INTERFACE TECNOLÓGICA

PROPOSTA DE PLANOS DE AÇÃO PARA UMA GESTÃO EFICAZ DE ESTOQUES EM UMA EMPRESA VAREJISTA DE ALIMENTOS DE MÉDIO PORTE

PROPOSING ACTION PLANS FOR EFFECTIVE INVENTORY MANAGEMENT IN A MEDIUM-SIZED FOOD RETAILER

Ana Paula Da Silva Lima – ana.lima75@fatec.sp.gov.br
Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga (Fatec) – Taquaritinga – SP – Brasil

Luis Fernando Terazzi – luis.terazzi@fatec.sp.gov.br
Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga (Fatec)– Taquaritinga – SP – Brasil

DOI: 10.31510/infa.v21i2.2011
Data de submissão: 03/09/2024
Data do aceite: 23/11/2024
Data da publicação: 20/12/2024

RESUMO

Para que uma organização varejista de alimentos de médio porte seja eficiente e eficaz em sua operação, é essencial uma gestão competente dos estoques. Neste contexto, controlar e gerenciar os estoques de forma assertiva é uma condição fundamental para o sucesso. Assim, o objetivo deste artigo é propor planos de ação utilizando a ferramenta 5W2H, visando operacionalizar um controle mais efetivo dos estoques. Para alcançar esse objetivo, foi realizada uma pesquisa exploratória com abordagem qualitativa, fundamentada pelo método de estudo de caso em uma organização varejista de alimentos. Os resultados foram obtidos por meio de entrevistas com três colaboradores e análise dos processos internos da empresa. A aplicação do 5W2H permitiu à organização identificar com precisão o que necessita de controle, onde os itens estão localizados, quando as verificações devem ocorrer e quem é responsável por cada etapa do processo. Essa metodologia busca fortalecer a operação de gestão de estoques, garantindo que a empresa atenda de maneira eficiente às demandas de seus clientes, otimizando recursos e reduzindo custos operacionais.

Palavras-chave: 5W2H. Controle de Estoques. Logística. Otimização.

ABSTRACT

For a medium-sized food retail organization to be efficient and effective in its operations, competent inventory management is essential. In this context, controlling and managing inventory assertively is a fundamental condition for success. Thus, the objective of this article is to propose action plans using the 5W2H tool to operationalize more effective inventory control. To achieve this objective, an exploratory research with a qualitative approach was conducted, based on a case study method in a food retail organization. The results were obtained through interviews with three employees and an analysis of the company's internal processes. The application of the 5W2H tool allowed the organization to accurately identify what needs to be controlled, where items are located, when checks should occur, and who is responsible for each stage of the process. This methodology aims to strengthen inventory management

operations, ensuring that the company efficiently meets customer demands, optimizes resources, and reduces operational costs.

Keywords: 5W2H. Inventory Control. Logistics. Optimization.

1 INTRODUÇÃO

Segundo Carvalho, Silva e Tavares (2013), o estoque desempenha um papel essencial na operação de organizações varejistas, sendo fundamental para gerenciar os fluxos logísticos e garantir a consistência necessária para manter um nível de serviço satisfatório, o que agrega valor ao negócio. Além disso, Abbasi (2011) ressalta que a disponibilidade do estoque é crucial para um elevado nível de serviço ao cliente, uma vez que seu gerenciamento adequado não apenas reduz custos, mas também aumenta a satisfação do cliente. Neste contexto, Ulian e Terazzi (2024) denotam que para que uma empresa seja eficiente e eficaz em todos os departamentos são necessárias gestões competentes e assertivas, como, por exemplo, planejar e controlar os estoques em concordância com os objetivos da organização, sendo um alicerce importante para atingir metas internas e externas.

Conforme Barbosa (2023), as Pequenas e Médias Empresas (PMEs) desempenham um papel crucial na economia brasileira, especialmente no setor de comércio varejista de alimentos. No entanto, poucas dessas organizações têm controle total sobre seus estoques, o que dificulta sua gestão. Essa situação torna essencial a adoção de um monitoramento rigoroso para garantir a precisão do estoque, uma tarefa que pode ser complexa e, quando mal executada, resulta em problemas que comprometem a eficiência operacional (Barbosa, 2023). Além disso, para Teerasoponpong e Sopadang (2022) as elevadas incertezas comerciais e a crescente concorrência têm exigido mudanças significativas na gestão de estoques, especialmente nas organizações varejistas de alimentos de médio porte. Embora apenas as grandes empresas disponham de recursos suficientes para investir em um planejamento robusto, as PME's frequentemente enfrentam limitações de recursos e conhecimento. Isso ressalta a necessidade de planos de ação específicos e assertivos para otimizar e organizar a gestão de estoques (Teerasoponpong; Sopadang, 2022).

Neste contexto, Carvalho, Silva e Tavares (2013) indicam que fazer uma boa gestão de estoques visa, de forma otimizada, determinar uma política capaz de minimizar os custos e elevar o nível de serviço relacionados ao armazenamento de materiais. Portanto, segundo Relvas *et al.* (2013) para que as organizações varejistas de alimentos de médio porte

permaneçam competitivas e economicamente viáveis, é fundamental implementar planos de ação que promovam e direcionem um caminho correto para uma gestão de estoques eficiente, competente e com um foco contínuo na melhoria e nos objetivos da organização.

Neste contexto, Nakagawa (2024), Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas, Sebrae (2023), Silva *et al.* (2019) e Ulian e Terazzi (2024) indicam a ferramenta 5W2H como um *checklist* ideal para qualquer organização que necessite implementar planos de ação eficazes e consistentes. Sendo assim, todas essas premissas justificam que a implantação de planos de ação para a gestão de estoques é crucial para melhorar a eficiência operacional, competitividade das empresas e garantir uma utilização mais racional dos recursos disponíveis. Além disso, a aplicação dessa ferramenta pode contribuir significativamente para a otimização dos processos internos e o aumento da satisfação dos clientes, aspectos essenciais para a sustentabilidade e crescimento contínuo das organizações.

Portanto, o objetivo desse artigo é, através de uma pesquisa exploratória, com abordagem qualitativa fundamentada pelo método de estudo de caso, apresentar propostas de planos de ação, utilizando a metodologia 5W2H, para direcionar uma gestão de estoques eficiente em uma empresa varejista de alimentos de médio porte. Antes, contudo, 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 um embasamento teórico que contempla um estudo sobre a gestão de estoque em PME's e a ferramenta 5W2H para fundamentar os planos de ação.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 A Gestão de Estoques em Pequenas e Médias Empresas

Segundo Muchaendepi *et al.* (2019) as PME's são reconhecidas como a base de crescimento econômico e de geração de emprego, embora contribuam significativamente para o crescimento econômico por meio da criação de empregos elas ainda enfrentam desafios consideráveis na entrega de serviços eficazes e profissionais aos seus clientes. Ademais, para Teerasoponpong e Sopadang (2022) a melhoria nas estratégias de gerenciamento de estoque tem sido cada vez mais reconhecida como essencial para o desempenho operacional de qualquer organização, por isso, a coordenação eficaz dos estoques proporciona vantagens significativas na gestão empresarial, resolvendo problemas inter-relacionados como reabastecimento, estoque, rastreamento e priorização de itens.

Desse modo, Silva Pinto *et al.* (2017) preconizam que a gestão de estoque é considerada um dos processos mais críticos que o comercio varejista pode encontrar no dia a dia de suas operações, tornando esse tipo de gerenciamento um desafio, pois, encontra-se uma rotatividade alta e uma ampla diversidade de produtos. Inclusive a falta ou excesso de alguns itens, afeta a venda da empresa, logo prejudicando os lucros. Sendo assim, "a falta de um produto gera custo, devido a não venda deste item. Além de causar uma má impressão ao cliente. Por outro lado, o excesso de estoque também gera custos e problemas como a deterioração e obsolescência" (Silva Pinto *et al.*, 2017, p.2).

Por isso, para Muchaendepi *et al.* (2019) gerenciar de maneira correta os estoques é de suma importância na gestão de qualquer negócio. Os clientes querem dinamismo e as PME têm de enfrentar a concorrência para sobreviver no mercado. Sendo a gestão de estoques um dos aspectos mais importantes da logística, as PME's têm implementado planos de ação que melhor se adaptam às suas organizações para maximizar resultados e gerir seu estoque de forma eficaz (Muchaendepi *et al.*, 2019).

Para Souza e Terazzi (2021), a gestão de estoque não é apenas um fator competitivo que permite as PME's a atuar no mercado, ela precisa-se estar alinhada com a demanda, minimizando as falhas e defeitos. Ainda nesse contexto, é notório que uma boa gestão de estoque é um dos requisitos indispensáveis para a competitividade e posicionamento no mercado para as PME's, com as ferramentas adequadas e um bom gerenciamentos (Souza; Terazzi, 2021). Desse modo, Carvalho, Silva e Tavares (2013) preconizam que, para gerenciar o estoque, é necessário criar planos de ação fiéis, que ajustem o mais fielmente possível o real sistema da organização. No entanto, quanto mais realista for o plano, mais complexo ele será, exigindo mais tempo de desenvolvimento.

2.2 Plano de Ação – Ferramenta 5W2H

A ferramenta 5W2H, segundo Sebrae (2023), é um método organizado de forma prática e eficiente para o planejamento de planos de ação dentro de qualquer empresa. Envolve todos os gestores na identificação de necessidades e na proposição de soluções alinhadas aos objetivos organizacionais. A essência dessa ferramenta está em definir claramente os objetivos e detalhar: ações, custos e responsáveis (Sebrae, 2023).

Segundo Nakagawa (2024) o 5W2H consiste em um plano de ação estruturado para atividades predefinidas, detalhando de forma clara e organizada as respostas. Ademais, conforme Quadro 01, o 5W2H é composto de sete perguntas derivadas do inglês, sendo: o quê

(*what?)*, por que (*why?)*, quem (*who?)*, onde (*where?)*, quando (*when?)*, como (*how?)* e quanto (*how much?)*. Essa abordagem visa responder a essas perguntas e assegurar a eficácia e a precisão na implementação de ações necessárias para uma determinada área da empresa (Lobato; Santos, 2023). Portanto, o 5W2H é uma ferramenta importante e indicada no processo de tomada de decisão na gestão de controle de estoque.

Quadro 01 - Significado das Siglas da Ferramenta 5W2H

5W					**2H**	
What?	***Why?***	***Who?***	***Where?***	***When?***	***How?***	***How Much?***
O que ?	**Por que ?**	**Quem ?**	**Onde ?**	**Quando ?**	**Como ?**	**Quanto ?**
Ação problema, desafio.	Justificativa, explicação, motivo.	Responsável.	Local.	Prazo, cronograma.	Procedimentos, etapas.	Custo, desembolsos.

Fonte: adaptado de Nakagawa (2024).

Conforme Quadro 01, Nakagawa (2024) denota que a metodologia 5W2H exige a definição clara de vários aspectos de um plano de ação: o que precisa ser feito; a justificativa e objetivos para a implementação; quem será responsável pela ação; o local onde será executada; o cronograma de execução; o método de condução das atividades; e a estimativa de custos para a implementação. De acordo com Lobato e Santos (2023), o 5W2H além de ser de fácil compreensão, também influencia diretamente na qualidade dos serviços desempenhados das PMEs, podendo ter um impacto positivo no alcance de metas e objetivos traçados pelos gestores. Ainda nesse contexto, Coiffi e Okada (2022), afirmam que, a ferramenta não só nos permite reduzir erros, adquirindo agilidade nas execuções de tarefas e maior eficiência, concedendo também a possibilidade de, a qualquer momento, identificar rotinas, dados importantes de um projeto, e possibilitar enxergar quem é quem dentro da organização e porque cada um realiza determinadas tarefas. Por isso, através da utilização do 5W2H, é possível adquirir decisões mais precisas, identificando quem serão os responsáveis pelas atividades, tudo de forma prática, organizada e de fácil entendimento (Lobato; Santos, 2023).

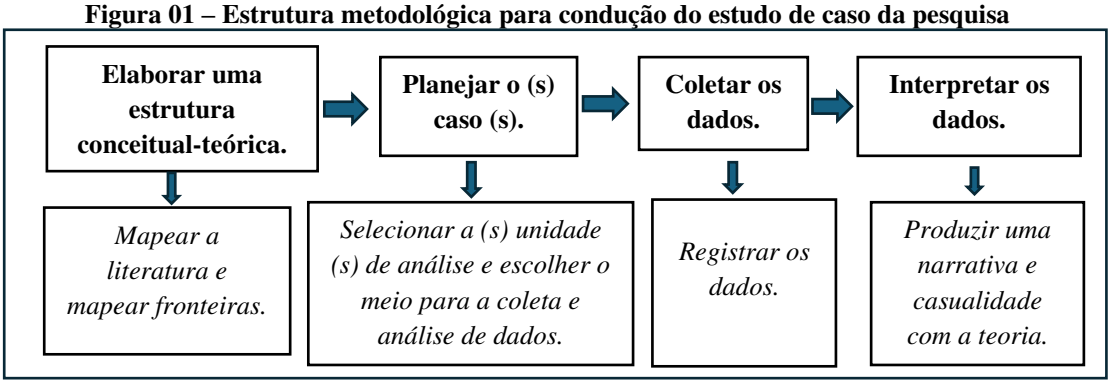
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia deste artigo é baseada em uma pesquisa exploratória, com abordagem qualitativa, utilizando o método de estudo de caso. De acordo com Turrioni e Mello (2012), a pesquisa descritiva tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, visando torná-lo mais explícito ou construir hipóteses. Métodos qualitativos interpretam a

subjetividade das pessoas envolvidas, permitindo a compreensão de suas percepções e opiniões. Nesse contexto, o estudo de caso serve como uma ferramenta fundamental para essa abordagem, analisando a realidade ao investigar um fenômeno específico. Isso permite a compreensão e a resposta a diversas questões, disseminando conhecimentos específicos (Turrioni; Mello, 2012).

Assim, para orientar e fundamentar a pesquisa, foi adotada a estrutura proposta por Cauchick Miguel e Sousa (2012), conforme ilustrado na Figura 01.

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



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

Conforme a Figura 01, a elaboração conceitual-teórica é a primeira fase da pesquisa deste artigo, realizada a partir de consultas em artigos, livros e sites sobre o tema. Em um segundo momento, foi realizado um planejamento do estudo de caso, com a seleção da unidade de análise, sendo uma empresa de médio porte do comércio varejista de alimentos, com 17 anos de mercado e com 4 unidades distribuídas em cidades do interior do estado de São Paulo. Dessa forma, foi criado um roteiro de entrevista semiestruturada com base na teoria da área, visando identificar o objetivo da pesquisa. Vale evidenciar que a autora é colaboradora da empresa alvo da pesquisa, o que facilitou o acesso aos dados.

Na terceira fase da pesquisa, foram identificados e selecionados três colaboradores para contribuir nos resultados, conforme detalhado no Quadro 02. Vale destacar, que, alguns tem formações acadêmicas, já outros, tem mais de uma década de experiencia na área.

Quadro 02 – Relação dos colaboradores para a entrevista semiestruturadas

Função	Formação	Tempo no cargo
Diretor Geral	Graduação em Administração	17 anos
Comprador	Graduação em Ciências Contábeis	

		4 anos
Conferente	Ensino Médio Completo	17 anos

Fonte: autoria própria (2024).

Cada entrevista teve uma duração média de 20 minutos, sendo realizadas presencialmente, gravadas e posteriormente transcritas para uma análise mais detalhada pelos autores. Na quarta e última fase, dedicada à análise dos dados, foram analisadas e comparadas as respostas dos entrevistados, a fim de identificar as dificuldades com a gestão de estoque e criar os planos de ação necessários.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com o Diretor Geral, para que uma organização varejista de alimentos consiga manter um estoque assertivo, não é suficiente apenas investir em infraestrutura ou tecnologia; é crucial também contar com o comprometimento dos colaboradores envolvidos, direta ou indiretamente, e com uma gestão de estoques alinhada às necessidades da empresa. Ele ainda destaca que, "*para que esse comprometimento seja efetivo e alinhado com as expectativas da empresa, é extremamente importante reconhecer a necessidade de preparar e capacitar as equipes, bem como direcionar esforços para uma gestão de estoques que esteja em sintonia com os objetivos da organização, identificando os problemas e agindo sobre ele*."

Nakagawa (2024) enfatiza que o primeiro passo para a utilização da ferramenta 5W2H é a identificação do problema ou desafio que deve ser solucionado, seguido pelo preenchimento do quadro 5W2H. Após uma análise detalhada dos processos de estoque em conjunto com os entrevistados, foram identificados quatro desafios críticos para garantir a manutenção de um estoque eficiente na empresa alvo da pesquisa. A partir dessa identificação, foram desenvolvidos planos de ação, utilizando a metodologia 5W2H, para abordar cada um desses desafios:

- **Desafio 1: Padronização e Organização na Armazenagem dos Produtos.** A organização eficiente de um depósito é fundamental para garantir que o fluxo de mercadorias seja ágil e preciso, reduzindo o tempo de manuseio e minimizando erros operacionais. O Quadro 3 descreve um plano de ação voltado para a organização do depósito de acordo com as prioridades de cada produto, abordando aspectos essenciais como *layout*, categorização e o método de armazenamento.

Quadro 03 – Plano de Ação para Padronização e Organização na Armazenagem dos Produtos

O que?	Por que ?	Quem ?	Onde ?	Quando ?	Como ?	Quanto ?
Organização do depósito de acordo com as prioridades de cada produto	Facilitar a entrada e saída de produtos, maximizar as vendas e reduzir perdas.	Encarregado de mercearia e conferente.	Depósitos.	Imediato.	Definição do *layout*, demarcação das categorias de produtos e separação dos itens utilizando Primeiro que Entra Primeiro que Sai (PEPS).	R$ 0,00

Fonte: dados da pesquisa (2024).

De acordo com o Conferente o principal objetivo deste plano de ação é otimizar o espaço de armazenagem, garantindo que os produtos de maior rotatividade estejam facilmente acessíveis, enquanto os itens de menor saída sejam posicionados de forma a não obstruir o fluxo. O Conferente complementa: "*essa organização permite uma movimentação mais eficiente dentro do depósito, facilitando a localização e retirada dos produtos, o que, por sua vez, maximiza as vendas ao evitar rupturas de estoque e minimiza as perdas por vencimento*."

Para o Comprador, este plano de ação pavimenta o método Primeiro que Entra, Primeiro que Sai (PEPS), uma técnica de gestão de estoques crucial para o setor de alimentos. Ele garante que os produtos que entram primeiro no depósito sejam os primeiros a sair, evitando a perda de mercadorias por vencimento. Na prática, segundo o Diretor Geral, o PEPS é implementado ao armazenar os produtos mais recentes na parte posterior das prateleiras e os mais antigos na parte frontal. Isso assegura que os colaboradores sigam a ordem correta ao retirar os itens, reduzindo o desperdício e melhorando a eficiência do estoque.

- **Desafio 02: Comprometimento com os Processos Operacionais Administrativos Internos.** Segundo o Diretor Geral e o Comprador, pode-se afirmar que, para que os resultados corram bem, precisa-se de padrões e rotinas, como, por exemplo, em processos operacionais administrativos, tais como: atualização de planilhas para baixa em estoque e entrada/emissão de notas para inventário agendados. Assim, estabelecendo técnicas e processamentos, o treinamento e acompanhamento juntamente com o Procedimento Operacionais Padrão (POP) interno da organização devem contribuir para uma boa gestão de estoques. Nesse contexto foi elaborado, conforme Quadro 04, para um plano de ação.

Quadro 04 – Plano de Ação para Treinamento dos POPs

O que?	Quem?	Quando?	Onde?	Porquê?	Como?	Quanto?

Treinamento dos colaboradores sobre os processos padronizados de gestão de estoque.	Diretor Comercial e Administrativo.	Imediato.	Empresa.	Os processos internos padronizados são cruciais para a precisão e eficiência do controle de estoque.	Através de treinamentos baseados no POP, registrando e orientando os procedimentos diários.	R$ 0,00

Fonte: dados da pesquisa (2024).

O Comprador indica que o principal objetivo deste plano de ação é capacitar os colaboradores para que compreendam e apliquem corretamente o POP interno. Isso inclui o entendimento completo das etapas de lançamento de notas fiscais, atualização de planilhas, execução de inventários, e todos os outros procedimentos que impactam diretamente a gestão de estoques. Para o Diretor Geral o treinamento, conduzido pelo Diretor Comercial e Administrativo, deve focar na prática e no esclarecimento de dúvidas. A capacitação deve incluir simulações de situações cotidianas e a utilização de ferramentas que fazem parte do processo, como sistemas de gestão de estoque e planilhas eletrônicas.

- **Desafio 03: Problemas Rotineiros com Acuracidade dos Produtos.** A acuracidade do estoque é crucial para a operação eficiente de qualquer organização varejista. A implementação de inventários rotativos semanais pode auxiliar na correção de discrepâncias, garantindo um estoque mais preciso e confiável. O Quadro 05 apresenta o plano de ação para a realização desses inventários.

Quadro 05 – Plano de Ação para um Inventario Rotativo

O que?	Quem?	Quando?	Onde?	Porquê?	Como?	Quanto?
Inventário rotativo semanal	Administrativo e líderes dos setores	Imediato.	Empresa.	Garantir a acuracidade do estoque, corrigindo erros e ajustes de quantidades.	Implantação de rotinas e utilização de planilhas que auxiliam no cronograma de inventários e na categorização dos produtos.	R$ 0,00

Fonte: dados da pesquisa (2024).

Segundo o Conferente, seguindo este plano de ação a organização institui um processo contínuo de inventário rotativo, onde partes específicas do estoque são contadas semanalmente. Isso permite que as discrepâncias sejam detectadas e corrigidas em tempo hábil, mantendo a acuracidade do estoque ao longo do tempo. Assim, para o Diretor Geral e o Comprador o inventário rotativo será conduzido pelos líderes dos setores e pela equipe administrativa, que

serão responsáveis por selecionar os itens a serem contados a cada semana, registrar os resultados e comparar as quantidades físicas com as registradas no sistema.

- **Desafio 04: Produtos Duplicados no Cadastro do Sistema de Gestão.** De acordo com o Diretor Geral um dos principais desafios enfrentados por organizações varejistas de alimentos é a duplicação de produtos no cadastro do sistema de gestão. Esse problema ocorre quando diferentes descrições são utilizadas para cadastrar o mesmo produto, o que leva à criação de múltiplos registros para itens idênticos. Isso não apenas dificulta o controle do estoque, mas também compromete a análise de dados, a gestão de vendas e o planejamento de compras. A padronização no cadastro de produtos segundo o Comprador é essencial para evitar essas duplicações e garantir a precisão das informações no sistema de gestão.

Quadro 06 – Plano de Ação para o Controle Padronização de Cadastro de Produtos

O que?	Quem?	Quando?	Onde?	Porquê?	Como?	Quanto?
Padronização do cadastro de produtos.	Recebimento e compradores.	Imediato.	Empresa.	Minimizar erros e evitar a duplicidade de produtos no sistema.	Verificação dos códigos no ato da entrega; se necessário, proceder com o cadastro correto.	R$ 0,00

Fonte: dados da pesquisa (2024).

Segundo o Diretor Geral deve-se eliminar a duplicidade de produtos no sistema de gestão, garantindo que cada item tenha um único registro com uma descrição padronizada. Desse modo, a equipe de recebimento e os compradores serão responsáveis por verificar os códigos dos produtos no ato da entrega e garantir que, se um item já estiver cadastrado no sistema, ele não seja registrado novamente. Caso seja necessário cadastrar um novo produto, as descrições deverão seguir um padrão estabelecido previamente, evitando variações e duplicidade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os resultados, é notório que todos os desafios propostos na pesquisa não necessitam inicialmente de um investimento financeiro. A necessidade encontrada é a falta de aplicações de processos padronizados, que com uma certa persistência, tem uma eficácia notável, ajudando na tomada de decisões e deixando os problemas mais evidentes. Assim, alinhado com os 4 planos de ações e colocando em prática a ferramenta 5W2H, pode-se obter todo o planejamento de todas as ações, deixando as responsabilidades alinhadas e minimizar os possíveis desafios encontrados no dia a dia das organizações.

Consequentemente, pode-se afirmar que o objetivo proposto no artigo, foi alçando, juntamente com a ferramenta 5W2H, identificando desafios e ações nos quais possibilitaram a criação de processos para o cotidiano de uma empresa de comércio varejista, viabilizando uma gestão de estoque eficaz, otimizando processos, diminuindo perdas, e melhorando a eficiência operacional, visando a resolução dos principais problemas operacionais do estoque. Embora a pesquisa tenha alcançado seus objetivos, algumas limitações devem ser consideradas. Primeiramente, a pesquisa foi conduzida em uma única organização varejista de alimentos, o que pode limitar a generalização dos resultados para outras empresas do setor. Além disso, a implementação dos planos de ação propostos ainda está em fase inicial, e seus efeitos a longo prazo não foram avaliados.

REFERÊNCIAS

ABBASI, M. Storage, Warehousing, and Inventory Management. In FARAHANI, R. Z., REZAPOUR, S.; KARDAR, L. (Org.) **Logistics Operations and Management**. Houston: Elsevier, 2011, cap. 10, p. 181-197.

BARBOSA, S.T. **Análise da Gestão de Estoque de MEIS e Microempresas do Comércio Varejista de Alimentos de Posse (GO)**. 2023. 47 p. Dissertação (MBA em Gestão Estratégica de Negócios). Instituto Federal de Goiano, Posse – GO, 2023.

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.

COIFFI, L. G; OKADA, R.H.; Implementação da Ferramenta 5W2H no Processo de Produção para a Obtenção de Resultados e Melhorias no Processo**. Revista Interface Tecnológica**, v. 19. n. 2, p. 1-11, 2022.

LOBATO, E. D. C.; SANTOS, R. B.; Planejamento Financeiro: Uma Proposta de Implementação da Matriz 5W2H como Ferramenta da Qualidade no Setor Financeiro das Pequenas e Médias Empresas (PME'S). **Revista Foco**, v.16, n. 6, p. 1-13, 2023.

MUCHAENDEPI, W.; MBOHWA, C.; HAMANDISHE, T.; KANYEPE, J. Inventory Management and Performance of SMEs in the Manufacturing Sector of Harare. **Procedia Manufacturing**, v. 33, p. 454-461, 2019.

NAKAGAWA, M. **Ferramenta: 5W2H - Plano de Ação para Empreendedores Estratégia e Gestão**. 2024. Disponível em: <https://sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/5W2H.pdf >. Acesso em: 07 abr. 2024.

RELVAS, S.; MAGATÃO, S.N.B.; BARBOSA-PÓVO, A.P.F.D.; NEVES JUNIOR, F.N. Integrated Scheduling and Inventory Management of an Oil Products Distribution System. **Omega,** v.41, n. 6, p. 955-968, 2013.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS, SEBRAE. **5W2H: o que é, para que serve e por que usar na sua empresa.** 20 nov. 2023. Disponível em: < https://www.sebrae-sc.com.br/blog/5w2h-o-que-e-para-que-serve-e-por-que-usar-na-sua-empresa>. Acesso em: 15 jul. 2024.

SILVA, M.C.N.; FARIA, T.C.; SILVA, J.P.S.; NASCIMENTO, C.E. **GESTÃO DE ESTOQUES: implementação da ferramenta 5W2H para o controle de estoque das matérias-primas**. 2019. Disponível em: < http://repositorio.unis.edu.br/bitstream/prefix/1205/1/TCC%20-%20Maria%20Carla%20Nascimento%20Silva.pdf >. Acesso em: 15 jul. 2024.

SILVA PINTO, R.; ALBERTINI, L. P.; CARVALHO, P. C. O.; MELO, S. A.; COIMBRA, W. S. A Importância do Gerenciamento de Estoque nas Micro e Pequenas Empresas de Materiais de Construção de São Gonçalo. In: XIV Semana de Extensão – XV Jornada de Iniciação Científica, 14, Niterói – RJ. **Anais[...].** Niterói: Revista de Trabalhos Acadêmicos-Campus Niterói, 2016.

SOUZA, V.C; TERAZZI, L.F.**;** Um Estudo Sobre a Importância da Implantação da Classificação ABC para Compras Assertivas em uma Empresa de Bijuterias e Acessórios Femininos de Pequeno Porte**.** In: XII FATECLOG, 12, 2021, Mogi das Cruzes- SP. **Anais[...].** J Mogi das Cruzes: Fateclog, 2021. p. 1-10.

TEERASOPONPONG, S.; SOPADANG, A. Decision Support System for Adaptive Sourcing and Inventory Management in Small- and Medium-Sized Enterprises. **Robotics and Computer-Integrated Manufacturing**, v. 73, 2022.

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.

ULIAN, S.F.A.S.W.; TERAZZI, L.F. Utilização da Ferramenta 5W2H para o Controle de Equipamentos em uma Instituição de Longa Permanência para Idosos (ILPI) no Interior de São Paulo. In: XV FATECLOG, 15, 2024, Jundiaí – SP. **Anais[...].** Jundiaí: Fateclog, 2024. p. 1-12.