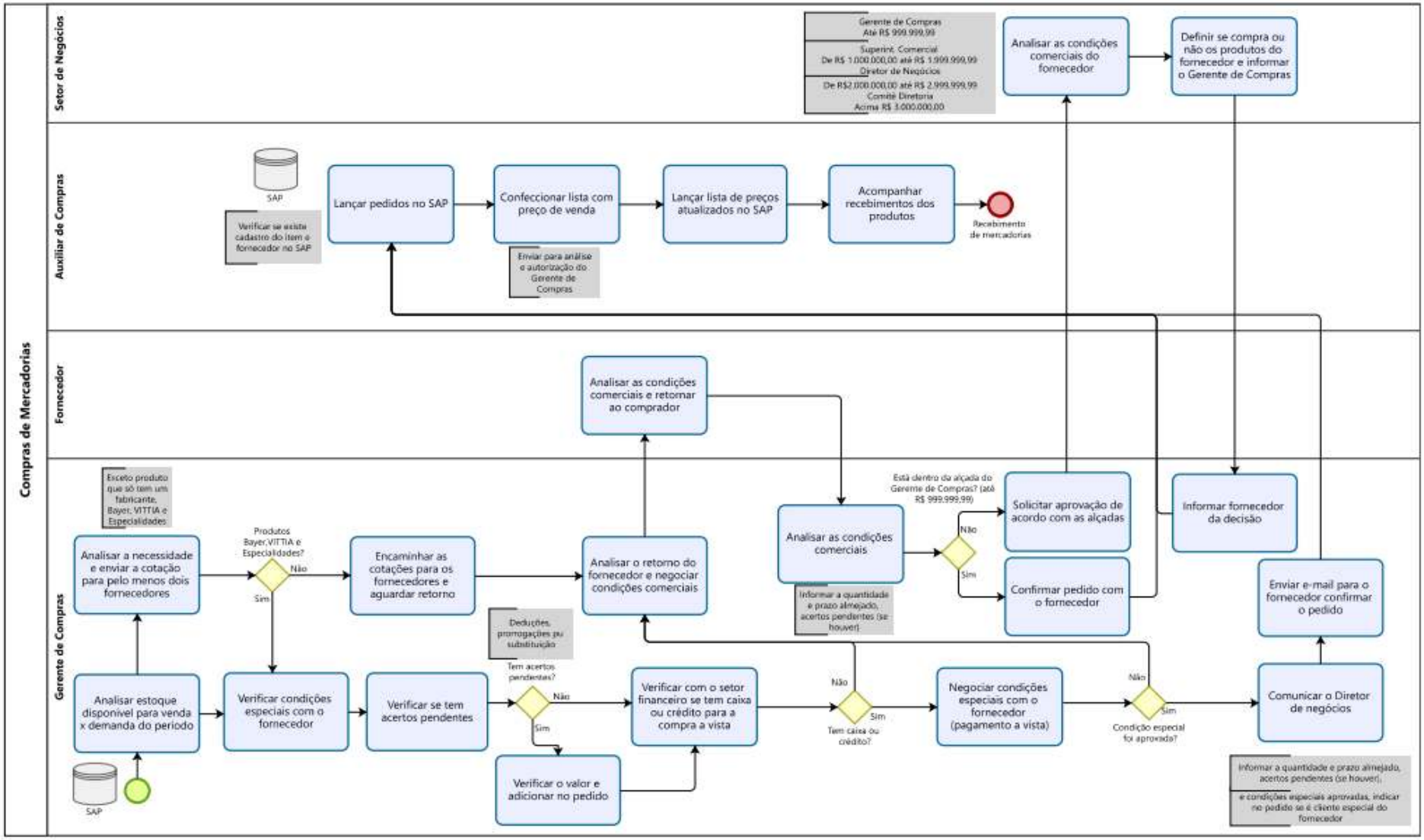
O organograma apresentado na figura 2, mostra de forma simplificada a Estrutura Organizacional da empresa estudada, em que o conselho de acionistas é composto por dois dos sócios diretores, que possuem de auxílio o superintendente administrativo/financeiro e logo abaixo encontra-se todo setor administrativo, composto por gerentes, supervisores, coordenadores, analistas e auxiliares. No setor comercial, por sua vez, é composto por um dos sócios diretores e logo abaixo estão os coordenadores de segmentos e gerentes de unidade.

4.2 APLICAÇÃO DO ESTUDO DE CASO

Os dados foram obtidos por meio de um brainstorming com os gestores e colaboradores pertencentes as áreas de compras, vendas e estoque, com o intuito de entender o funcionamento de todo processo e esclarecer todas as dúvidas presentes. Após toda apresentação o gestor explicou de forma detalhada, o processo de solicitação de compra dos produtos até o recebimento das mercadorias.

ISSN: 2595-1378

Figura 3. Processo de compra de mercadorias



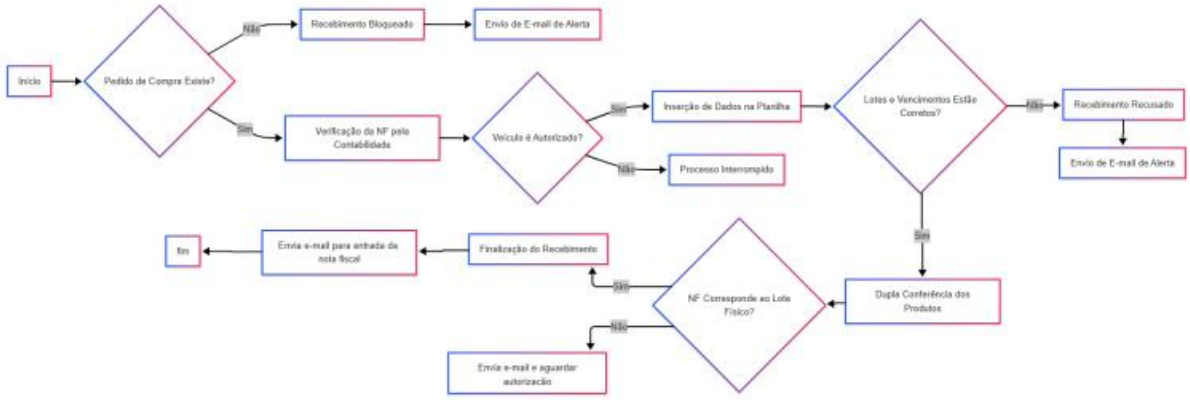
Fonte: Concedido pela empresa

ISSN: 2595-1378

No procedimento do fluxograma na figura 3, é apresentado de forma detalhada o processo de compra de mercadorias. Antes de acionar o setor de suprimentos, é realizado um planejamento entre os gerentes de unidade, em que é realizado um levantamento de todos os produtos que irão vender nos próximos 6 meses, de acordo com as vendas da safra passada, porém é acrescentado uma porcentagem de crescimento. Após listagem, é enviada uma planilha a cada gerente, para que eles insiram todos os produtos que desejam possuir em sua unidade.

Com o preenchimento das planilhas de todos os gerentes, o setor de suprimentos realiza a validação juntamente com os coordenadores de segmento, em que decidem o que vão comprar e qual data será programada a chegada dos produtos. Assim que todas as informações estiverem compiladas, é realizada a negociação com os fornecedores, que é encaminhado a eles as cotações, após análise do mesmo é retornado ao setor de suprimentos com as devidas condições para finalização da compra, essas condições são analisadas e aprovadas de acordo com cada alçada. A compra sendo finalizada, o produto é cadastrado e lançado no sistema de acordo com o preço de venda estabelecido.

Figura 4. Processo de recebimento de mercadorias



Fonte: Concedido pela empresa

Para que ocorra a armazenagem dos produtos, é preciso que o setor de contabilidade verifique a existência de um pedido de compra e realize a correção dos valores informados na Nota Fiscal, após o retorno do setor ao estoquista, é preciso inserir os dados na planilha de recebimento, para que assim possam permitir que o veículo entre na unidade para descarregamento. Após esse procedimento, é preciso que os produtos passem por uma dupla conferência, verificando os lotes e vencimentos de acordo com a nota fornecida pelo fornecedor, caso haja divergência de lote, é necessário a carta de correção para conclusão do recebimento, caso não seja enviada, é realizado a recusa. A inserção dos dados de recebimento na planilha do setor é imprescindível para o controle, uma vez que, o objetivo dessa etapa é validar o vencimento dos produtos e garantir que estejam de acordo com a política de estoque da empresa.

ISSN: 2595-1378

O recebimento da mercadoria, não deve ser realizado quando: (i) não haja um pedido de compra registrado dos produtos a serem descarregados; (ii) os vencimentos dos produtos estejam abaixo do permitido pela política do estoque. Caso haja algum desses impedimentos, o responsável deve enviar imediatamente um e-mail com um alerta, informando o motivo da não realização do recebimento.

Em cada filial da empresa estudada, os produtos são separados em estoques de acordo com a sua necessidade. Para unidades que armazenam produtos inflamáveis é necessária a instalação de placas drywall antichamas que suporte cerca de 120 minutos em caso de incêndio. Além de todas as documentações que precisam estar em dia, tais como os AVCBs, recargas de extintores, manutenções de mangueiras e monitoramento de cada unidade.

Com o produto já armazenado, é realizado um controle e uma conferência no estoque, sendo utilizado o sistema atual da empresa e processos manuais. É elaborado um inventário mensal, em que as contagens são efetuadas de forma manual e às cegas, ou seja, o colaborador não tem acesso às informações de saldo. Somente após a finalização da contagem de estoque, que é realizado a conciliação do físico com o sistema. Caso haja divergência, é executada duas recontagens, a primeira sendo manuseada pelo estoquista e caso o erro persista, a segunda é feita pelo gerente da unidade.

Um dos principais problemas identificados na empresa, é o erro operacional e a falta de planejamento da data correta dos produtos, em relação as solicitações urgentes do dia a dia. Esse problema pode resultar na chegada de várias carretas no mesmo dia para o descarregamento, podendo atrasar o processo. Se caso ocorrer alguma divergência que precise ser validada com o gestor, como por exemplo, o produto estar abaixo da política de estoque, só é possível o recebimento da mercadoria após o fornecedor se comprometer com a troca ou devolução, o gestor aprovando, é possível dar sequência no descarregamento, sendo um processo demorado, gerando atraso nas demais demandas.

Para evitar essas divergências, é necessário que cada gestor encaminhe para o setor de estoque, uma relação com todos os produtos que necessitam de reposição, para isso, é enviada uma tabela como modelo abaixo.

Tabela 1. Relação de Produtos em falta

Código	Descrição do Item	Quantidade
1	Abamectin 72 EC Galão c/ 5 litros	32
2	Afiado SC Galão c/ litros	40
3	Belt SC450 Galão c/ 5 litros	8
4	Curbix 200 SC Balde c/ 20 litros	32
5	Fertilizante	17
6	Grasidim 240 EC Balde c/ litros	15
7	Melathion Tora Balde c/ 20 litros	80
8	Sementes de Milho	100
9	Belt Pordcat T80	25
10	Ureia Saco c/ 50 kg	60

Fonte: Elaborado pelas autoras

Após o envio da tabela, com o código, descrição e quantidade de cada item, o analista do setor envia ao seu gestor, para que ele analise e elabore o planejamento de logística, com o intuito de realizar a rotatividade dos produtos presente nas demais unidades e caso necessário, realizar a compra da mercadoria.

O objetivo da implementação do sistema é realizar a elaboração de um relatório mais concreto com todas as informações necessárias de cada item, desde a sua descrição até o seu valor unitário, baseando-se no histórico de solicitações, desvio padrão, análise por rotatividade e custo de cada produto, eliminando o trabalho manual, isso, pelo fato de que, o gerente de cada unidade pode enviar a sua solicitação diretamente pelo sistema, chegando para o gestor de estoque de forma rápida, clara e assertiva.

4.3 SUGESTÕES DE MELHORIAS

O uso de sistemas ERP na gestão de estoques facilita o controle e a organização dos produtos armazenados. Esses sistemas integram diferentes setores da empresa, permitindo uma visão clara e atualizada do estoque em tempo real. Com isso, é possível evitar excessos ou faltas de mercadorias, melhorar a reposição de itens, reduzir desperdícios e aumentar a eficiência operacional. Além disso, o ERP contribui para uma tomada de decisão mais rápida e precisa, baseada em dados confiáveis.

A empresa, ao perceber a necessidade de modernizar e integrar suas operações, considera a necessidade de implementar o sistema. Essa decisão foi motivada pela busca por maior controle, melhor eficiência e agilidade nos processos, especialmente em atividades complexas, sazonais e altamente dependentes de uma gestão eficaz de recursos e informações.

Entre os principais fatores que levaram à adoção do sistema está a melhoria no planejamento agrícola, o controle mais preciso do uso de insumos, o monitoramento eficiente do armazenamento e o transporte dos produtos. Além disso, com o sistema, a empresa passa a contar com relatórios gerenciais em tempo real, facilitando o acompanhamento de indicadores de desempenho e contribuindo para decisões mais rápidas e fundamentadas.

Ao optar pela implementação de um sistema ERP voltado especificamente ao setor de estoque, a empresa dá um passo estratégico rumo à modernização de sua gestão. A decisão surge através da necessidade de integrar os setores, melhorar o controle operacional e otimizar os processos internos, especialmente no contexto do agronegócio, auxiliando na eficiência produtiva e comercial.

O processo de implantação precisa ser conduzido de forma estruturada, iniciando-se com um relatório detalhado das rotinas internas, seguido pela escolha de uma solução compatível com o setor. Com a coleta das informações é criado um painel específico para que a empresa, possa conduzir da melhor forma possível a situação que se encontra.

A implementação do sistema é realizada de forma gradual, passando por etapas importantes de acordo com os processos da empresa. Sua configuração é elaborada com base nas informações do sistema anterior e com as necessidades apresentadas. Com a instalação finalizada, são programados treinamentos para os funcionários, para que possam aprender a forma adequada de utilizar o novo sistema.

Durante a implantação, é comum surgirem desafios — como ajustes operacionais e a reestruturação de rotinas — que exigem gestão da mudança e capacitação das equipes. Ainda assim, a literatura indica que, quando conduzida de forma planejada, a adoção de ERP tende a gerar ganhos relevantes: maior controle gerencial, redução de retrabalho, melhoria na qualidade das informações e maior agilidade na tomada de decisão. Projetam-se, portanto, avanços rumo a uma gestão mais eficiente e integrada, alinhada às exigências de um mercado competitivo, com efeitos positivos sobre a sustentabilidade e o crescimento do negócio.

As evidências da literatura sobre a implantação desse tipo de sistema apresentam convergência com o diagnóstico realizado neste estudo. Viana (2020), identificou melhorias expressivas no controle de estoques e confiabilidade das informações, principalmente por meio do acompanhamento em tempo real das ordens de produção. Ozaki e Vidal (2006) enfatizam a importância da alimentação correta e validação de dados, o que se mostrou essencial para geração de relatórios precisos. Jenuino et al. (2023) e Garcia (2022) destacam ganhos na integração de processos financeiros, contábeis e de compras, assim como redução de erros operacionais, aspectos observados também no presente trabalho. Por fim, Santos (2023) aponta que a combinação do ERP com ferramentas de gestão, como a curva do ABC, contribui para identificar itens críticos e apoiar analises estratégicas do estoque.

Portanto, com os pontos apresentados neste estudo, confirmam que a implementação do sistema ERP, não apenas favorece a integração entre os setores da empresa, mas eleva a confiabilidade das informações e fortalece a tomada de decisão. Os benefícios se alinham de maneira consistente com os estudos correlatos, evidenciando-se que mesmo diante dos desafios, a adoção do sistema se configura como um investimento estratégicos essencial para a eficiência e sustentabilidade organizacional.

Com base no diagnóstico realizado e nas evidências apresentadas pela literatura, a implantação planejada do ERP tende a ampliar a integração entre setores, fortalecer a confiabilidade dos dados e reduzir perdas operacionais. Recomenda-se que o processo seja acompanhado por indicadores-chave — como acurácia de inventário, lead time de recebimento, nível de serviço e giro de estoques — de modo a mensurar os impactos e retroalimentar a melhoria contínua da gestão.

ISSN: 2595-1378

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, analisou-se a gestão de estoques em uma empresa do agronegócio paulista, destacando-se a relevância do planejamento estratégico associado à proposta de implantação de um sistema ERP. A pesquisa permitiu identificar falhas recorrentes no controle de estoques, como divergências entre registros manuais e realidades operacionais, atrasos no recebimento e riscos relacionados ao excesso de mercadorias. Esses achados evidenciam a necessidade de ferramentas integradas que favoreçam maior precisão das informações, agilidade nos processos e apoio efetivo às tomadas de decisão.

A análise sugere que a futura adoção de um sistema ERP pode contribuir para a integração entre setores, a confiabilidade dos dados, a otimização da logística e a redução de perdas, alinhando a gestão da empresa às exigências de um mercado cada vez mais competitivo. Todavia, ressalta-se que os resultados apresentados são diagnósticos e prospectivos, uma vez que o sistema ainda não foi efetivamente implantado.

Como limitação, destaca-se que a pesquisa se concentrou em apenas uma empresa e não mensurou indicadores quantitativos de desempenho. Estudos futuros podem aprofundar a avaliação em contextos distintos do agronegócio, acompanhar o processo de implantação em tempo real e mensurar impactos concretos do ERP por meio de indicadores como acurácia do inventário, tempo de recebimento e nível de serviço ao cliente. Dessa forma, amplia-se a contribuição prática e científica para gestores e pesquisadores interessados na modernização da gestão de estoques no setor.

ISSN: 2595-1378

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, P. B. L. P. A Importância dos Sistemas ERP para a Análise de Negócios e Tomada de Decisão. Editora Manual, 2024.

CEPEA (Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada), da Esalq/USP-CNA. PIB do Agronegócio Brasileiro, Piracicaba, 2024.

DA SILVA, G. C. R. F. O método científico na psicologia: abordagem qualitativa e quantitativa. https: www.psicologia.com.pt>. Acesso em, v. 23, n. 08, p. 2020, 2010.

DE CARVALHO, R. B.; DE SOUSA, J. S. Logística e agronegócio: análise dos processos de compra e estocagem em uma fazenda de pequeno porte. Revista do Fórum Gerencial, v. 1, n. 1, p. 353-364, 2021.

DE FARIA, D. C.; OLIVEIRA, Rita de Cassia Alves. Planejamento Empreendedor no Agronegócio: Entrepreneurial Planning in Agribusiness. Brazilian Journal of Business, v. 5, n. 2, p. 847-857, 2023.

DE SOUZA, C. A.; ZWICKER, R. Ciclo de vida de sistemas ERP. Caderno de Pesquisas em Administração», (I), n. 11, p. 2-14, 2000.

DE SOUZA, L. G. G. ERP: Principais conceitos, vantagens e desvantagens. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Presidente Antônio Carlos - UNIPAC, Faculdade de Ciência da Computação e Comunicação Social - FACICS. Barbacena, Minas Gerais, 2005.

DIAS, M. A. P. Administração de materiais, 5. Ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010.

FRANZATO, C. Processos de construção de cenários no planejamento estratégico e no design estratégico. Gestão & Tecnologia de Projetos. São Carlos, v. 18, p. 219-237, 2023. Disponível em: < https://doi.org/10.11606/gtp.v18i1.198547 >.

GARCIA, H. F.; FILHO, R. R. R. A importância da gestão de estoque em uma indústria de produtos alimentícios e o uso do sistema ERP – Interface Tecnológica. Taquaritinga, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 938-947, 2022.

HAYASHIDA, G. C.; BARROS, G. D. S.; SILVA, T. K. G. D.; VASCONCELOS, K. M. D. S.; LIMA, M. O. D.; MONTEIRO, V. A. Gestão de Estoque – Centro Estadual de Educação Tec. “Paula Souza” – Etec de Mauá – Técnico em Logística. Mauá, São Paulo, 2024.

JENUINO, T. F.; BUSCARIOLO, L.; KUMANAYA, D. R. G.; BUENO, M. J. C. A aplicação de sistema ERP em gestão de estoques: um estudo multicaso. Refas - Revista Fatec Zona Sul, v. 9, n. 4, p. 1-13, 2023.

PADILHA, T. C. C.; MARINS, F. A. S. Sistemas ERP: características, custos e tendências. Revista Produção, v. 15, n. 1, p. 102-113, 2005.

KUAZAQUI, E. Planejamento Estratégico. São Paulo: Cengage Learning Edições Ltda, 2016.

MARQUESINI, J. C. Proposta de Melhoria de Layout na Gestão de Estoque: Estudo de Caso em uma Loja de Produto Agropecuários, Repositório Institucional – Trabalho de Conclusão de Graduação, Ciências Sociais Aplicadas, 2023.

MARTINS, P. G.; CAMPOS, P. R. Administração de Materiais. São Paulo: Editora Saraiva. 5ª tiragem, 2003.

MARTINS, W. S. Sistemas ERP: Principais Conceitos, Vantagens e Desvantagens. Curso de Ciências da Computação - Faculdade Pitágoras. Orientador, São Luís, 2018.

NAKAGAWA, M. Empreendedorismo, inovação e economia criativa. São Paulo: Editora Senac, 2022.

OLIVEIRA, M. M. E. P.; DA SILVA, R. M. R. Gestão de estoque. Cuiabá: Instituto Cuiabano de Educação, 2014.

PADULA, M. I. J.; PERES, O. A. A.; MAMBELLI, N. D. A.; TOLLER, M. M.; HERCULANI, R. A importância do uso de software ERP como ferramenta para um eficiente controle de estoque. XII Fateclog – Fatec Mogi das Cruzes. Mogi das Cruzes, São Paulo, 2021.

RODRIGUES, W. C. Metodologia Científica. FAETEC/IST, Paracambi, 2007.

SANTOS, C. B. D.; PEREIRA, A. D. S. Uma análise de gestão de estoques de uma empresa do ramo de semijoias. Revista de Empreendedorismo e Gestão de Micro e Pequenas Empresas – REGMPE, Brasil, v. 8, n. 3, p. 117-137, set./dez, 2023.

SCHWARTZ, P. J. The Art of the Long View: Planning for the Future in an Uncertain World New York: Currency Doubleday, 1991.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. Administração da Produção, 3. Ed. São Paulo: Editora Atlas, 2009.

SOUZA, C. A.; SACCOL, A. Z, Organizadores. Sistemas ERP no Brasil: (Enterprise Resource Planning) Teoria e Casos. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

TAYLOR, F. W. Princípios de administração científica. Tradução de Arlindo Vieira Ramos. 8. ed. São Paulo: Atlas, 1990.

VIANA, W. D. S. Controles Internos: um estudo nos estoques de uma indústria do ramo de embalagens flexíveis. Curso de Ciências Contábeis - Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC, Criciúma, 2020.