

Centro Paula Souza
Etec de Cubatão
Técnico em Logística Integrado ao Ensino Médio

Adoção da Logística 4.0 na gestão de estoque da microempresa ‘Só Tendência’

Cawan Alves Santos¹

Gabriel de Arruda França²

Ghabriel Ferreira Sotero Silva³

Marcel Anderson Mazarim⁴

O artigo tem como objetivo propor um estudo de caso sobre a automatização das microempresas ao utilizarem sistemas de gestão para o controle de estoque. A partir da Logística 4.0, o estudo investiga quais são os impactos da ausência desses sistemas e a razão de serem tão necessários, evidenciando a (necessidade) do mercado em se atualizar. Conceitos como "Big Data" e "IoT" são utilizados para argumentar a crescente utilização de recursos tecnológicos na redução de erros manuais, geralmente associados a falhas humanas, gerando custos desnecessários que resultam nas diversas dificuldades operacionais para as microempresas. Relacionado ao ramo empresarial, estudos fornecidos pelo Sebrae foram explorados para compreender os impactos positivos da adoção de tecnologias na gestão do estoque. O estudo tem como objetivo geral implementar um *software* visando o gerenciamento de estoque da microempresa "Só Tendência" com foco na melhoria da sua eficiência operacional. Utilizando como metodologia a pesquisa exploratória para ampliar os conhecimentos sobre os impactos da Logística 4.0 no âmbito das microempresas e pesquisa descritiva voltada à análise de dados coletados em conjunto a proprietários que utilizam sistemas de controle de estoque automatizados permitindo uma análise aprofundada, auxiliando o desenvolvimento de estratégias eficientes que relate os conceitos da Logística 4.0 com as práticas da gestão

¹ Aluno do Curso Técnico em Logística Integrado ao Ensino Médio, na Etec de Cubatão – cawan.santos01@etec.sp.gov.br

² Aluno do Curso Técnico em Logística Integrado ao Ensino Médio, na Etec de Cubatão – gabriel.franca41@etec.sp.gov.br

³ Aluno do Curso Técnico em Logística Integrado ao Ensino Médio, na Etec de Cubatão – ghabriel.silva01@etec.sp.gov.br

⁴ Aluno do Curso Técnico em Logística Integrado ao Ensino Médio, na Etec de Cubatão – marcel.mazarim@etec.sp.gov.br

empresarial em pequenos negócios. Desta forma aplicação de um software, o *Awise*, para gestão de estoque da microempresa trouxe melhorias, evitando rupturas de estoque e proporcionou a modernização necessária para que a microempresa se equipare com a sua concorrência empresarial em pequenos negócios. Desta forma aplicação de um *software*, o *Awise*, para gestão de estoque da microempresa trouxe melhorias, evitando rupturas de estoque e proporcionou a modernização necessária para que a microempresa se equipare com a sua concorrência.

Palavras-chave: Logística 4.0. Estoque. Microempresa.

Abstract: This article aims to propose a case study on the automation of micro-enterprises through the use of management systems for inventory control. Based on Logistics 4.0, the study investigates the impacts of the absence of these systems and the reason for their necessity, highlighting the market's need for modernization. Concepts such as "Big Data" and "IoT" are used to argue for the increasing use of technological resources in reducing manual errors, generally associated with human failures, generating unnecessary costs that result in various operational difficulties for micro-enterprises. Related to the business sector, studies provided by Sebrae (Brazilian Micro and Small Business Support Service) were explored to understand the positive impacts of adopting technologies in inventory management. The overall objective of this study is to implement inventory management *software* for the micro-enterprise "Só Tendência," focusing on improving its operational efficiency. The methodology employed was exploratory research to expand knowledge about the impacts of Logistics 4.0 on micro-enterprises, and descriptive research focused on analyzing data collected from owners using automated inventory control systems. This allowed for in-depth analysis and aided the development of efficient strategies that connect Logistics 4.0 concepts with business management practices in small businesses. Thus, the application of the *Awise software* for inventory management in the micro-enterprise brought improvements, preventing stockouts and providing the necessary modernization for the micro-enterprise to compete with its competitors.

Keywords: Logistics 4.0. Stock. Microenterprise

1 INTRODUÇÃO

O progresso tecnológico tem transformado de maneira eficaz o setor logístico, incentivando a necessidade de soluções criativas que garantem a eficiência e concorrência entre empresas. Neste cenário, a Logística 4.0 apresenta-se como uma revolução nos métodos tradicionais, ao integrar tecnologias com o objetivo de análise de dados em tempo real, como *Big Data* e a *Internet das Coisas* (IoT), dando ênfase na otimização de processos e redução de custos. Vale ressaltar que proporcionam também maior clareza no transporte e armazenamento de mercadorias.

Uma pesquisa brasileira recém-lançada em 2025, pela *startup AZ Ship* diz que, “proprietários de empresas e microempresas estão seguindo a tendência de automatização de processos devido à escassez de mão de obra e a necessidade de reduzir erros operacionais”, diante desse cenário, percebe-se que os empreendimentos que conseguirem adaptar-se às transformações tecnológicas estarão em vantagem competitiva no mercado.

À vista disso, deliberou-se essa pesquisa com a finalidade de desenvolver um estudo da Logística 4.0 na microempresa “Só Tendência” especializada na venda de roupas e acessórios, localizada no bairro Costa Silva, em Cubatão (SP), durante o período de fevereiro a dezembro de 2025, que apresenta fragilidades na gestão de estoque, principalmente pela ausência de automatização, o que torna os processos mais lentos e suscetíveis a falhas.

De acordo com uma pesquisa realizada pela Organização das Nações Unidas (ONU) no ano de 2023, comenta que “Micro, pequenas e médias empresas geram mais de 70% dos empregos em mercados emergentes”, assim pode se concluir que pequenas empresas são fundamentais para o crescimento econômico local e que constantemente lidam com certos desafios para a implantação da Logística 4.0, em consequência de recursos limitados e a ausência de conhecimento adequado.

Com isso leva-se em consideração o seguinte problema de pesquisa:

Quais os impactos da ausência de automatização no inventário da microempresa “Só Tendência” sobre os erros no controle de estoque e a redução da eficiência operacional no comércio varejista?

Com base na problemática, pode-se salientar as seguintes hipóteses:

A ausência de automatização na gestão de estoque resulta em falhas na reposição de mercadorias, em razão do controle manual de produtos que podem aumentar o risco de ruptura de estoque.

A falta de digitalização dificulta a identificação de padrões de demanda, o que impossibilita as análises preditivas, podendo afetar negativamente a experiência do cliente.

Sendo assim, este artigo tem como objetivo geral implementar um *software* visando o gerenciamento de estoque da microempresa “Só Tendência” com foco na melhoria da eficiência operacional da microempresa.

Os objetivos específicos são: Analisar o cenário atual de gestão de estoque da microempresa “Só Tendência”; comparar o método atual com os recursos tecnológicos disponíveis; monitorar o *software* após sua implementação na eficiência operacional da microempresa.

A metodologia adotada neste estudo combina a pesquisa exploratória como meio para ampliar os horizontes de conhecimentos sobre os impactos da Logística 4.0 no âmbito das microempresas e a pesquisa descritiva voltada à análise de dados coletados em conjunto a proprietários que utilizam sistemas de controle de estoque automatizados. Esses métodos permitem uma análise aprofundada do que foi estudado, auxiliando o desenvolvimento de uma estratégia eficiente que relate os conceitos da Logística 4.0 com as práticas da gestão empresarial em pequenos negócios.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Logística

A logística é responsável pelo planejamento, controle de fluxo, serviços e informações de uma empresa ou organização, é de extrema relevância ressaltar que ela deve lidar com todas essas informações desde o ponto de origem até o consumidor final. Se ramificando em diversas áreas como: armazenagem, estoque, transporte, pedidos e entre outros tipos. Para Bowerson e Closs (2001, p. 19):

Processo de planejamento, implementação e controle eficiente e eficaz do fluxo e armazenagem de mercadorias, serviços e informações relacionadas, desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o objetivo de atender as necessidades dos clientes.

Assim fica evidente a importância do planejamento, processos e controle de mercadorias. É fundamental mencionar a força que a logística possui para a otimização de tempo e recursos, um fator de grande significância para o cenário do mercado competitivo atual. Empresas que investem em processos logísticos de qualidade prosperam e desenvolvem vantagens no mercado, fortalecendo sua imagem e se destacando ainda mais de sua concorrência.

2.2 Logística empresarial

A logística no ramo dos negócios pode se apresentar como uma grande arma, no que permite um amplo conhecimento amplo dentro de sua empresa.

Segundo Porter (1989, p.34), “[...] em termos competitivos, valor é o montante que os compradores estão dispostos a pagar por aquilo que uma empresa lhes oferece”, ou seja, uma organização que possui boas práticas de logística, e que não deixam as mercadorias faltarem para o consumidor, conseguem se destacar entre as demais por persistirem em prever as possibilidades do meio empresarial. Com estratégias elaboradas como a previsão de demanda ou métodos de análise de estoques com sistemas *ERP's*. Esse modelo de estratégia corporativa está sendo aplicado na microempresa “Só Tendência”, que é orientada pela equipe que desenvolve esses métodos planejamento de estoque e da análise de demanda por meio de datas e meses específicos do ano. Após a demonstração da execução desses métodos, é possível analisar a utilização deles a partir de seu uso na microempresa “Só Tendência” em que se pode ter um reaproveitamento positivo após a inserção das ações supracitadas.

Para finalização do tópico, é crucial o pensamento de Christopher (1997) que descreve a valorização das vantagens competitivas da logística:

O gerenciamento logístico pode proporcionar uma fonte de vantagem competitiva, ou seja, uma posição de superioridade duradoura sobre os concorrentes, em termo de preferência do cliente, pode ser alcançada através da logística.

2.3 Estoque

Em um cenário cada vez mais competitivo, a boa gestão de estoque tem se tornado imprescindível para um bom desenvolvimento empresarial. De acordo com Ballou (2006, p. 271), “estoques são acumulações de matérias-primas, suprimentos, componentes, materiais em processo e produtos acabados que surgem em numerosos pontos do canal de produção e logística das empresas”. A definição comprova que a gestão de estoque não tem apenas a finalidade de armazenar produtos, mas também na administração da cadeia de suprimentos, tendo sua relevância de criar o equilíbrio entre oferta e demanda que ocasionalmente pode evitar rupturas de estoque.

Ballou (2006, p. 271) ainda afirma que, “O custo de manutenção desses estoques pode representar de 20 a 40% do seu valor por ano”, a partir dessa perspectiva, entende-se que, gerir o estoque de uma maneira segura é financeiramente saudável, pois usufruir de uma má gestão pode afetar alguns setores, como o desenvolvimento de estratégias e o desempenho logístico, em razão de decisões baseadas em dados imprecisos ou até mesmo errados.

Nessa ótica, o estoque da microempresa “Só Tendência” apresenta falhas consideráveis na disposição dos produtos, provindos de não possuir uma visão esclarecida de seus gastos, que envolvem as compras de novos produtos e nas vendas dos mesmos. Sendo, o estoque uma forma de controlar as demandas e ofertas, possui tais falhas pode impactar a sua concorrência corporativa e do mesmo modo afigir possuir rentabilidade.

2.4 Métodos de Gestão

Neste contexto, existem opções viáveis que podem ser aderidas pelas microempresas para lidar com a realidade do comércio varejista, uma delas seria o estoque de segurança, pois de acordo com Brennanda Costa, redatora do texto “Estoque de segurança: como calcular e qual a sua importância” publicado no site Linx Commerce no ano de 2024, traz por definição que, “estoque de segurança é a quantidade mínima de itens que uma empresa deve manter para assegurar a reposição imediata dos produtos em caso de escassez no mercado”, dessa forma

implementar esse tipo de manuseio de estoque pode ser um meio para inibir os danos causados pela instabilidade que o comércio varejista enfrenta.

Outro método pode ser a curva ABC, que é um método de gestão que separa os produtos em três classes. Sendo a classe A que categoriza 20% dos itens que representam 80% da receita, já a classe B ordena 30% dos itens que representam 15% da receita e por fim tem a classe C que distribui 50% dos itens que representam 5% da receita. Esse método possui sua importância pois revela os principais itens que geram lucros e por virtude um melhor planejamento do estoque.

Em suma adotar esses métodos na microempresa “Só Tendência” pode amparar as dificuldades enfrentadas e promover melhorias significativas na gestão, desse jeito servindo de coadjuvante para fortalecer a estrutura interna.

2.5 Logística 4.0

2.5.1 Contexto histórico e importância

A Logística 4.0 se caracteriza por trazer tecnologias recentes para o mercado, agilizando e automatizando processos assim sendo possível evitar gastos excessivos de tempo e recursos.

Quando comparada por exemplo com a Logística 1.0 que se no período entre 1940 a 1960, em que a mesma contava com processos manuais e sem o auxílio de tecnologias para a melhor gestão dos processos e comunicação entre fornecedores, além disso o controle era feito por meio de papel e caneta, sendo possível perceber o grande salto que foi dado até os dias atuais.

Partindo para logística 2.0 começaram a aparecer evoluções tanto na comunicação quanto na forma de controle de estoque. Na comunicação surgiram o *fax* e o *telex* melhorando a forma em que fornecedores e distribuidores se comunicavam, e além de que houve uma maior confiabilidade nas informações. Na gestão e processos administrativos foram implementados os *mainframes* (computadores de grande porte) e bem como a implementação de *ERPs* rudimentares, mas que facilitavam o controle do inventário. Para os anos 70 os surgimentos de tecnologias como as destacadas anteriormente foram um tremendo salto para a produção das empresas deste período.

Após esta evolução surge a Logística 3.0 que basicamente é a evolução das tecnologias e métodos que surgiram durante a Logística 2.0, como o aprimoramento dos sistemas *ERP* conectando toda empresa em tempo real. Outro grande progresso foi o desenvolvimento dos sistemas de gestão de estoques inteligentes como *Just in Time* (JIT) e o *Kanban* modelo de produção japonês.

A Logística 4.0 por sua vez, é a evolução dos dias atuais com o surgimento das *IAs* (inteligências artificiais) a *IoT* (internet das coisas) entre outras tecnologias e suportes que aumentam a eficiência operacional e reduzem gastos desnecessários.

Helena Iizo afirma isso em seu artigo “Logística 4.0: Democratizando a Revolução Tecnológica para Pequenos Empreendedores”, no site Tecnologística no ano de 2024, que “Trata-se da integração de tecnologias avançadas, como inteligência artificial, *Internet das Coisas (IoT)*, *big data* e automação, no gerenciamento de cadeias de suprimentos.” Segundo Fragas; Freitas; Souza (2016, p.113, apud JMR ARRUDA, 2019, p. 3) em um trecho de seu artigo afirmam que:

Os conceitos da Logística 4.0 podem ajudar os profissionais a reduzir a perda de ativos, gerar economia de custos de combustível, garantir estabilidade de temperatura, gerenciar estoque do armazém, ter uma visão do usuário e criar eficiência de rotas.

Com isso, nota-se que a evolução da logística se torna relevante não somente para grandes indústrias e comércios, sendo essenciais dentro de micro e pequenas empresas, que lidam com controle de seus estoques para que tenham uma melhor visualização de seus bens.

Dentro da microempresa “Só Tendência” que atua no setor varejista a falta de um sistema é algo que afeta sua eficiência, mas também que diminui sua competitividade entre lojas que atuam no mesmo setor por estar atrasada tecnologicamente.

Além disso, a falta de um sistema logístico informativo na "Só Tendência" acaba privando-a da capacidade de tomada de decisões de forma segura podendo assim prejudicar até mesmo a experiência do cliente.

Com isso, nota-se como a implementação de um sistema para o gerenciamento do estoque eficiente em uma microempresa não servirá somente para a resolução de problemas, mas é um investimento para o futuro podendo fortalecer sua posição frente a outras empresas.

2.6 Automação e Digitalização

Segundo Sebrae (2021) a digitalização de processos contextualiza a inserção de tecnologias, ferramentas, sistemas e métodos que colaborem para a automatização de funções da companhia. Deste modo, há um aumento na produtividade, eficiência e permite funções como: redução de erros manuais, custos operacionais, otimizar tarefas, decisões mais ágeis, estratégicas, controle financeiro e transparência fiscal. O conhecimento sobre as operações da microempresa deve ser analisado antecipadamente para gerar harmonia com as necessidades específicas e o modelo operacional. Dessa forma, agregando corretamente o digital com os processos administrativos a microempresa estará disposta a competitividade no mercado com segurança e eficiência.

Outra questão a ser tratada é a requalificação profissional dos colaboradores, direcionados para a inovação da Logística 4.0, capacitando-os para ter domínio em gerir o estoque automatizado como por exemplo a entrada e saída de mercadorias.

Essa formação demanda um período determinado de tempo e recursos que podem não estar à disposição da empresa. Pensamentos esses já discutidos anteriormente por Pinto, Batista e Costa (2025, p.1655):

No entanto, a adoção de tecnologias digitais também exige cuidados. A escolha de ferramentas adequadas, a garantia da segurança dos dados e a capacitação da equipe são fatores decisivos para o sucesso da digitalização. Sem esses elementos, o risco de fracasso é elevado, podendo comprometer a operação do negócio. Nesse sentido, a digitalização deve ser encarada como um processo contínuo de aprendizado e adaptação, e não como um evento pontual.

Alinhando os conceitos dos autores com o presente artigo, a “Só Tendência” deseja se adequar ao mercado empresarial, por meio da inovação do modo de trabalho dos funcionários, integrando-os a procedimentos digitais essenciais de maneira estruturada, com foco nos processos logísticos e a experiência de compra do cliente final, fundamentado por (Rosa et al., 2023). A integração do sistema digital na última década tem sido um caminho comum entre as varejistas, que em seu estoque existem diversos itens que acabam sofrendo ruptura ou permanecem em casos de sazonalidade, logo a função da automatização é quantificar e produzir informações por meio das vendas que definem o curso da microempresa auxiliada pelo grupo. Os

“Insights” esclarecem a visão de venda, dão margem para experiência personalizada para o cliente e destacam os produtos que mais têm fluxo de estoque. (Belinga, 2025).

Em contraponto, há barreiras que implicam com a implementação da automatização, pois esses obstáculos citados acima devem ser encarados com responsabilidade e cautela, para que não se tornem entraves.

Resumidamente, os benefícios da digitalização consistem em diversos fatores que englobam a otimização das decisões, meios financeiros, integração, manutenção preditiva, estratégia, *insights*, qualificação e adaptação. Trazendo o diferencial para a microempresa, atualizando as metodologias, protegendo e reduzindo erros manuais que colaboram para custos financeiros desnecessários.

2.7 Metodologia

2.7.1 Análise a respeito do tema

O estudo sobre o tema começou no ano de 2024 com a elaboração de um seminário requisitado pelas professoras Simone Santana e Maria de Lourdes no componente Projeto Integrador, com isso houve as primeiras ilustrações de ideias para a fundamentação de propostas de intervenção.

Vinculado a isso, a presente análise teve como objetivo aprimorar o conhecimento já existente sobre o tema Logística 4.0 por meio de pesquisas em sites, artigos científicos e livros, visando ampliar a compreensão e melhorar as propostas construídas anteriormente.

2.7.2 Delimitação do objetivo de estudo

No início do ano o grupo saiu pela cidade de Cubatão para analisar as microempresas presentes e efetuar uma entrevista rápida com os proprietários ou funcionários visando entender se a loja possui algum problema relacionado a estoque e a sua gestão.

Com isso delimitou como área de estudo, a microempresa “Só Tendência”, pois apresentou maiores possibilidades de aplicar os conhecimentos técnicos que foram adquiridos ao longo dos dois anos de estudos na Etec de Cubatão e ainda, a disponibilidade da proprietária para a adesão das propostas técnicas.

2.7.3 Pesquisa de campo

Ao decorrer da pesquisa de campo, foi possível observar cenários diferentes para o mesmo tipo de mercado, em que o principal fator que deixa a loja em descompasso com as suas concorrentes em nível competitivo é a ausência de um sistema de gestão.

A primeira loja entrevistada foi a “DeLuxo”, em que a proprietária relatou as dificuldades que possui por conta da falta de um sistema *ERP* para auxiliar na medição de seus gastos e lucros. Mediante a pergunta: “O que falta para a implementação de um sistema de gestão *ERP*?” como resposta a proprietária explicou que ausência de conhecimento técnico e a falta de recursos financeiros são fatores cruciais para que ainda não tenha adquirido nenhuma tecnologia de gestão.

Como segunda loja entrevistada, a “TopModas”, por meio de uma vendedora, declarou que não possuía nenhum conhecimento sobre sistema *ERP* devido carência de treinamento e capacitação técnica. Desta maneira a equipe identificou problemas muito semelhantes relatados pela loja “DeLuxo”, porém a segunda não tem propriedade sobre o assunto.

Contrapondo as lojas anteriores, a equipe abordou o proprietário da loja “Fundo de Areia”, sendo essa bem estruturada e com um bom sistema *ERP*, não enfrentando dificuldades com seu estoque, sendo totalmente terceirizado. Desta maneira comprehende-se que com a utilização de um sistema de gestão e controle de estoque, uma microempresa oferece um bom desenvolvimento empresarial, num mercado tão competitivo.

2.7.4 Awise

No artigo científico Aplicação de Novas Tecnologias na Gestão de Estoques produzido por (LIMA et al., 2021) diz que “A gestão de estoques busca a cada dia melhorar a eficiência de seus processos para que assim a instituição que possui a necessidade de seu gerenciamento possa se manter competitiva no mercado”.

Neste âmbito percebe-se que a gestão de estoque serve como uma “mão amiga” para trazer um melhor desempenho dentro das atividades logísticas da microempresa, alinhado a essa ideia e correlacionando a hipótese de que a ausência

de automatização na gestão de estoque resulta em falhas na reposição de mercadorias, culminou no debate acerca de qual tecnologia utilizar para suprir as dificuldades encontradas na microempresa “Só Tendência”.

Com isso iniciaram-se as primeiras análises relacionadas à microempresa, quando foram identificados erros no controle de estoque que afetam a compreensão da dona em saber quantos e quais produtos estão disponíveis em sua loja.

Portanto, o grupo novamente se reuniu para decidir uma proposta de intervenção, em decorrência disso foi decidido usar o *software Awise* por possuir funcionalidades fulcrais para sanar os problemas presentes na microempresa. Em referência a essas funcionalidades ressaltam-se: o cadastramento de produtos, gestão da entrada e saída de produtos e os relatórios de compras e vendas.

2.7.5 *E-book*

Os primeiros passos do desenvolvimento deste *e-book* se deram por meio de uma conversa que o grupo teve no início do ano com a proprietária, que relatou ter dificuldades em entender o funcionamento de novas tecnologias, tanto que de uma maneira descontraída com o grupo, relatou de forma irônica ter tido dificuldades no começo para compreender os recursos presentes nos smartphones.

Desta forma o *e-book* se faz necessário para a proprietária, pois como esclarecido anteriormente a proprietária possui limitações para conseguir assimilar informações relacionadas às funcionalidades do *software Awise*. O *e-book* foi desenvolvido de forma simples com o uso de palavras do cotidiano para melhor entendimento e o uso de imagens do *Awise* com a intenção de tornar mais eficiente a compreensão do passo a passo das funcionalidades presentes no *software Awise*.

Este *e-book* é separado em capítulos, cada um abordando uma ferramenta do *software*, com orientações específicas quanto ao seu funcionamento, de forma clara e organizada para que auxilie a proprietária no momento do uso.

Vale ressaltar, que o *e-book* também traz as funções gratuitas e pagas para que a proprietária tenha uma visão geral do *software* com o propósito de apresentar futuras possibilidades caso decida investir dinheiro para o aprimoramento de sua conta no *Awise*.

2.7.6 Previsão de demanda

A previsão de demanda é um conceito que tem como principal objetivo prever ou estimar a quantidade de produtos que serão vendidas em um determinado período, permitindo que proprietários de empresas ou estabelecimentos de pequeno porte consigam se organizar para que não haja falta ou falhas no reabastecimento de produtos no estoque. Dessa forma, é possível atender à demanda do mercado evitando rupturas de estoque.

Falhas na reposição de mercadorias, por não ter uma previsão clara de quais produtos terão maior demanda, são recorrentes em muitas microempresas do ramo do varejo. Na microempresa “Só Tendência”, a falta de um *software* para auxílio juntamente com a escassez de conhecimento técnico acarreta em estoque parado, o que resulta em perdas financeiras.

2.7.6.1 Análise

Para aplicar a previsão de demanda em um estabelecimento como a microempresa “Só Tendência”, foi preciso analisar as vendas em um período delimitado e estudar o histórico de vendas, a fim de entender quais produtos apresentam maior volume de vendas tanto por sazonalidade, promoções, fatores externos conseguindo assim identificar possíveis tendências de mercado.

Com essa análise quantitativa foi possível constatar que no setor masculino “camisas de times” em geral são os produtos que têm mais demanda. Em períodos sazonais como por exemplo “o dia das crianças”, conjuntos infantis de time de futebol ganham mais notoriedade.

No setor feminino, os *croppeds* e vestidos têm maior procura, tendo um volume de vendas maior em comparação a outras peças de vestuário.

2.7.6.2 Aplicação

Após a etapa de análise de dados se dá início a aplicação deste método com a elaboração de estimativas de acordo com os dados obtidos e análise de mercado. É de suma importância avaliar se a previsão faz sentido frente ao contexto atual da

empresa e do mercado. Deste modo é possível criar estratégias de vendas e ter uma melhor percepção sobre quais produtos são mais rentáveis.

2.7.7 ODS

Em setembro de 2015 na cidade de Nova York nos Estados Unidos, as Organizações das Nações Unidas (ONU) idealizaram 17 objetivos globais que promoviam o combate a desigualdades, erradicação da pobreza, mudanças climáticas, economia, sustentabilidade, justiça e paz. Esse “apelo universal” fora adotado pelos membros das Nações Unidas com o propósito de ser atingido até 2030, posteriormente teve seu nome alterado para “Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)” e atualmente possui 169 metas e 234 indicadores globais únicos.

Alinhando os valores empresariais com a sustentabilidade e o âmbito social, os ODS têm se tornado essenciais justamente por direcionar as pequenas, médias e grandes empresas por todo o mundo para o caminho mais sustentável e responsável. Semelhante ao conceito “ESG” (Environmental, Social, Governance) é possível alterar os impactos globais que as empresas têm gerado, pois segundo Macedo (2018) esses efeitos não se resumem somente pela extração de matérias primas, transporte, produção e ausência de logística reversa. Mas também pela existência do setor rural, comercial e de serviços que juntamente repercutem de forma significativa.

Entre os diversos objetivos existentes na agenda 2030, o que mais se ajusta com os ideais deste artigo é “ODS 8: Trabalho decente e crescimento econômico”, onde está presente em sua descrição o desenvolvimento do empreendedorismo, trabalho sustentável, seguro e adequado para todos. Visando a tecnologia como principal meio, erradicando o trabalho infantil, trazendo dignidade para os colaboradores e aumentando a eficiência das empresas.

Ainda segundo as diretrizes, as 169 metas que subdividem os objetivos têm a função de esclarecê-los, englobando o aprimoramento da economia, social e ambiental. Tendo como exemplo a seção 8.2, mencionando o aumento da escala de produtividade de forma modernizada e agregando a tecnologia, consequentemente diversificando o mercado. Utilizando o sistema *ERP* para gerir o estoque de forma otimizada, é possível trazer diferencial competitivo para a microempresa “Só Tendência”, tornando-a singular no mercado e aumentando sua produtividade,

fornecendo confiança para outras microempresas do setor varejista para ingressarem no caminho da logística 4.0.

Outro tópico que conversa com a proposta de intervenção é a seção 8.3, que por sua vez exige a criatividade dos proprietários na constante adaptação, a ascensão do empreendedorismo e o crescimento das micro, pequenas e médias empresas, sendo a circunstância do estudo de caso.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em vista do exposto, teve como objetivo implementar um *software* para gestão do estoque com a intenção de melhorar a eficiência operacional da organização.

Com a aplicação do *software Awise* a primeira hipótese se confirma, pois o sistema auxiliou a proprietária a ter uma melhor visibilidade sobre os produtos disponíveis na loja e evitou rupturas de estoque, que era algo até mesmo recorrente. É possível tomar como exemplo uma experiência do grupo que no momento do cadastramento dos produtos no *software Awise* foi encontrada uma blusa esquecida, por conta da ausência de um sistema para a visualização dos itens em seu estoque.

Além disso, em diversos momentos a proprietária confundia ou não possuía conhecimento dos valores de suas peças e exibia dificuldade em saber as disposições dos seus produtos.

É importante destacar que a utilização do *software Awise* teve apenas duas semanas como tempo de uso pela proprietária, pois pela falta de familiaridade e experiência, decidiu dar uma pausa visto que as festividades de final de ano estavam próximas.

Em relação a segunda hipótese também se confirma pois com a utilização do *Awise* durante um determinado período, a proprietária conseguiu identificar um padrão na compra de camisa de time, *croppeds* e vestidos, algo que não tinha percebido devido à ausência de uma tecnologia para gerir o estoque e essa identificação foi possível pela visibilidade que o *software* dispõe.

O reconhecimento de padrões, acessibilidade e modernização são apenas alguns dos diversos avanços que a empresa consultada observou nesse período do estudo, sendo necessário ressaltar que não há somente o *software Awise* à disposição para atualizar os modelos operacionais de uma empresa, mas sim uma grande quantidade de opções de sistemas de gestão no mercado. Entretanto, é importante

encontrar o que mais atende as expectativas do negócio e gerar harmonia com o modelo operacional, como citado anteriormente na metodologia.

A implementação do *software* trouxe diversos aspectos para análise durante o estudo, sendo a otimização dos processos um fator que definitivamente foi atingido.

Após as vendas, é notável a possibilidade de categorizar, quantificar e calcular a valorização das mercadorias, que anteriormente eram divididos entre produtos de “vitrine” e estoque. Dessa maneira retrógrada, o proprietário da microempresa não compreendia a dimensão de seu estoque e por conta disso não obtinha lucro total de suas vendas já que não sabia quais itens eram tendência em sua loja. A ausência de conhecimento sobre a automatização traz consigo a desvalorização da microempresa, impactando a imagem da “Só Tendência” em comparação aos demais concorrentes.

Ainda no tema comparação, o estudo apresenta um dos três objetivos específicos como: “Comparar a gestão de estoque manual e digital”. O método de gestão de estoque digital se sobressai pela praticidade e simplicidade de acesso dos produtos estocados ou à mostra para os clientes, de forma precisa e automatizada, enquanto o meio manual é suscetível a falhas humanas sendo pela contagem e/ou precificação.

Já o monitoramento do sistema após implementação não foi possível ser alcançado de forma efetiva por conta do curto período de aplicação, embora as necessidades da microempresa foram supridas em sua totalidade. Com isso o uso de uma tecnologia para gestão de estoque trouxe melhorias para a microempresa “Só Tendência” em relação a impedir rupturas de estoque e na otimização da apresentação dos produtos e por consequência ressaltou num nivelamento para competir com a concorrência em pé de igualdade.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. P.; SOUZA, J. B. S.; CAMURÇA, L. C. O **IMPACTO DA DIGITALIZAÇÃO NO CONTROLE DE ESTOQUE DE PEQUENAS EMPRESAS: UMA ANÁLISE TEÓRICA DO SISTEMA SHOP**. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, [S. I.], v. 11, n. 5, p. 1651–1666, 2025. DOI: 10.51891/rease. v11i5.19033. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/19033>. Acesso em: 22 set. 2025.

ANTONIO. C. Jr., L.; SHIRAMIZU, S. **Um estudo sobre o impacto da gestão de estoque em pequenas e médias empresas**. [s.l: s.n.]. Disponível em:

<https://aprepro.org.br/conbrepro/anais/arquivos/10172022_211037_634df3ad6d208.pdf>. Acesso em: 5 jun. 2025.

APECC. Cuide do seu estoque: **estudo alerta sobre como falta do produto desejado prejudica varejistas**. Disponível em: <<https://www.apecc.com.br/cuide-do-seu-estoque-estudo-alerta-sobre-como-falta-do-produto-desejado-prejudica-varejistas/>>. Acesso em: 17 jun. 2025.

BELINGA, A. **Insights de negócios**. Disponível em: <<https://www.breakcold.com/pt-br/explain/insights-de-negocios>>. Acesso em: 24 set. 2025.

ARRUDA, J. M. R. **A importância da logística 4.0 para as empresas na realidade atual: um referencial teórico**. In: SIMÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (SIMEP), 7., 2019, [Local]. Anais [...]. [S. I.]: SIMEP, 2019. Disponível em: Acesso em: 26 set. 2025.

As Nações Unidas em Brasil. Disponível em: <[https://brasil.un.org/pt-br/search?key=Micro%2C+pequenas+e+m%C3%A9dias+empresas+geram+mais+de+70%25+dos+empregos+em+mercados+emergentes&search=">](https://brasil.un.org/pt-br/search?key=Micro%2C+pequenas+e+m%C3%A9dias+empresas+geram+mais+de+70%25+dos+empregos+em+mercados+emergentes&search=). Acesso em: 17 set. 2025.

Awise - Sistema para loja online e gratuito. Disponível em: <https://www.useawise.com/?gad_source=1&gad_campaignid=21836060837&gb_raid=0AAAAAD2H3Mz0oWv2WPw_YyNa5xXqmMsVD&gclid=CjwKCAjw89jGBhB0EiwaA2o1OnyiXoUMR6B7xznfaYJkQ6RTRsDZLftNaRh4TEOfKMZKjSwlQaOSxmhoCg4MQAvD_BwE>. Acesso em: 19 jun. 2025.

BALLOU, R. H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. Tradução de Raul Rubenich. Acesso em: https://www.academia.edu/36531997/GERENCIAMENTO_DA_CADEIA_DE_SUPRIMENTOS_LOG%C3%8DSTICA_EMPRESARIAL Disponível em: 5 jun. 2025.

Como a digitalização de processos impacta os resultados da empresa? - Sebrae. Disponível em: <<https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/pe/artigos/como-a-digitalizacao-de-processos-impacta-os-resultados-da-empresa,833be1541664a810VgnVCM1000001b00320aRCRD>>. Acesso em: 20 set. 2025.

COSTA, B. Estoque de segurança: como calcular e qual sua importância? Disponível em: <<https://www.linxcommerce.com.br/estoque-de-seguranca-como-calcular-e-qual-sua-importancia/>>. Acesso em: 15 set. 2025.

DINO. Problemas na gestão de estoque podem causar falência de empresas. Disponível em: <<https://www.terra.com.br/noticias/problemas-na-gestao-de-estoque-podem-causar-falencia-de-empresas,8c6c62f4e072c33eddee38d829cefa06scptms92.html>>. Acesso em: 19 jun. 2025.

FONSECA, R. Logística 4.0: democratizando a revolução tecnológica para pequenos empreendedores. Tecnologística, São Paulo, 04 maio 2018. Disponível em: <<https://www.tecnologistica.com.br/artigos/geral/18090/logistica-4-0-democratizando-a-revolucao-tecnologica-para-pequenos-empreendedores><>. Acesso em: 24 set. 2025.

GOMES, A. A. Avaliação de alternativas logísticas para importação de produtos para o mercado brasileiro: um estudo de caso. 2014. 103 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

Logistics and Supply Chain Management. Acesso em: <https://dokumen.pub/gerenciamento-da-cadeia-de-suprimentos-logistica-empresarial-5nbsped-978-85-60031-46-7.html>. Disponível em: Acesso em: 5 jun. 2025.

MENDES, A. R. R et al. O impacto da automação do estoque em empresas do ramo da beleza. Disponível em: <<https://ric.cps.sp.gov.br/handle/123456789/21322>>. Acesso em: 24 set. 2025.

MENEZES, F. G. L.; PIREDDA, O. L.; ARÊAS, B. A gestão de estoques nas microempresas brasileiras. Congresso de Interdisciplinaridade do Noroeste Fluminense, [S. I.], v. 2, 2022. Disponível em: <https://anais.eventos.iff.edu.br/index.php/coninfaperuna/article/view/1244>. Acesso em: 17 jun. 2025.

MOTA, A. AzShip. Disponível em: <https://azship.com.br/saiba-quais-as-principais-tendencias-em-logistica-para-2025/> Acesso em: 10 abr. 2025.

OLIVEIRA, P. et al. OS DESAFIOS PARA GESTÃO DE ESTOQUES EM MICRO E PEQUENAS EMPRESAS: um estudo de caso. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos16/20324192.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2025.

SANTOS, C. R.; SOUZA, G. G.; FRAGA, I. B; MACHADO, L. C. **A importância da logística nas empresas.** Revista CTL, [S. I.], 2020.

SILVA, Gabriel Sales Mendes da. **Digitalização na Indústria 4.0: análise de digitalização de fábricas, implementação de sistemas de monitoramento, coleta de dados e automação.** 2023. 76 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Elétrica) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Escola Politécnica, Goiânia, 2023. Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br> Acesso em: 10. set.2025.