



UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA/ UNEB CAMPUS V
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS HUMANAS
BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO

HELEN CRISTINA DOS SANTOS E SANTOS

**GESTÃO DE ESTOQUE: UM ESTUDO DE CASO NA DISTRIBUIDORA
DE BEBIDAS – ADIB, EM SANTO ANTÔNIO DE JESUS/BA.**

SANTO ANTÔNIO DE JESUS- BA

2024



HELEN CRISTINA DOS SANTOS E SANTOS

**GESTÃO DE ESTOQUE: UM ESTUDO DE CASO NA DISTRIBUIDORA
DE BEBIDAS – ADIB, EM SANTO ANTÔNIO DE JESUS/BA.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Colegiado do Curso de Administração da Universidade do Estado da Bahia – UNEB Campus V, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Administração.

Orientadora: Profa. Dra. Mônica Matos Ribeiro

SANTO ANTÔNIO DE JESUS/BA

2024


HELEN CRISTINA DOS SANTOS E SANTOS

**GESTÃO DE ESTOQUE: UM ESTUDO DE CASO NA DISTRIBUIDORA DE
BEBIDAS – ADIB, EM SANTO ANTÔNIO DE JESUS/BA.**


Monografia apresentada a Universidade do Estado da Bahia – UNEB/DCH5, Departamento de Ciências Humanas – Campus/V, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Administração pela seguinte banca examinadora:

Aprovada em: 19/11/2024


BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 **MONICA MATOS RIBEIRO**
Data: 07/01/2025 13:00:48-0300
verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Mônica Matos Ribeiro – Professora Orientadora da Universidade do Estado da Bahia (UNEB)

Documento assinado digitalmente
 **NÍVIA MARTINS MENEZES**
Data: 26/12/2024 17:29:54-0300
verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Ma. Nívia Martins Menezes – Professora Avaliadora Externa da Superintendência de Educação à Distância da Universidade Federal da Bahia (SEAD/UFBA)

Documento assinado digitalmente
 **DAISY LIMA DE SOUZA SANTOS**
Data: 15/01/2025 11:31:09-0300
verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Ma. Daisy Lima de Souza Santos – Professora Avaliadora Externa Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS)

Santo Antônio de Jesus/BA
2024

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais, que sempre acreditaram no meu potencial e me incentivaram a seguir meus sonhos. Sem o amor, o apoio e os sacrifícios de vocês, eu não teria chegado até aqui. Aos meus amigos, que me acompanharam durante esta jornada acadêmica, oferecendo suporte nos momentos difíceis e celebrando as conquistas ao meu lado. Aos meus professores e orientadores, por compartilharem seu conhecimento e dedicarem seu tempo ao meu crescimento intelectual. E, por fim, a todos que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho.

Obrigado por fazerem parte dessa conquista.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, pela força, coragem e sabedoria concedidas durante toda a trajetória acadêmica e na realização deste trabalho. Aos meus pais, pelo amor incondicional, apoio emocional e financeiro, e por acreditarem sempre no meu potencial. Vocês são minha maior inspiração e motivação.

Aos meus orientadores, por sua paciência, orientação, e por compartilhar seu vasto conhecimento. Sua dedicação e comprometimento foram essenciais para a realização deste trabalho. Aos professores e colegas do curso pelas trocas de experiências e pelo aprendizado contínuo ao longo desses anos. A todos os profissionais e a empresa que colaboraram para a realização desta pesquisa, fornecendo dados, informações e suporte técnico.

E, por fim, a todos que, de alguma forma, contribuíram para que este trabalho se tornasse realidade.

A todos, o meu mais sincero agradecimento.

"Gestão de estoque não se trata apenas de reduzir custos, mas de assegurar a disponibilidade dos produtos certos no momento certo."

— Martin Christopher.

RESUMO

O presente trabalho trata do tema gestão de estoque: um estudo de caso na Adib distribuidora de bebidas em Santo Antônio de Jesus. A partir do estudo, o ponto de partida foi o seguinte questionamento: Como ocorre a gestão de estoques em uma distribuidora de bebidas localizada em Santo Antônio de Jesus/BA? O objetivo geral consistiu em analisar as estratégias adotadas de gestão de estoque na Adib, avaliando as suas repercussões na eficiência operacional, satisfação do cliente e competitividade da organização. O estudo descrito neste trabalho se fundamenta nos principais teóricos que discutem a gestão de estoque no cenário atual. A investigação baseou-se em critérios metodológicos qualitativos, visando compreender o fenômeno específico da gestão de estoques a partir de procedimentos técnicos, sendo escolhido o estudo de caso. A aquisição de dados se deu a partir de entrevista estruturada com os líderes tático e operacional da área de estoque e da aplicação de questionários aos colaboradores operacionais que atuam na referida área. Com os resultados da pesquisa foi possível perceber pontos positivos na gestão de estoques da Adib: a gestão é baseada no sistema puxado de estoques, demonstrando uma abordagem moderna; há um foco no giro dos produtos e nos sistemas máximos e mínimos, indicando um controle estratégico do inventário; e a empresa utiliza sistemas informatizados como BI, evidenciando investimento em tecnologia para melhorar os processos. Além disso, a Adib demonstra preocupação com a eficiência operacional, satisfação do cliente e competitividade, aspectos cruciais para o sucesso no mercado. Apesar desses aspectos positivos, ainda há uso de planilhas em Excel, o que sugere que os sistemas atuais não atendem completamente às necessidades da gestão de estoques ou que é necessária uma melhor qualificação dos profissionais. Esses processos ainda se mostram deficientes dentro da distribuidora em comparação ao crescimento da empresa, indicando a necessidade de aprimoramento tecnológico e de práticas para melhorar o planejamento e controle do estoque.

Palavras-Chave: Estoques; Gestão de Estoque; Distribuidora de Bebidas.

ABSTRACT

This paper deals with the topic of inventory management: a case study at Adib, a beverage distributor in Santo Antônio de Jesus. The starting point for this study was the following question: How does inventory management occur at a beverage distributor located in Santo Antônio de Jesus/BA? The general objective was to analyze the inventory management strategies adopted at Adib, evaluating their impact on operational efficiency, customer satisfaction and the organization's competitiveness. The study described in this paper is based on the main theorists who discuss inventory management in the current scenario. The investigation was based on qualitative methodological criteria, aiming to understand the specific phenomenon of inventory management from technical procedures, and the case study was chosen. Data acquisition was carried out through structured interviews with the tactical and operational leaders of the inventory area and the application of questionnaires to the operational employees who work in the aforementioned area. With the results of the research, it was possible to perceive positive points in Adib's inventory management: management is based on the pull inventory system, demonstrating a modern approach; There is a focus on product turnover and maximum and minimum systems, indicating strategic inventory control; and the company uses computerized systems such as BI, demonstrating investment in technology to improve processes. In addition, Adib demonstrates concern with operational efficiency, customer satisfaction and competitiveness, aspects that are crucial for success in the market. Despite these positive aspects, Excel spreadsheets are still used, which suggests that current systems do not fully meet inventory management needs or that better qualification of professionals is needed. These processes still appear to be deficient within the distributor in comparison to the company's growth, indicating the need for technological improvements and practices to improve inventory planning and control.

Keywords: Stocks; Stock Management; Drink's distributor.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REFERENCIAL TEÓRICO	14
2.1 LOGÍSTICA EMPRESARIAL: UMA BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO	14
2.2 A GESTÃO DE ESTOQUE	15
2.2.3 TIPOS DE ESTOQUE	20
2.2.4 CONTROLE DE ESTOQUES E MÉTODOS DE CLASSIFICAÇÃO	22
2.2.5 TECNOLOGIAS E SISTEMAS DE GESTÃO DE ESTOQUE	30
2.2.6 NOVAS TECNOLOGIAS PARA O CONTROLE DE ESTOQUE	32
3 METODOLOGIA	35
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS E DISCUSSÕES	38
4.1 GESTÃO DE ESTOQUE	38
4.2 ANÁLISE E CONTROLE DO ESTOQUE	46
4.3 CONFERÊNCIA DE ESTOQUE	52
4.3.1 TRATAMENTO DE DISCREPÂNCIAS	56
5 NÍVEL DE SERVIÇO	59
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	62
REFERÊNCIAS	69
APÊNDICE A- QUESTIONÁRIO: GESTÃO DE ESTOQUES	79
APÊNDICE B- TRANSCRIÇÃO DE ENTREVISTA COM LÍDER TÁTICO	83

1 INTRODUÇÃO

No cenário empresarial contemporâneo, organizações engajadas na compra, venda e distribuição de produtos compreendem a importância crítica de um gerenciamento de estoque eficiente. A otimização dessa tarefa tornou-se um pilar fundamental no mundo dos negócios, uma vez que, exerce um impacto direto e inegável sobre o sucesso das operações de uma empresa. Para alcançar a eficiência operacional, redução de custos e a satisfação do cliente, fez-se imprescindível monitorar minuciosamente os processos de armazenamento, aquisição e distribuição de materiais (Silva; Rocha, 2022).

O estoque, nesse contexto, é entendido como a reserva de materiais ou suprimentos que uma empresa mantém, seja para venda ou para o fornecimento de insumos essenciais ao processo produtivo. Como um componente vital das operações empresariais, a gestão de estoque desempenha um papel crucial na otimização dos recursos disponíveis, no desempenho global da organização e na satisfação dos clientes. Trata-se de um aspecto de vital importância que não deve, em hipótese alguma, ser subestimado (Rigoletto; Pereira; Duran, 2017).

Conforme discutido por Slacket *et al.* (2009), os gerentes reconhecem que os estoques têm desvantagens significativas. Eles são percebidos como custosos, uma vez que representam um investimento considerável de capital. Manter estoques também implica riscos, pois os itens armazenados podem tornar-se obsoletos com o tempo, resultando em perdas financeiras. Além disso, o armazenamento de mercadorias ocupa espaços valiosos que poderiam ser utilizados de maneira mais eficiente. Por outro lado, os estoques oferecem benefícios importantes, pois eles proporcionam um nível de segurança em ambientes empresariais complexos e incertos.

Em situações em que a demanda é variável ou imprevisível, ter estoques disponíveis pode ser vital para garantir a continuidade das operações. Por conseguinte, os estoques funcionam como uma espécie de amortecedor ou reserva, oferecendo flexibilidade e capacidade de resposta a flutuações no ambiente de negócios. Nesse contexto, o ciclo operacional, referente ao tempo entre aquisição de matérias-primas e venda de produtos, o ciclo econômico, representando as fases de expansão e contração da economia, e o ciclo financeiro, do pagamento de fornecedores ao recebimento de clientes, estão intrinsecamente relacionados à gestão eficiente de estoques para adequação da oferta às oscilações de demanda (Silva, 2020; Silva *et al.*, 2020).

Contudo, Borges e colaboradores (2010), destacam a importância do planejamento e controle de estoques, enfatizando o impacto financeiro significativo que pode ser alcançado. Argumentando que um bom planejamento pode aumentar a eficácia e eficiência das operações, trazendo benefícios financeiros substanciais para a organização.

Em outras palavras, enquanto Slacket *et al.* (2015) discutem a ambivalência e as preocupações dos gerentes sobre os estoques, Borges *et al.* (2010) propõe que, através de estratégias eficientes de planejamento e controle, essas preocupações podem ser atenuadas, transformando os estoques de potenciais desafios financeiros em fontes de eficiência operacional e impacto financeiro positivo.

Dessa forma, para que venha contribuir positivamente dentro de uma empresa, a gestão de estoque deve abranger, portanto, um amplo espectro de atividades, procedimentos e técnicas que visam garantir o fluxo contínuo de matérias-primas ao longo da cadeia produtiva, seja dentro ou fora da organização. O foco recai na otimização, controle e monitoramento dos níveis de produtos armazenados em um depósito, buscando atender de forma precisa às demandas dos clientes, evitando tanto a escassez quanto o excesso de suprimentos (Oliveira; Silva, 2014).

No entanto, a aplicação desse conceito no contexto específico das bebidas apresenta desafios adicionais. Visto que, a indústria da transformação é um dos pilares da economia brasileira, conforme destacado pela Confederação Nacional da Indústria (CNI) (2023). Este setor engloba atividades que realizam transformações físicas, químicas e biológicas em materiais, substâncias e componentes, objetivando a produção de novos produtos. Portanto, dentro desse cenário, a indústria de bebidas atua no processamento e transformação de matérias-primas naturais em bebidas destinadas ao consumo humano (Albuquerque, 2023). Ou seja, a demanda desse setor é extremamente elevada, exigindo um controle de estoque ainda mais rigoroso.

A indústria e o comércio associado ao ramo de bebidas, entendida de forma geral, é capaz de gerar muitos benefícios tanto em nível microrregional, quanto macrorregional. Observa-se que a pandemia foi um grande marco para expansão do comércio de bebidas, pois houve um grande aumento do consumo de bebidas. Isto é, entre o verão de 2021 e 2023 e no ano seguinte, ocorreu um aumento de 26% (Albuquerque, 2023). Tais dados mostram a importância de entender melhor sobre as dinâmicas associadas ao impacto do comércio de bebidas na economia, assim como discutir as tendências relacionadas à administração desse segmento.

Nesse contexto de desenvolvimento industrial e comercial, é notória a necessidade de novas pesquisas e técnicas que aprimorem as práticas de gestão de estoques nessas empresas,

especialmente às do setor de distribuição de bebidas, atividade requisitada em diversos segmentos, como varejo, alimentação e eventos (Oliveira; Silva, 2014). A gestão eficiente dos estoques de materiais para distribuição de bebidas garante a continuidade das operações, reduz custos e mantém a competitividade dessas organizações, impactando positivamente a economia local (Oliveira, *et al.* 2016).

Em cidades como Santo Antônio de Jesus/BA, onde os setores industriais estão em desenvolvimento, é provável que exista uma demanda contínua por serviços do ramo de bebidas. Isso inclui não apenas a produção de bebidas em si, mas também a manutenção e expansão das instalações industriais que as abrigam e distribuem. Conseqüentemente, a necessidade por materiais específicos para a fabricação e embalagem de bebidas tende a crescer, estabelecendo assim um setor com potencial de expansão à medida que a economia local se fortalece (Ribeiro; Alfaya, 2017).

Portanto, o presente estudo busca explorar as complexidades da gestão de estoque em uma distribuidora de bebidas localizada em Santo Antônio de Jesus, reconhecida pelo fornecimento desses produtos em toda a região. Nesse contexto, a pergunta norteadora deste estudo é: "Como ocorre a gestão de estoques em uma distribuidora de bebidas localizada em Santo Antônio de Jesus/BA?"

O objetivo geral é analisar as práticas de gestão de estoques em uma distribuidora de bebidas localizada em Santo Antônio de Jesus/BA. Os objetivos específicos incluem: analisar os processos e principais ferramentas da gestão de estoque; identificar os principais pontos positivos e desafios enfrentados na gestão de estoques e avaliar os impactos da gestão de estoques nos custos operacionais e no atendimento aos clientes

A relevância deste estudo reside na importância crucial da gestão de estoque para garantir o pleno funcionamento das operações empresariais. Isso se traduz tanto na prevenção da escassez de produtos, o que poderia comprometer a satisfação do cliente, quanto na mitigação de estoques excessivos, evitando assim custos financeiros significativos.

As contribuições esperadas abrangem *insights* e recomendações práticas destinadas a otimizar a gestão de estoque em empresas do setor de bebidas de materiais. Tais percepções têm o potencial de aprimorar não apenas a eficiência operacional, bem como a competitividade dessas organizações. Além disso, do ponto de vista acadêmico, esta pesquisa contribui para aprimorar os conhecimentos em relação a logística e a gestão de estoque, bem como sobre práticas desse ramo em um setor especializado, como o de bebidas.

A metodologia empregada envolve uma pesquisa qualitativa que de acordo com Denzin e Lincoln (2006), busca interpretar fenômenos em seus cenários naturais, buscando entender os

significados que as pessoas atribuem a eles. É também caracterizado como descritivo com base nos objetivos da pesquisa, sendo adequado, conforme afirmado por Vergara (2000), por estabelecer relações entre variáveis, revelar características e definir a natureza do fenômeno estudado.

A pesquisa é caracterizada como um estudo de caso, com coleta de dados por meio de entrevistas semiestruturadas com o proprietário da empresa, gerentes e funcionários da área de gestão de estoques. Segundo Yin (2003), o estudo de caso investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto real, permitindo uma análise aprofundada e detalhada.

Ademais, o trabalho está estruturado da seguinte forma: No primeiro capítulo a Introdução é enfatizado que a gestão de estoques é crucial para as operações empresariais, impactando diretamente a eficiência operacional, redução de custos e satisfação do cliente, no segundo capítulo o Referencial Teórico é apresentado uma síntese sobre a logística empresarial, gestão de estoque, tipos de estoque e demais embasamentos teóricos para compreensão deste estudo, o terceiro capítulo é a Metodologia, que assim como, a justificativa emprega a escolha dos caminhos que este estudo percorreu o quarto capítulo, trata-se dos Resultados e Discussão trazendo a transcrição das entrevista e análise das informações obtidas por meio da aplicação dos questionários. Por fim, no quinto capítulo são realizadas as considerações finais com sugestões acerca da problemática.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 LOGÍSTICA EMPRESARIAL: UMA BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO

A logística é uma atividade antiga, porém seu conceito gerencial é relativamente recente. Suas origens remontam às operações militares, quando se fazia necessário planejar e executar o suprimento de armas, munições e mantimentos para as tropas em campo de batalha (Ballou, 2009).

No entanto, a logística empresarial, como é conhecida hoje, emergiu após a Segunda Guerra Mundial, com o desenvolvimento de técnicas e práticas para a movimentação eficiente de materiais e produtos. As empresas perceberam a importância de gerenciar adequadamente os fluxos de materiais e informações para atender às necessidades dos clientes e reduzir custos (Garcia; Garcia; Strassburg, 2003).

A evolução da logística empresarial foi impulsionada por fatores como a globalização dos mercados, o aumento da competição, a necessidade de maior eficiência e a adoção de novas tecnologias. Nesse contexto, a gestão logística tornou-se um diferencial competitivo para as organizações (De Oliveira Cano; Da Silva, 2018).

Inicialmente, a logística era vista apenas como uma atividade operacional, focada no transporte e na armazenagem de produtos. No entanto, com o passar do tempo, seu escopo foi ampliado, passando a abranger todo o fluxo de materiais e informações, desde a fonte de suprimento até o consumidor final (Garcia; Garcia; Strassburg, 2003).

Atualmente, a logística empresarial é considerada uma área estratégica, responsável por integrar e coordenar todas as atividades relacionadas à movimentação de produtos e informações ao longo da cadeia de suprimentos. Algumas das principais atividades logísticas incluem: transporte, gestão de estoques, processamento de pedidos, embalagem, manuseio de materiais, armazenagem e programação de produção (Ballou, 2009).

A logística desempenha um papel fundamental na satisfação do cliente, buscando entregar os produtos certos, no local correto, no momento adequado e com o menor custo possível. Nesse sentido, a logística é vista como um elemento essencial para a competitividade das empresas (Silva *et al.*, 2017).

Dentre as diversas atividades logísticas, a gestão eficiente de estoques desempenha um papel crucial para o sucesso das operações empresariais. Os estoques representam um elo fundamental na cadeia de suprimentos, impactando diretamente nos níveis de serviço ao cliente

e nos custos logísticos. Portanto, é essencial abordar os conceitos, desafios e estratégias relacionados à gestão de estoques, conforme detalhado a seguir.

No Brasil, a logística vem apresentando avanços. No entanto, segundo Souza e Markoski (2012), no país o principal modal de transporte da cadeia de suprimentos é o modal rodoviário. Para eles, isso gerou uma subexploração dos outros meios de transporte e, conseqüentemente, reduziu o passo com o qual o cenário da logística nacional poderia evoluir quando comparado com outros países.

2.2 A GESTÃO DE ESTOQUE

Entende-se gestão de estoque como o processo que garante planejamento, execução e controle dos recursos armazenados dentro de uma empresa. Com efeito, trata-se do processo de adequação dos níveis de produto estocados em relação à demanda de mercado. Ademais, a gestão de estoque determina quais são as normas e as técnicas de estocagem utilizadas de acordo com o produto, com o cliente e cenário da empresa (Accioly, 2019).

De acordo com Ballou (2007) 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 da empresa.

Como afirmado por Slack *et al.* (2009), o estoque representa recursos em transformação e surge como resultado da falta de harmonia entre fornecimento e demanda. Para gerenciar o estoque, logo deve-se levar em consideração a gestão da demanda, a administração do transporte e o espaço físico disponível para o armazenamento de documentos (Slack *et al.*, 2009).

Baixos estoques indicam falta de atendimento ao cliente e, portanto, maiores custos. No entanto, do ponto de vista operacional, os baixos estoques indicam falta de atendimento ao cliente (Corrêa; Corrêa, 2008). Neste contexto, a gestão eficiente de estoques é essencial para qualquer organização, pois os estoques são grandes geradores de custos e necessitam de espaços adequados para armazenamento. Além disso, a gestão de estoques está diretamente ligada à demanda dos produtos e serviços, que pode variar de acordo com fatores como sazonalidade e datas comemorativas (Souza *et al.*, 2016). O controle de estoques é mais fácil com uma previsão de demanda mais precisa. No entanto, como essas previsões são imprecisas, as empresas usam estoques para minimizar os efeitos da diferença entre oferta e demanda (Ballou, 2009).

A gestão de estoques é um conjunto de ações que visam atender às necessidades de materiais de uma empresa com a maior eficiência e menor custo possível. O objetivo principal

da gestão de estoques é manter um equilíbrio constante entre um nível ideal de estoque e reduzir os custos gerais de estoque (Viana, 2000).

A gestão de estoque pode envolver vários conceitos que apresentam aplicabilidade em dependência do contexto organizacional. Dessa maneira, a puxada de estoque (do inglês, *pull system*), diz respeito à gestão de estoque no qual a quantidade e fluxo de produtos tem o seu curso controlado a partir das reais demandas. O emprego de tal forma de gestão de estoque permite reduzir o estoque ocioso e permitir resposta rápida e flexível às demandas reais (Vasconcellos; Sampaio; Fonseca, 2022).

A gestão de estoques é uma atividade vital para o funcionamento eficiente de qualquer organização, seja industrial, comercial ou de serviços. Sua importância reside no fato de que os estoques impactam significativamente os custos de operação e os níveis de serviço aos clientes (Martins; Alt, 2017). Uma eficaz administração de estoques permite reduzir custos relacionados a armazenagem, obsolescência, danos, roubos, além de diminuir investimentos excessivos em estoques desnecessários (Rego; Mesquita, 2011; Peinado; Graeml, 2007).

Os principais processos envolvidos na gestão de estoques são a compra, responsável por suprir as necessidades de materiais e serviços de forma eficiente e buscando reduzir custos por meio de negociações com fornecedores; a armazenagem, que envolve o planejamento e organização do espaço físico para armazenar matérias-primas, produtos em processamento e acabados, visando reduzir custos operacionais e melhorar a qualidade (Souza *et al.*, 2016; Rezende, 2018).

A venda também é um processo crucial, onde a manutenção adequada dos estoques permite atender prontamente aos clientes, reduzindo prazos de entrega e aumentando sua satisfação. A gestão eficaz desses processos é fundamental para garantir o equilíbrio entre a disponibilidade de produtos e a otimização de recursos, impactando diretamente na lucratividade e competitividade das empresas (Souza *et al.*, 2016; Rezende, 2018).

Nesse contexto, a gestão de estoque visa maximizar o nível de serviço ao cliente ou o nível de atendimento da demanda, conseqüentemente o nível de satisfação do cliente, bem como a redução dos custos totais do estoque, possibilitando a empresa gerar uma maior margem de lucros ou reduzir o preço dos produtos ofertados, gerando maior competitividade no mercado, pôr fim a eficiência operacional dos processos de suprimento (Sousa, 2022).

De fato, a gestão de estoque desempenha um papel crucial nas empresas, pois contribui diretamente para a satisfação dos clientes. Além disso, ela se traduz na capacidade de atender às necessidades, desejos e anseios dos consumidores, ao mesmo tempo em que otimiza a eficiência dos processos produtivos. Isso resulta em redução de custos, minimização do

desperdício e aprimoramento do processo de aquisição de materiais, aspectos essenciais para o sucesso e crescimento sustentável das organizações (Sousa, 2022).

Contudo, a gestão de estoque apresenta um desafio central que reside na compreensão de seus benefícios, bem como na avaliação e controle adequados de seus níveis, de acordo com a demanda real. O ponto crítico desse desafio envolve a habilidade de manter um equilíbrio entre a disponibilidade de produtos em estoque e a satisfação do cliente, evitando tanto a falta quanto o excesso de mercadorias (Silva, 2020).

Um dos principais riscos a serem enfrentados é a ruptura de estoque, que ocorre quando um cliente solicita um item que não está disponível no estoque. Isso não apenas resulta na perda de vendas, mas também gera insatisfação entre os clientes. Para evitar rupturas, é fundamental manter um nível adequado de estoque para atender à demanda (Michelim, 2021). Caso contrário, a insatisfação do cliente pode levar à perda de negócios e danos à reputação da empresa (Araújo *et al.*, 2018).

Por outro lado, o estoque excessivo é igualmente prejudicial. Isso acontece quando o estoque de um item é maior do que o necessário para atender à demanda. O estoque excessivo pode acarretar custos desnecessários de armazenagem e aumentar o risco de obsolescência, prejudicando assim a eficiência e a lucratividade da empresa (Nascimento *et al.*, 2023).

Portanto, a gestão eficaz de estoque requer uma constante avaliação e equilíbrio entre esses dois riscos opostos, garantindo que a empresa mantenha um estoque suficiente para atender às necessidades dos clientes, mas evitando o excesso que pode resultar em desperdício de recursos e capital. Essa tarefa delicada exige uma abordagem estratégica e cuidadosa para garantir o sucesso a longo prazo da organização. O desafio está em calibrar a quantidade de estoque para minimizar ambos os riscos. Se o estoque for muito baixo, aumenta o risco de ruptura. Se for muito alto, gera estoque excessivo e custos adicionais (Silva, 2020).

A gestão de estoque requer habilidade em equilibrar diversos fatores de forma a evitar rupturas de estoque, que causam perda de vendas e insatisfação dos clientes, ao mesmo tempo em que se busca minimizar o estoque excessivo, que gera custos desnecessários de armazenagem e risco de obsolescência. Encontrar o ponto adequado entre esses extremos exige análises cuidadosas dos níveis de demanda, lead times de ressuprimento e custos logísticos para calibrar corretamente os estoques (Accioly *et al.*, 2019).

Além disso, a gestão eficiente de estoques é um fator crítico para a competitividade das empresas. Estoques excessivos representam capital imobilizado, aumentando os custos operacionais e reduzindo a lucratividade. Por outro lado, estoques insuficientes podem resultar em perda de vendas e oportunidades de mercado. Encontrar o equilíbrio ideal entre esses dois

extremos é fundamental para otimizar os recursos, reduzir desperdícios e maximizar a rentabilidade (Fernandes, 2015).

Outro desafio significativo é a complexidade crescente das cadeias de suprimentos modernas, envolvendo múltiplos fornecedores, centros de distribuição e canais de venda. A gestão integrada de estoques em toda a cadeia de suprimentos torna-se essencial para garantir a disponibilidade dos produtos nos pontos de venda, ao mesmo tempo em que se minimizam os custos de armazenagem e transporte (Webinar | MPGC, 2021).

A coordenação eficiente entre todos os elos da cadeia de suprimentos é fundamental para o sucesso da gestão de estoques. Isso inclui o alinhamento com fornecedores para garantir lead times confiáveis, a sincronização com centros de distribuição para otimizar o fluxo de mercadorias e a integração com os canais de venda para antecipar com precisão a demanda (Bowersox *et al.*, 2014).

Além disso, as empresas enfrentam o desafio de gerenciar estoques em múltiplos pontos da cadeia, como armazéns, centros de distribuição e lojas físicas ou virtuais. Manter a visibilidade e o controle dos níveis de estoque em todos esses pontos é crucial para evitar rupturas e excesso de estoque (Bowersox *et al.*, 2014).

A adoção de sistemas de gestão de estoques integrados, que permitam a troca de informações em tempo real entre todos os elos da cadeia, é essencial para superar esse desafio. No entanto, a implementação desses sistemas pode ser complexa e dispendiosa, exigindo investimentos substanciais em tecnologia e treinamento de pessoal (Ballou, 2006).

Outro grande desafio é a previsão precisa da demanda futura, tarefa complexa devido aos diversos fatores que influenciam as vendas, como sazonalidade, promoções, lançamentos de produtos e ciclos econômicos. Projeções de demanda imprecisas podem levar tanto ao risco de faltarem produtos, caso a demanda seja subestimada, como ao acúmulo excessivo de itens sem saída, quando se superestimar a demanda. Portanto, aprimorar continuamente as ferramentas de previsão é crucial para minimizar problemas de escassez ou excesso de estoque, fundamentais para a eficiência operacional (Gianesi; Biazzi, 2011).

A obsolescência de estoques é um risco constante na gestão de estoque, podendo ocorrer quando produtos ficam parados por longos períodos sem saída, perdendo valor de mercado. Mudanças na demanda, lançamentos frequentes de novos produtos e erros de previsão podem resultar em acúmulo de itens obsoletos nos armazéns (Paoleschi, 2019).

Para mitigar esse problema, é essencial monitorar continuamente a rotatividade e a demanda de todos os itens estocados, garantindo agilidade na integração com fornecedores e canais de distribuição, de forma que excedentes sejam absorvidos rapidamente antes de ficarem

obsoletos. Quanto mais ágil e preciso for o fluxo de informação e produtos pela cadeia de suprimentos, menores serão os riscos de obsolescência. Portanto, a gestão integrada de estoques com fornecedores, centros de distribuição e pontos de venda é fundamental para evitar o acúmulo de itens sem saída e com prazo de validade próximo ao vencimento dos armazéns (Paoleschi, 2019).

O gestor de estoque precisa encontrar o ponto ótimo entre esses extremos, analisando cuidadosamente os níveis de demanda, lead time de ressuprimento, custos de transporte e armazenagem, para definir a política de estoque mais adequada. Não é uma tarefa simples, por isso é considerado um grande desafio na gestão de estoque (Silva, 2020).

Diante desses desafios, os gestores de estoque enfrentam uma série de restrições em seu dia a dia, o que torna o gerenciamento eficiente dos estoques ainda mais complexo. Barreiras como a limitação de espaço físico para armazenagem, orçamentos apertados para investimentos em estoque e equipes enxutas são algumas das principais dificuldades que precisam ser superadas. Além disso, o alinhamento com áreas adjacentes, como produção e logística, é essencial, uma vez que as decisões nessas áreas têm um impacto direto nos níveis de estoque (Accioly *et al.*, 2019).

A sazonalidade da demanda ao longo do ano também se apresenta como um desafio significativo para os gestores de estoque. Os períodos de pico geram uma demanda intensa, aumentando o risco de ruptura de estoque se o abastecimento não for calculado e planejado com precisão. Por outro lado, após esses picos, a demanda diminui rapidamente, exigindo uma realocação ágil dos estoques remanescentes para evitar produtos parados, custos extras de armazenagem e obsolescência. Cada categoria de produto apresenta sazonalidades distintas que devem ser profundamente compreendidas e mapeadas (Mesquita, 2016).

Somente por meio de previsões de demanda precisas, levando em consideração os fatores sazonais, e da capacidade de adaptação ágil dos níveis de estoque aos ciclos de consumo, é possível calibrar adequadamente o planejamento, as compras e a logística. Isso permite minimizar problemas relacionados à falta ou ao excesso de produtos ao longo do ano. A expertise em previsão sazonal e gestão ágil torna-se, assim, vital para superar esse desafio intrínseco à gestão de estoque (Araújo *et al.*, 2018).

Outro aspecto desafiador na gestão de estoques é a necessidade de lidar com múltiplos fornecedores, cada um com suas próprias políticas e prazos de entrega. A falta de sincronização e integração entre esses fornecedores pode resultar em problemas de disponibilidade de materiais e rupturas de estoque (Christopher, 2022). A adoção de sistemas de gestão de estoques

integrados, que permitam a troca de informações em tempo real com os fornecedores, pode ajudar a mitigar esse desafio (Neves, 2007).

A gestão eficiente da cadeia de suprimentos e dos fornecedores é crucial para evitar atrasos e descompassos no fornecimento de materiais e produtos. Lidar com múltiplos fornecedores, cada um com suas próprias políticas e lead times, torna essa tarefa ainda mais complexa (Hugos, 2018).

É essencial estabelecer canais de comunicação abertos e transparentes com os fornecedores, bem como monitorar continuamente seus desempenhos em termos de prazos de entrega, qualidade dos produtos e custos. Essa abordagem colaborativa permite antecipar potenciais problemas e ajustar os níveis de estoque de forma proativa (Stadtler *et al.*, 2015).

Em resumo, a gestão eficaz de estoques é fundamental para a satisfação do cliente, a competitividade e a lucratividade das empresas. Os principais desafios envolvem o equilíbrio entre estoques suficientes e excessos, a previsão precisa da demanda, a mitigação do risco de obsolescência, a gestão integrada da cadeia de suprimentos e a adoção de tecnologias de gestão de estoques. Superar esses desafios requer uma abordagem estratégica, envolvendo planejamento cuidadoso, processos eficientes e a capacidade de adaptação às mudanças do mercado (Fernandes, 2015).

A gestão eficaz dos estoques envolve diversos processos-chave, como compras, armazenagem e vendas, visando garantir o equilíbrio entre disponibilidade de produtos e otimização de recursos. No entanto, para atingir esse objetivo, é fundamental compreender os diferentes tipos de estoque existentes e os desafios associados a cada um deles, conforme detalhado a seguir (Fernandes, 2015).

2.2.3 TIPOS DE ESTOQUE

Conforme as teorias de gestão de estoque, que buscam otimizar a alocação de recursos e a capacidade de resposta diante das oscilações da demanda, bem como nas práticas amplamente reconhecidas no campo empresarial, o estoque pode ser definido em diversos tipos, tais como, de segurança, também conhecido como estoque de reserva, o qual representa uma quantidade extra de produtos mantidos armazenados para lidar com imprevistos na operação da empresa (Dandaro; Martello, 2015). Nesse contexto, os tipos de estoque tratados nesta seção são: o estoque sazonal, estoque em trânsito, estoque consignado, estoque mínimo, estoque máximo, estoque de matéria-prima e estoque de produtos.

O estoque sazonal, também conhecido como estoque de antecipação, abrange o conjunto de produtos e mercadorias destinado a suprir demandas que ocorrem fora do padrão habitual. Esse tipo de estoque é essencial para as empresas que atuam em cadeias de suprimentos, uma vez que a demanda costuma variar ao longo do ano, como o setor de bebidas. Esse estoque se baseia na análise das flutuações do mercado, buscando identificar as necessidades de cada momento, de forma que não tenha excesso de estoque, assim como que o cliente seja atendido de forma satisfatória (Carvalho, *et al.* 2016).

Por sua vez, o estoque em trânsito, ou estoque fora de canal, representa uma categoria de estoque que engloba os produtos adquiridos pela empresa e que ainda se encontram em processo de transporte até suas instalações (Ariati, 2020).

Em relação ao estoque consignado, este se configura como um arranjo no qual os produtos são armazenados nas instalações de uma empresa (consignante), embora pertençam a um fornecedor específico (consignatário). Essa modalidade viabiliza uma disposição eficiente dos produtos, enquanto estes permanecem juridicamente sob a propriedade do fornecedor (Marquez, 2019).

Quanto ao estoque mínimo, refere-se à quantidade mais reduzida necessária de determinado produto para ser mantida em estoque. Esse tipo de estoque exige uma análise rigorosa de fatores como demanda, *lead time* e outros. Isto é, o escopo básico desse tipo de estoque pode ser compreendido como o nível mínimo capaz de suprimir a demanda do mercado, mantendo uma satisfação ao cliente (Rodrigues, 2023). Em contraste, o estoque máximo é uma classificação de estoque que diz respeito à quantidade mais elevada requerida para ser mantida em estoque, a fim de atender às demandas sem interrupções (Silva, 2020).

Os estoques de matérias-primas compreendem todos os materiais ainda não processados que aguardam entrada no processo produtivo. Estes estoques devem ser cuidadosamente planejados para garantir o suprimento contínuo das linhas de produção, evitando interrupções e atrasos (Bristol *et al.*, 2023).

Já os estoques de produtos em processo referem-se aos materiais que já iniciaram o fluxo produtivo, mas ainda não estão na forma de produtos acabados. Esses estoques intermediários requerem controles específicos para monitorar o andamento da produção e tomar ações corretivas quando necessário (Dandaro; Martello, 2015).

Os estoques de produtos acabados, por sua vez, englobam os produtos finais que aguardam distribuição aos clientes. É essencial gerenciar com precisão esses estoques para atender prontamente à demanda do mercado, evitando rupturas no abastecimento ou acúmulo excessivo de produtos (Rocha, 2014).

Além disso, as organizações também mantêm estoques de suprimentos de manutenção e operação, que incluem itens consumíveis utilizados nas atividades de reparo, manutenção e operações fabris e administrativas. O controle desses estoques é fundamental para garantir a continuidade dos processos e evitar paradas indesejadas (Vieira, 2009).

Para auxiliar na gestão eficaz desses diversos tipos de estoques, foram desenvolvidas diversas teorias e modelos, como a Teoria dos Estoques, o Sistema de Revisão Periódica, o Sistema de Revisão Contínua, o Ponto de Ressuprimento e o Lote Econômico de Compra, que serão discutidos com mais detalhes nas próximas seções. Essas abordagens fornecem diretrizes e cálculos para determinar os níveis ideais de estoque, momentos de ressuprimento, quantidades a serem adquiridas, entre outros aspectos críticos (Martins; Alt, 2017).

2.2.4 CONTROLE DE ESTOQUES E MÉTODOS DE CLASSIFICAÇÃO

O controle eficaz dos estoques é essencial para o sucesso das organizações, pois impacta diretamente nos custos operacionais, na disponibilidade de produtos para atender à demanda dos clientes e na lucratividade do negócio. Uma gestão inadequada dos estoques pode levar a excessos ou faltas de materiais, prejudicando o fluxo de produção e as entregas aos clientes (Lopes; Garcia, 2019).

Neste encadeamento, o controle de estoques pode ser definido como o processo de planejamento, coordenação e controle das atividades relacionadas ao fluxo de materiais, desde a aquisição até a entrega ao cliente final. Seu objetivo principal é garantir a disponibilidade dos itens necessários, nas quantidades corretas e no momento adequado, minimizando os custos envolvidos (Martins; Laugeni, 2005).

O controle de estoques é uma atividade fundamental para garantir o equilíbrio entre a oferta e a demanda de materiais dentro de uma organização. O controle eficaz dos estoques envolve alguns processos-chave cruciais. Primeiramente, determinar quais itens devem ser mantidos em estoque: nesta etapa, a empresa deve analisar seu mix de produtos, processos produtivos e demandas para identificar quais materiais, componentes e produtos acabados requerem manutenção de estoques. Itens de baixo giro, alta especificidade ou longos prazos de entrega são comumente mantidos em estoque (Gasnier, 2002).

Em segundo lugar, definir os níveis de estoque ideais para cada item: com base nas previsões de demanda, *lead times* de ressuprimento, restrições de capacidade e custos envolvidos, a empresa deve determinar qual o estoque mínimo, máximo e o estoque de

segurança necessário para cada item, visando o equilíbrio entre disponibilidade e custos (Viana, 2002).

Terceiro, estabelecer quando e quanto reabastecer: com os níveis ideais definidos, a empresa pode adotar diferentes técnicas para determinar os momentos e quantidades de reabastecimento, como veremos mais adiante (Viana, 2002).

Por último, monitorar continuamente níveis e acuracidade de estoque (trata-se da precisão do inventário em relação à quantidade física do estoque): é essencial acompanhar constantemente os níveis físicos e registros de estoque de cada item, a fim de identificar necessidades de reabastecimento, desvios em relação aos níveis planejados e possíveis inconsistências que impactem a acuracidade dos registros (Wanke, 2011).

A acuracidade dos registros de estoque é um fator crítico para o sucesso do controle de estoques. Divergências entre os registros e os estoques físicos podem levar a rupturas no abastecimento, excessos de materiais, perda de vendas e aumento de custos (Boareto; Fernandes; Barddal, 2022). Algumas causas comuns de falhas na acuracidade incluem erros de contagem, registros incorretos, furtos, danos e obsolescência de materiais.

Para manter a acuracidade dos estoques, é fundamental estabelecer procedimentos rigorosos de controle, como contagens cíclicas, auditorias periódicas, uso de códigos de barras e sistemas de rastreamento em tempo real. Além disso, a capacitação dos colaboradores envolvidos no manuseio e registro de materiais é essencial para evitar erros (Boareto; Fernandes; Barddal, 2022).

Nesse sentido, o planejamento e controle de estoques envolvem uma série de atividades críticas supracitadas, cuja decisões devem considerar os custos associados à manutenção dos estoques, a demanda pelos produtos e possíveis flutuações, restrições de espaço físico e recursos financeiros disponíveis (Dandaro; Martello, 2015).

Outro ponto crucial no controle de estoques é a precisão das informações sobre os níveis de estoque atuais e as demandas futuras por cada item. Sistemas informatizados de controle de estoques, bem como softwares de gestão integrada, podem auxiliar significativamente nessa tarefa, fornecendo dados confiáveis em tempo real e facilitando a tomada de decisões (Silva; Rabelo, 2017).

Além disso, uma boa gestão de estoques requer a adoção de políticas e procedimentos bem definidos, envolvendo todas as áreas da empresa relacionadas ao fluxo de materiais. A capacitação dos profissionais responsáveis pelo controle de estoques também é essencial para garantir a eficácia das práticas adotadas (Silva; Rabelo, 2017).

Outro ponto importante, é que as empresas podem adotar diferentes métodos e técnicas para planejar e controlar seus estoques, de acordo com suas necessidades e características específicas. Alguns dos métodos mais conhecidos são: o sistema de revisão contínua, o sistema de revisão periódica, o lote econômico de compra, o ponto de ressuprimento e a classificação ABC. A escolha adequada dessas técnicas é fundamental para garantir a eficiência na gestão dos estoques e evitar falhas no suprimento de materiais (Lopes; Garcia, 2019; Dandaro; Souza, 2016).

No sistema de revisão contínua os níveis de estoque são monitorados continuamente. Quando o estoque atinge um nível pré-determinado, chamado de ponto de ressuprimento ou ponto de pedido, um novo pedido de reabastecimento de tamanho fixo é disparado (Corrêa; Caon, 2002). Essa técnica é adequada para itens de alto valor ou alta importância, pois permite um controle próximo dos níveis.

Outro método é o sistema de revisão periódica, ao contrário da revisão contínua, neste método os níveis de estoque são verificados em intervalos fixos (diários, semanais, entre outras frequências). Ao final desse intervalo, um pedido é emitido para reabastecer o estoque até um nível-alvo pré-determinado (Corrêa; Caon, 2002). Essa técnica é comumente usada para itens de menor valor ou criticidade.

Há também a técnica do lote econômico de compra/produção que busca determinar o tamanho ótimo dos lotes de ressuprimento, equilibrando os custos associados. Ao produzir em grandes lotes, os custos de preparação (*setup*) são diluídos, mas os custos de manutenção de estoques aumentam. Lotes menores reduzem estoques, mas elevam os custos de preparação (Corrêa; Caon, 2002). A fórmula do lote econômico calcula o ponto de equilíbrio que minimiza o custo total.

Outro método é o ponto de ressuprimento, usado para determinar o nível de estoque em que deve ser acionado o reabastecimento, considerando o estoque de segurança, previsão de demanda e *lead time* de ressuprimento (Gasnier, 2002). Nesse contexto, o ponto de ressuprimento é compreendido como a quantidade ou nível mínimo no qual o inventário deixa de ser satisfatório para atender à demanda; isto é, o ponto de ressuprimento é o ponto que direciona a empresa/ gestão de estoque para iniciar a reposição de determinado produto ou mercadoria (Corrêa; Caon, 2002).

Um sistema de controle bastante difundido é o método Kanban, desenvolvido pela Toyota como parte do Sistema Toyota de Produção. O Kanban é um sistema de controle de produção e estoque baseado na demanda real, utilizado para determinar o que, quando e quanto

produzir. Ele utiliza cartões ou sinais visuais para acionar a movimentação ou produção dos itens necessários no momento certo e na quantidade certa (Mariani, 2014).

Conforme explicado por Gross e McInnis (2003, *apud* Da Silva, De Macedo Anastácio, 2019), o Kanban utiliza cartões ou sinais visuais para acionar a movimentação ou produção dos itens necessários no momento certo e na quantidade certa. Esses cartões Kanban percorrem o fluxo de produção, puxando a produção de um processo para o próximo, de acordo com as necessidades reais.

O Kanban ajuda a eliminar desperdícios, equilibrar a produção e manter níveis mínimos de estoque. O método sincroniza as movimentações das peças através do cartão, que exerce a função de ordem de produção para o processo anterior, determinando quando e quanto produzir (Da Silva; De Macedo Anastácio, 2019).

Uma das principais vantagens é a visualização completa do fluxo de trabalho. Como afirmam da Silva e de Macedo Anastácio (2019), a utilização de painéis e cartões permite o controle visual e a gestão da produção, facilitando identificar possíveis problemas e implementar melhorias constantes.

Além disso, o Kanban promove o trabalho puxado em vez de empurrado, a redução de estoques e lead times, e o nivelamento da produção por meio de um fluxo contínuo e balanceado (Da Silva; De Macedo Anastácio, 2019).

Já a classificação ABC categoriza os itens em classes A, B e C, de acordo com seu valor de demanda anual, permitindo que a gestão priorize os itens mais relevantes (abordado anteriormente). As empresas podem combinar essas técnicas de acordo com suas necessidades específicas, recursos disponíveis e características dos itens a serem controlados, visando uma gestão eficiente dos estoques (Da Silva; De Macedo Anastácio, 2019).

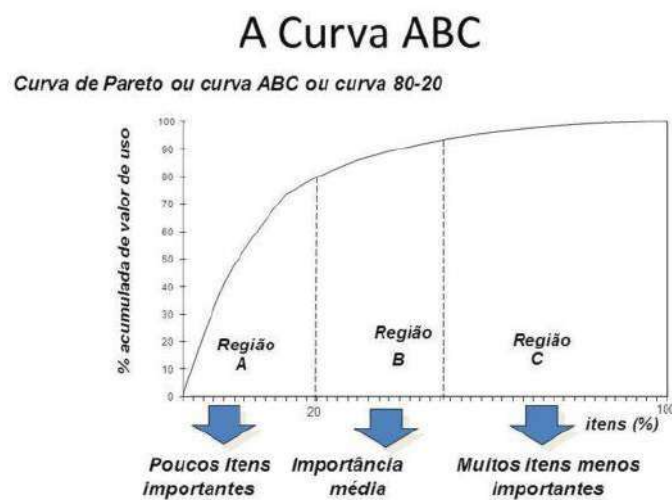
Para gerenciar de forma eficiente os estoques, é importante classificá-los adequadamente e adotar métodos de controle compatíveis com cada categoria. A gestão de estoque envolve o controle de milhares de *Stock Keeping Unit* (SKUS)-Unidade de Manutenção de estoque- ao mesmo tempo. Dada a variedade de produtos é preciso classificá-los para adotar os métodos de gestão adequados. Nesse contexto, a classificação ABC busca identificar quais são as unidades de manutenção de estoque mais relevantes, sendo algum critério quantitativo. Geralmente utiliza-se o valor das vendas ou o valor consumido por SKU como critério de classificação (Silva, 2020).

A vantagem da utilização da curva ABC é que ela permite que os itens de estoque sejam classificados em A, B ou C de acordo com seus custos, quantidades e outros fatores. Devido ao

fato de serem poucos e de maior valor, os itens importantes devem ser controlados minuciosamente (Poza, 2010).

A Classificação ABC é uma ferramenta de priorização baseada no princípio de Pareto, posto que no século XIX o economista italiano Vilfredo Pareto observou que 20% da população possuía 80% das terras do país. Essa relação passou a ser utilizada em outras áreas, com destaque na administração de materiais e gestão da qualidade (Loprete *et al*, 2009; Facchini; Da Silva; Leite, 2019).

Figura 1- Representação gráfica curva ABC



Fonte: JORNADA DO GESTOR, 2024

A Classificação ABC é uma abordagem quantitativa amplamente empregada na gestão de estoque, na qual os produtos, também conhecidos como SKUs, são categorizados em três classes distintas. A primeira classe, Classe A, compreende cerca de 20% dos itens, mas representa aproximadamente 80% do valor total utilizado. A segunda classe, Classe B, abrange cerca de 30% dos itens, contribuindo com cerca de 15% do valor total. Por fim, a Classe C, a terceira classe, abarca aproximadamente 50% dos itens, contudo, sua contribuição para o valor total é de apenas cerca de 5% (Figura 1). Vale ressaltar que as porcentagens estabelecidas nem sempre se aplicam rigidamente, como observado por Facchini, Da Silva e Leite (2019).

Os itens de categoria A, devem ter sempre o menor estoque possível, devendo ser repostos no momento certo e na quantidade certa. Itens da categoria C que não apresentam, de maneira geral, um valor de estoque elevado, poderão apresentar estoques, desde que isso seja conveniente para a operação da organização. Podem ter um acompanhamento menos frequente,

como uma vez por mês ou alguma regra pré-estabelecida. Itens da categoria B sempre terão critérios de nível de estoque e de controle, intermediários aos itens A e C (Castro; Caldas, 2023).

O levantamento da curva ABC deve ser feito periodicamente para determinar a política mais econômica para controlar itens de estoque, a fim de identificar quais os itens estocados merecem mais atenção por parte da administração (Santos; Lubiana, 2017). Essa metodologia ajuda as empresas a priorizar seus recursos, otimizar a gestão de estoque, reduzir custos e garantir que os produtos mais importantes estejam sempre disponíveis para atender às demandas dos clientes (Ruchel *et al.*, 2020).

O método da classificação ABC envolve cinco etapas cruciais para efetiva gestão de estoque. Primeiramente, é necessário ordenar os itens de forma decrescente, levando em consideração o valor utilizado. Em seguida, deve-se calcular o valor total abrangido por todos os SKUs. Posteriormente, é importante determinar as porcentagens individuais que cada item representa. Além disso, é essencial calcular as porcentagens acumuladas ao longo dessa classificação. Por fim, com base nos critérios de corte e classificação definidos, os itens são categorizados nas classes A, B ou C, de acordo com sua importância e contribuição para a gestão de estoque. Esses cinco passos são fundamentais para implementar eficazmente a estratégia de classificação ABC (Ruchel *et al.*, 2020).

O método de Classificação XYZ é uma ferramenta complementar à Classificação ABC, utilizada na gestão de estoques para analisar o padrão de demanda dos itens. Enquanto a Classificação ABC se concentra no valor monetário e no volume consumido anualmente, o método XYZ avalia a variabilidade e a previsibilidade da demanda (Pontes, 2013).

Os itens são classificados em três categorias: X, Y e Z. Os itens X possuem demanda constante e altamente previsível, caracterizados por uma baixa variabilidade. Dessa forma, é possível realizar previsões de demanda confiáveis para esses produtos, facilitando o planejamento de compras e a manutenção de níveis adequados de estoque (Catarino *et al.*, 2017).

Por outro lado, os itens Y apresentam uma demanda moderadamente variável e menos previsível, exigindo uma abordagem de controle de estoque mais cautelosa. Já os itens Z são aqueles com demanda altamente variável e imprevisível, dificultando a previsão de demanda e o controle de estoque (Ciciliato, 2018.).

A combinação das classificações ABC e XYZ fornece uma visão mais abrangente dos estoques, permitindo a adoção de políticas e estratégias de controle adequadas para cada grupo de itens. Por exemplo, para itens classificados como AX (alto valor monetário e demanda estável), pode-se adotar políticas de estoque mais rígidas, enquanto para itens CZ (baixo valor

monetário e demanda imprevisível), políticas mais flexíveis podem ser mais apropriadas (Pontes, 2014).

No contexto atual de cadeias de suprimentos globais, o sistema Just-in-Time (JIT) tem se tornado uma estratégia fundamental para as empresas alcançarem vantagens competitivas. Com a crescente complexidade das operações internacionais, a adoção do JIT tornou-se essencial para reduzir custos, aumentar a eficiência e garantir o atendimento às demandas dos clientes (Monden, 2015).

O sistema Just-in-Time é uma abordagem de controle de estoque que se concentra na eliminação do desperdício e na produção apenas quando necessário. Nesse método, os produtos são fabricados ou adquiridos somente quando há uma demanda real, reduzindo ao máximo a necessidade de armazenamento (Rossetti *et al.*, 2013).

O JIT surgiu no Japão nos meados da década de 70 pela *Toyota Motor Company*, com a finalidade de coordenar produção com a demanda específica de diferentes modelos e cores de veículos com o mínimo de atraso. O JIT é considerado uma completa filosofia de trabalho, podendo ser considerado como um programa da qualidade tal qual o 5S. Este aborda os seguintes aspectos: atividades administrativas; gestão da qualidade; arranjo físico; projeto de lançamento de produto ou de construção (Monden, 2015).

O *Just In Time* é um sistema de gestão que se baseia em diversos fundamentos essenciais para sua implementação eficaz. Entre esses princípios estão a produção sem estoques, onde a ênfase é colocada na produção somente quando necessária, eliminando a necessidade de armazenamento excessivo (Monden, 2015; Lara *et al.*, 2022).

Além disso, o JIT busca a eliminação de desperdícios em todas as etapas do processo, promovendo a eficiência operacional. A manufatura de fluxo contínuo é uma característica-chave, visando minimizar interrupções e gargalos na produção. O esforço constante na resolução de problemas é incentivado, assim como a melhoria contínua dos processos, seguindo o ciclo PDCA (*Plan, Do, Check, Act*). A organização do local de trabalho, representada pelos "5 S" (*seiri, seiton, seiso, seiketsu, shitsuke*), é fundamental para manter um ambiente de trabalho limpo, organizado e eficiente, contribuindo para o sucesso da filosofia JIT. Esses fundamentos são pilares essenciais para a implementação bem-sucedida do JIT em organizações que buscam aprimorar seus processos de produção e gestão (Moura; Ruzene; Silva, 2017).

O JIT promove a redução de estoques em excesso, minimiza os custos de armazenagem e elimina produtos obsoletos. No entanto, requer uma cadeia de suprimentos eficiente e uma sincronização precisa entre a produção e a demanda. A sua implementação está associada a

diversos benefícios, incluindo o aprimoramento dos índices de qualidade, maior confiabilidade nos equipamentos e fornecedores, maior flexibilidade na resposta às demandas do mercado e a possibilidade de trabalhar com lotes menores, mais adequados à demanda (Ludwig *et al.*, 2016).

O modo de atuação do JIT é baseado na produção "puxada", ou seja, a produção é iniciada somente a partir da demanda do mercado, eliminando a necessidade de estoques de segurança. Para isso, utiliza-se o sistema Kanban, que envolve o uso de cartões, setores com coloração e cartazes para controlar as ordens de produção, dividir as etapas de trabalho e organizar o fluxo de produção (Eleti; Santos, 2014).

Os pré-requisitos para a implantação eficaz do JIT incluem um projeto de manufatura bem elaborado, um layout adequado (arranjo físico celular), uma gestão eficiente da linha de produção, o foco na qualidade total, a redução dos tempos envolvidos no processo, o fornecimento de materiais de qualidade e a capacitação dos colaboradores por meio de treinamento (Lutosa; Oliveira, 2008).

O layout celular é uma parte fundamental da implementação do JIT, pois contribui para a redução de estoques de produtos em processo, a diminuição dos *lead times* de produção, o controle visual das operações e permite que mais máquinas sejam operadas por menos operadores, os quais são treinados para serem polivalentes e flexíveis (Lutosa; Oliveira, 2008).

Para garantir o sucesso da implementação do JIT, é necessário envolver todos os níveis hierárquicos da organização, desde a alta gerência até a supervisão de linha e operários, que devem ser treinados e orientados para adotar os princípios do programa. Além disso, a documentação precisa e bem elaborada, como os Procedimentos Operacionais Padrão (POPs), desempenha um papel crucial na eficácia do sistema.

Os cinco princípios básicos do JIT incluem a visão de que cada funcionário ou posto de trabalho é tanto um cliente quanto um fornecedor, a compreensão de que clientes e fornecedores são uma extensão do processo de manufatura, o foco na simplificação contínua, a priorização da prevenção de problemas em detrimento de sua resolução e a busca incessante pela melhoria constante em todos os aspectos do processo produtivo (Rossetti *et al.*, 2013).

Segundo Lustosa e Oliveira (2008), a implementação do JIT em cadeias de suprimentos globais requer uma coordenação precisa entre todos os elos da cadeia, desde fornecedores até os clientes finais. Essa sinergia é fundamental para garantir o fluxo contínuo de materiais e informações, minimizando estoques e desperdícios em todas as etapas do processo.

Nesse contexto, as empresas devem buscar o estabelecimento de parcerias sólidas com fornecedores confiáveis e capazes de entregar os insumos necessários no momento certo e com a qualidade requerida. Além disso, a adoção de sistemas de informação integrados e tecnologias

de rastreamento é essencial para monitorar e controlar os fluxos de materiais e produtos ao longo da cadeia (Eleti; Santos, 2014).

2.2.5 TECNOLOGIAS E SISTEMAS DE GESTÃO DE ESTOQUE

O gerenciamento de estoque está relacionado não apenas à fabricação, mas também aos preços. O objetivo do gerenciamento de estoque é minimizar o custo de estoque, definindo as políticas corretas de reposição de estoque com consideração de vários fatores para maximizar o nível de serviço ao cliente. A gestão de estoque visa otimizar o estoque, planejando e controlando os níveis de estoque para reduzir o custo do estoque e melhorar a satisfação do atendimento ao cliente. Para otimizar esse processo, várias tecnologias e sistemas foram desenvolvidos ao longo do tempo (Silva, 2020).

A tecnologia desempenha um papel fundamental no aprimoramento dos processos de gestão de estoque, proporcionando ganhos significativos em precisão, visibilidade e produtividade. Tecnologias como a *Radio-Frequency Identification* (RFID), também conhecida como Identificação por Radiofrequência, têm o potencial de melhorar o desempenho de toda a cadeia de suprimentos, abrangendo desde o armazenamento até o transporte, através da comunicação em tempo real e compartilhamento de informações. A implementação da RFID pode aprimorar o fluxo de estoque, aumentando a rastreabilidade e a visibilidade dos produtos, contribuindo para a redução de perdas e extravios de estoque, além de minimizar erros em transações e falhas no fornecimento (Silva, 2019).

Por outro lado, o sistema ERP (*Enterprise Resource Planning* - Planejamento de Recursos Empresariais) representa uma das tecnologias mais avançadas e métodos de gestão empresarial, tendo surgido em países estrangeiros no início do século. No contexto da cadeia de suprimentos, a gestão de estoques se destaca como um elo crítico na administração das empresas de manufatura, indo além da simples alocação e controle de recursos materiais. Esse contexto impõe requisitos mais rigorosos para o gerenciamento de estoque. Com a chegada da era da informação, o sistema ERP se estabeleceu como a principal ferramenta para elevar o nível de gestão em muitas empresas e tem sido amplamente adotado na gestão de estoques dentro da cadeia de suprimentos (Jenuino *et al*, 2023).

O sistema ERP é a abreviação de *Enterprise Resource Planning*. Baseia-se em tecnologia da informação e integra tecnologia da informação e ideias avançadas de gestão. Com ideias de gestão sistemática, fornece métodos de tomada de decisão para funcionários e tomadores de decisão da empresa. Para a plataforma de gestão, trata-se de uma nova geração

de sistemas integrados de informações gerenciais desenvolvidos a partir do MRP (*Material Requirement Planning*) (Santos, 2023).

Nesse sentido, ele amplia as funções do MRP, e sua ideia central é a gestão da cadeia de suprimentos. Ele ultrapassa os limites das empresas tradicionais, otimiza os recursos das empresas a partir do escopo da cadeia de suprimentos, otimiza o modo de operação das empresas modernas e reflete as exigências do mercado para que as empresas aloquem racionalmente os recursos. Tem um efeito significativo na melhoria do processo de negócio da empresa e no reforço da competitividade central da empresa (Santos, 2023).

No ambiente ERP, a moderna tecnologia de rede e a plataforma computacional são utilizadas para construir um sistema de informação para alcançar uma gestão eficiente do estoque da cadeia de suprimentos, embora possa colaborar com todos os aspectos do sistema de compras, produção e vendas; ao mesmo tempo, também enfrenta novos problemas, destacados no controle de estoque, o que afeta a eficácia da implantação de todo o sistema ERP, por isso o estudo da gestão de estoque da cadeia de suprimentos no ambiente ERP tornou-se um assunto novo (Sinchetti; Bertaci, 2021).

O sistema ERP é uma ferramenta vital para a integração de processos e informações dentro de uma empresa, permitindo que a gestão de estoques seja otimizada. Ele permite o controle eficaz das entradas e saídas de materiais, o cálculo da quantidade necessária de estoque e o aviso ao setor de compras para reposição e relatórios que ajudam nas decisões (Jenuino *et al.*, 2023).

Para a gestão de estoques, a implementação de um ERP pode ajudar muito. A maior confiabilidade das informações, a redução dos custos e a simplificação do gerenciamento empresarial são alguns dos benefícios que podem ser obtidos (Rosa *et al.*, 2020; Pretz *et al.*, 2019). No entanto, é fundamental que o processo de implantação seja bem planejado e que os funcionários sejam treinados adequadamente.

Os sistemas de planejamento de recursos empresariais (ERP - Enterprise Resource Planning) desempenham um papel fundamental no aprimoramento dos processos de gestão de estoque. Esses sistemas integrados permitem o controle centralizado e em tempo real dos níveis de estoque em toda a cadeia de suprimentos (Silva, 2020; Silva, 2019).

Softwares amplamente utilizados, como o SAP (*Systems, Applications, and Products in Data Processing*), uma plataforma virtual que é consagrada para a gestão integrada de empresas, que é um exemplo de sistema ERP, fornece módulos específicos para o gerenciamento de materiais, compras, armazenagem e distribuição. Com recursos avançados de planejamento, cálculo de necessidades, dimensionamento de lotes e definição de políticas de

reposição, os sistemas ERP possibilitam que as empresas otimizem seus estoques, reduzindo excessos, evitando rupturas e aumentando a eficiência operacional. A adoção dessas tecnologias se torna essencial para que as organizações obtenham ganhos significativos em precisão, visibilidade e produtividade na gestão de seus estoques (Souza; Saccol, 2003).

A implantação do SAP, no entanto, representa um grande desafio para as organizações, exigindo um planejamento cuidadoso e uma mudança cultural significativa. É fundamental que haja um alinhamento entre os processos de negócio da empresa e as melhores práticas oferecidas pelo sistema, além de um treinamento adequado dos colaboradores (Buckhout *et al.*, 1999).

Com a assistência do sistema de informações de gestão empresarial (ERP), a gestão e controle de estoque se tornaram uma abordagem eficaz para solucionar questões tradicionais relacionadas à gestão de estoques. Conseqüentemente, um número crescente de empresas está investindo em diversos softwares de informações para aprimorar suas práticas, sendo o software ERP uma escolha preferencial por oferecer uma solução sistemática (Accioly *et al.*, 2019; Sinchetti; Bertaci, 2021).

Contudo, à medida que o ERP é implementado e integrado, a gestão de estoques na cadeia de suprimentos evolui e apresenta novas dinâmicas e características, enfrentando desafios como possíveis falhas nos módulos de gestão e controle de estoque. Quando as empresas continuam a gerenciar seus estoques de acordo com modelos tradicionais, podem surgir desajustes com o sistema ERP, comprometendo a eficácia da gestão e controle de estoque (Accioly *et al.*, 2019; Sinchetti; Bertaci, 2021).

2.2.6 NOVAS TECNOLOGIAS PARA O CONTROLE DE ESTOQUE

No cenário atual, diversas tecnologias emergentes estão sendo aplicadas para otimizar o controle de estoques, impulsionando ganhos significativos em eficiência, precisão e visibilidade. Dentre essas inovações, destacam-se a Internet das Coisas (IoT), a análise de *big data* e a inteligência artificial.

A Internet das Coisas (IoT - *Internet of Things*), é um conceito novo que surge no seio das novas metamorfoses da globalização. Nesse sentido, a IoT permite interconexões entre diversos sistemas, fornecendo integração e controle aprimorados. No que diz respeito aos sistemas de estoque, tem revolucionado a gestão ao permitir a coleta e transmissão de dados em tempo real a partir de dispositivos conectados. Sensores inteligentes instalados em prateleiras, paletes e contêineres podem monitorar constantemente os níveis de estoque, temperatura,

umidade e outras condições críticas. Essas informações são enviadas para sistemas centralizados, proporcionando visibilidade completa do inventário e permitindo a adoção de estratégias de reabastecimento mais precisas (Feitosa; Saraiva, 2023).

Além disso, a análise de *Big Data*, que consiste na capacidade de analisar um grande volume de dados em uma velocidade acelerada, combinada com técnicas de inteligência artificial, abre novas possibilidades para a otimização do controle de estoques (Moreira, Nascimento *et al.*, 2020). Ao analisar grandes volumes de dados históricos de vendas, demanda, sazonalidade e outros fatores, é possível desenvolver modelos preditivos mais acurados, auxiliando na tomada de decisões sobre níveis de estoque ideais, reposição de materiais e alocação de recursos (Nascimento *et al.*, 2020).

Outra tecnologia emergente que tem impactado a gestão de estoques é a inteligência artificial (IA). Algoritmos de aprendizado de máquina podem ser treinados para identificar padrões complexos nos dados e fornece recomendações inteligentes sobre políticas de estoque, quantidades de pedido e até mesmo localização ideal dos produtos nos armazéns (Petherson *et al.*, 2021; Aires; Almeida; Silveira, 2019).

A inteligência artificial (IA) tem sido apontada como uma tecnologia promissora para aprimorar a gestão de estoques. Através de técnicas como aprendizado de máquina e análise preditiva, a IA pode ajudar a prever com maior precisão a demanda futura, levando em consideração diversos fatores como sazonalidade, tendências de mercado e dados históricos (Petherson *et al.*, 2021; Aires; Almeida; Silveira, 2019).

Além disso, a IA pode ser aplicada para otimizar os níveis de estoque, identificando padrões e recomendando ajustes para evitar rupturas ou excessos. Isso pode levar a uma redução significativa de custos e desperdícios (Petherson *et al.*, 2021).

No entanto, a implementação de soluções de IA na gestão de estoques também apresenta desafios. É necessário ter acesso a grandes conjuntos de dados de qualidade, bem como equipes qualificadas para desenvolver e treinar os modelos de IA. Além disso, a integração com sistemas legados e a confiança dos gestores nos insights gerados pela IA podem ser barreiras a serem superadas (Aires; Almeida; Silveira, 2019).

Paralelamente ao avanço dessas tecnologias disruptivas, *softwares* especializados em gestão de estoques e sistemas de automação têm desempenhado um papel crucial na melhoria da eficiência e precisão do controle. Esses sistemas integrados permitem o gerenciamento centralizado dos inventários, o rastreamento em tempo real dos movimentos de materiais e a automatização de processos, como emissão de ordens de reabastecimento e geração de relatórios (Aires; Almeida; Silveira, 2019).

No entanto, é fundamental que a implementação dessas novas tecnologias e ferramentas seja acompanhada por uma mudança cultural nas organizações, com capacitação adequada dos colaboradores e alinhamento dos processos de negócio. Somente dessa forma será possível aproveitar todo o potencial dessas inovações e obter vantagens competitivas no gerenciamento eficiente dos estoques

3 METODOLOGIA

A metodologia científica é composta por várias técnicas e decisões metodológicas, todas podendo ser categorizadas de diferentes maneiras. Essas categorias incluem classificação com base no objetivo da pesquisa, natureza da pesquisa, escolha do objeto de estudo, técnica de coleta de dados e técnica de análise de dados (Oliveira, 2011).

Este estudo é de natureza qualitativa, ou seja, que se ocupa em melhor compreender fenômenos específicos, assim como caracteriza-se como um estudo de caso descritivo (Poupart *et al.*, 2008). A pesquisa que apresentada é um estudo de caso, método que, segundo Flick (2009), quando realizado em uma pesquisa de caráter qualitativo, é possível explorar fenômenos sociais por uma ótica capaz de suprir ao máximo as descrições e interações associados ao objetivo, por isto, permite a analisa um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto real, fornecendo conhecimentos profundos por meio de um estudo detalhado e exaustivo.

O estudo de caso teve como objetivo explorar e descrever fenômenos atuais no âmbito da Logística Empresarial, conforme descrito por Denzin e Lincoln (2006). Esse tipo de pesquisa é adequado para estabelecer relações entre variáveis, revelar características e definir a natureza do fenômeno

A pesquisa foi realizada na principal distribuidora de bebidas da Ambev, conhecida como Adib e está localizada em Santo Antônio de Jesus/BA. O critério de seleção baseou-se no porte da empresa e no volume de operações com produtos de bebidas, buscando uma amostra representativa sobre as práticas de gestão de estoques nesse segmento de mercado. Além disso, a autora da pesquisa é uma colaboradora da empresa, o que permite acesso a informações com maior grau de detalhes e veracidade. município em desenvolvimento industrial, especialmente na área de distribuição de bebidas.

A ADIB tem uma história rica que remonta a 1969, quando a primeira distribuidora de bebidas em Santo Antônio de Jesus foi fundada pelo Sr. Carlos Luiz. Inicialmente distribuidora da cerveja dinamarquesa CarlsBerg, a empresa posteriormente passou a distribuir a cerveja Brahma na região, estabelecendo a Qdil. Em 1974, a expansão continuou com a fundação da Vera Cruz na Ilha de Itaparica, liderada pelo empresário português Sr. José de Oliveira. O mercado local viu mais crescimento em 1998, com a chegada da primeira distribuidora de cerveja Skol, a Disbemi (Adib, 2024).

A formação da ADIB como a conhecemos hoje ocorreu em 2004, resultado da fusão de três empresas distribuidoras existentes. Esta união foi motivada pelo desafio de se tornar a

maior e melhor empresa de distribuição da região, com um foco principal em melhor atender seus clientes. Esta história rica de desenvolvimento e consolidação no mercado de distribuição de bebidas posiciona a ADIB como um objeto de estudo ideal para compreender as práticas de gestão de estoques neste setor (Adib, 2024).

O quadro de pessoal da ADIB é composto por 130 funcionários diretos e 40 indiretos que atuam como auxiliares administrativos, coordenadores, supervisores, gerentes e vendas, gerentes operacionais, auxiliares de entrega, motoristas e ajudantes. Bem como, também há a existência de diaristas que trabalham como ajudantes de entrega. Dos 130 funcionários, aproximadamente 15% trabalham dentro do armazém. É importante ressaltar que não há terceirizados trabalhando no armazém.

Os participantes do estudo foram escolhidos por amostragem não probabilística por conveniência, focando nos profissionais diretamente envolvidos na gestão de estoques de materiais para distribuição de bebidas na ADIB. De acordo com Malhotra (2019), a amostragem não probabilística por conveniência é um método de amostragem em que os elementos da população são selecionados com base na conveniência e disponibilidade do pesquisador. Além disso, o foco do trabalho foi nas lideranças e analistas, pois os líderes ocupam posições estratégicas e são responsáveis por tomar decisões que afetam diretamente a eficiência do estoque, tendo uma visão ampla do processo e podem fornecer insights sobre políticas e estratégias adotadas. Já os Analistas, por sua vez, são os profissionais que lidam diretamente com os dados e operações diárias do estoque. Eles têm um conhecimento técnico mais detalhado e são capazes de identificar problemas operacionais e oportunidades de melhorias.

A pesquisa utilizou o questionário para a coleta de dados, escolhido por permitir flexibilidade e profundidade na obtenção das informações, conforme destacado por Poupart *et al.* (2008), bem como entrevista semi-estruturada com as lideranças. Estes instrumentos de coleta de dados foram criados a partir da literatura consultada sobre gestão de estoques e logística empresarial, e posteriormente adaptados conforme as necessidades específicas desta pesquisa.

Foram elaboradas duas entrevistas para os líderes tático e líder operacional e três questionários diferentes por função para facilitar a aplicação da pesquisa de campo, sendo um para os conferentes, analistas de controle e puxada, que trabalhavam diretamente com o estoque, como o Líder Operacional (1), o Líder Tático do Armazém (1), Conferentes (5), Analista de Controle (2) e Analista de Puxada (1), totalizando 10 funcionários participantes.

A entrevista aplicada aos líderes possuía questões abertas e os questionários questões fechadas e abertas. Os questionários foram disponibilizados através do Google Forms e enviados aos participantes via WhatsApp. Estes ficaram disponíveis entre os dias 05/06/2024 e 20/06/2024. Todos os colaboradores responderam ao questionário.

Também foi realizada entrevista semi-estruturada com os líderes tático e operacional da área de gestão de estoque, conforme roteiro disponível no Apêndice A. Segundo Gil (2008), a entrevista semi-estruturada combina perguntas abertas e fechadas, onde o entrevistado tem a possibilidade de discorrer sobre o tema em questão sem se prender à indagação formulada.

Para a análise das respostas obtidas através dos questionários e entrevistas estruturadas, foi utilizada a técnica de análise de conteúdo, seguindo os princípios estabelecidos por Laurence Bardin (2011), que é conceituada como um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens. Esta metodologia visa obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção destas mensagens.

O processo de análise de conteúdo, conforme proposto por Bardin (2011), seguiu três fases cronológicas: 1) Pré-análise, onde foi realizada a organização do material coletado, com a leitura flutuante das respostas, a escolha dos documentos a serem analisados, a formulação de hipóteses e objetivos, e a elaboração de indicadores que fundamentaram a interpretação final; 2) Exploração do material, que consistiu na aplicação sistemática das decisões tomadas na pré-análise, realizando operações de codificação, decomposição e enumeração, de acordo com as regras previamente formuladas; e 3) Tratamento dos resultados obtidos e interpretação, onde os resultados brutos foram tratados de maneira a serem significativos e válidos, realizando operações estatísticas simples (quando aplicável), permitindo estabelecer quadros de resultados, diagramas, figuras e modelos que condensam e põem em relevo as informações fornecidas pela análise.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta seção serão apresentados e discutidos os dados que foram coletados por meio do trabalho de campo. Nesse contexto, os tópicos são subdivididos em gestão de estoque, abordando os processos que fazem o gerenciamento dos produtos, análise e controle do estoque e conferência do estoque. Tem como objetivo caracterizar de forma clara as atividades associadas ao controle de estoque da empresa/cenário desta pesquisa.

A análise dos resultados se baseia nas entrevistas realizadas com 10 funcionários do armazém. Os participantes incluem um Gerente de operações, um Líder tático do armazém, cinco Conferentes, dois Analistas de Controle e um Analista de Puxada. É importante notar que o quadro completo de funcionários do armazém engloba, além dos cargos mencionados, empilhadores responsáveis pela movimentação do estoque e carregadores que realizam o descarregamento e carregamento dos caminhões no turno noturno. Estes últimos, no entanto, não foram foco da presente pesquisa devido à natureza específica de suas funções em relação ao objetivo do estudo.

4.1 GESTÃO DE ESTOQUE

Na presente empresa, a gestão de estoque é realizada utilizando o sistema puxado de estoque, a qual é realizada por meio da análise e ajuste de política de estoque, conforme afirma o Líder Tático:

[...] Todos os dias é analisada qual é a necessidade de reposição com base numa planilha em *Excel*. É feita a marcação via portal lá da Ambev. Tudo que foi marcado é preciso garantir na puxada de estoque para que o estoque fique dentro do estoque objetivo. A gente chama de estoque objetivo. Se estiver acima é estoque *over*, se estiver muito abaixo é estoque *out*. Então tem que trabalhar sempre no estoque objetivo de todos os produtos. E aí isso é analisado com base na média de venda de cada produto. É necessário realizar a análise tanto uma semana quanto 15 dias atrás, quanto também dois, três dias atrás. Porque às vezes tem um produto que dá um *boom* de vendas e se a puxada não ocorrer de forma adequada, pode ser que a gente não consiga fornecer o produto para os clientes.

O sistema puxado de estoque baseia-se na demanda real dos clientes para controlar a produção e o reabastecimento, reduzindo assim os níveis de estoque e melhorando a eficiência operacional (Corrêa, 2018). Isso é importante, porque permite realizar o abastecimento do

estoque da revenda de acordo com a política de estoque (interna), de forma a garantir disponibilidade de 100% dos SKUS.

Para essa gestão de estoques e armazéns são utilizadas diversas ferramentas. Na empresa é utilizado o *software* PROMAX, que permite gerenciar de forma eficiente diversas operações relacionadas aos estoques, oferecendo soluções robustas – fundamentalmente interessante para empresas que lidam com estoques robustos e precisam de soluções rápidas para os desafios enfrentados (Vasconcellos; Sampaio; Fonseca, 2022). De acordo com o Líder Tático, o *software* PROMAX, permite auxiliar na identificação da quantidade mínima que esteja adequado para o estoque, que é chamado de “estoque objetivo”, enquanto o excesso é chamado de “estoque *over*” e a falta chamada de “estoque *out*”.

O *Lead Time* (Tempo de Ressuprimento) é um indicador de desempenho utilizado para avaliar e monitorar a eficiência da gestão de um estoque. Em termos simplificados, ele determina ou avalia todo o tempo que é despendido/ gasto para que um produto seja repostado e esteja disponível para o cliente. Basicamente, mensura a duração do ciclo de reposição do estoque (Fiorioli; Fogliatto, 2009 O).

Ainda a respeito da gestão de estoque a Líder Tático cita que:

[...] o estoque *out* que mede quantos paletes eu tenho abaixo do meu objetivo. E o estoque *over* mede quantos porcentos eu estou acima. É um exemplo, se eu tenho que ter 150 e naquele dia eu vou analisar o estoque e tem 130, ele está abaixo do meu objetivo. Se eu analisar tipo 170, ele está *over*, está acima. Então tanto o *over* gera riscos e prejuízos quanto o *out*. Porque o *over* pode gerar um prejuízo financeiro. Se eu não conseguir vender aquele produto vai ficar um produto muito acima do que eu precisava. E o *out*, se eu precisar vender aquele produto e não tiver, eu vou perder venda. Então vou perder dinheiro, vou perder faturamento. Tem a ocupação de estoque também, que a gente mede quantos paletes a gente tem no estoque. Porque, por exemplo, se ele ultrapassar esse limite, eu não vou ter como armazenar os meus paletes. Então eu tenho que ficar sempre ali em 80, 85% de ocupação. Se ele passar muito além disso, vai acabar tendo que expor o produto no solo, na chuva, e é isso que a gente tem.

A respectiva transcrição aborda os conceitos de estoque máximo e mínimo, que são níveis de controle utilizados para determinar quando e quanto repor no estoque, visando otimizar os recursos financeiros e o atendimento aos clientes (Dias, 2010).

De acordo com o Líder tático:

Geralmente a gente faz algumas reuniões diárias com o gerente comercial para mostrar como está a situação do estoque. Geralmente isso acontece de manhã porque a gente tem todo o final do dia para planejar as viagens das carreiras. Então o analista de puxada junto com o gerente de logística, eu e o gerente comercial, a gente se une via Zoom mesmo e a gente vai batendo ali passo a passo como está o estoque, como está a capacidade dos produtos, se tem algum produto que está faltando na fábrica, qual vai ser a ação que a gente vai tomar. Então a gente faz isso logo no início da manhã para, durante o dia, no decorrer do dia, o analista de puxada correr atrás para tentar regularizar algum produto. E aí fazemos essas reuniões diárias praticamente. Tem alguns alinhamentos que a gente faz semanais também com o pessoal de vendas, que é justamente para falar sobre algum produto que está próximo do vencimento, e cobrar deles para propor alguma ação de algum produto para o produto não vencer. Ou então falamos sobre realmente como está a situação do estoque. Isso geralmente acontece uma vez por semana com o gerente de vendas. Mas diariamente a gente bate o estoque com geralmente o gerente de logística e o gerente comercial, que aí eles têm uma noção de como está o estoque para a gente tentar resolver algum problema ali que possa acontecer para minimizar algum impacto.

O trecho analisado revela aspectos importantes sobre a gestão de estoque e logística na empresa em questão. A fala do Líder Tático destaca a existência de um processo estruturado de reuniões e comunicação entre diferentes departamentos, alinhando-se com o conceito de integração interfuncional proposto por Kahn e Mentzer (1996), que enfatizam a importância da colaboração entre departamentos para uma gestão eficaz da cadeia de suprimentos.

As reuniões diárias, realizadas no início da manhã via Zoom, envolvem o Líder Tático, o gerente comercial, o gerente de logística e o analista de puxada. Essa prática reflete o conceito de "reuniões de coordenação diária" discutido por Ballou (2006), que as considera cruciais para o alinhamento operacional em ambientes logísticos dinâmicos. O foco dessas reuniões na avaliação da situação do estoque e na identificação de possíveis faltas na fábrica está em consonância com os princípios de gestão de estoque just-in-time propostos por Womack e Jones (2003).

A abordagem proativa na resolução de problemas, evidenciada pelo papel do analista de puxada em executar ações corretivas ao longo do dia, alinha-se com o conceito de "gestão ágil de cadeia de suprimentos" discutido por Christopher (2000). Essa prática demonstra uma preocupação com a flexibilidade e rapidez na resposta a mudanças nas condições de estoque, elementos essenciais para a competitividade em ambientes de negócios modernos.

As reuniões semanais com a equipe de vendas, focadas em produtos próximos do vencimento e na coordenação entre estoque e vendas, refletem o conceito de "gestão integrada de estoques" proposto por Silver et al. (2016). Essa integração entre logística e vendas é

fundamental para otimizar o desempenho da cadeia de suprimentos, como argumentado por Lambert e Cooper (2000) em seu modelo de gestão da cadeia de suprimentos. A estrutura de comunicação descrita pelo Líder Tático exemplifica o que Chopra e Meindl (2007) chamam de "alinhamento estratégico" na cadeia de suprimentos. As reuniões regulares funcionam como mecanismos para identificar e resolver problemas rapidamente, alinhando-se com o conceito de "ciclos de feedback rápido" na gestão de operações, discutido por Slack *et al.* (2010).

Além disso, é reforçado os desafios com produtos próximos ao vencimento e estratégias utilizadas, para minimizar os riscos de um controle inadequado de estoque, por exemplo, uma mercadoria que se aproxima do vencimento e que podem acabar não sendo vendida no prazo previsto que pode resultar em perdas financeiras, conforme pode ser observado na fala do Líder Tático:

[...] A gente controla para garantir um estoque bem gerido. Consignação de estoque, quantidade de produtos que a gente acaba perdendo por avaria, tanto internamente quanto em volta. Isso tudo faz com que meça a nossa produtividade, nossa gestão de estoque. Geralmente os problemas que a gente encontra aqui são de produtos que às vezes a gente puxa em grande quantidade, porém com uma validade muito longa, mas a gente não consegue vender. Um exemplo foi a Skol Beach Tropical Long Neck, se não me engano. A gente puxou deve ter mais ou menos uns 4, 5 meses, uma quantidade que foi validada pelo gerente de vendas. E aí a gente puxou, acabou não vendendo como a gente gostaria, e hoje a gente está com risco. Hoje a gente está com risco desse produto acabar vencendo. Quando o produto fica com 30 dias para vencer, a gente tem que separar aquele produto, ele não pode ser vendido para qualquer cliente. Então quando o produto chega desse limite, a gente tem que separar no armazém, separar via sistema, separar fisicamente no armazém, e aí ele só vai ser vendido para um cliente específico. Isso pode gerar prejuízo, por quê? Porque com menos de 30 dias, certamente a empresa vai ter que acionar a Ambev para tentar alguma verba para propor uma ação para o cliente. Então é basicamente, se eu ia vender aquele produto por R\$100,00, eu vou ter que vender a R\$80,00 porque ele está próximo de vencer. Mas porque ele está próximo de vencer? Porque eu não consegui vender ele como eu deveria ter vendido nos últimos meses, entendeu? Então geralmente quando isso acontece, acaba gerando prejuízo para a empresa. E aí a gente tenta correr o máximo para não vencer, porque vencer realmente é pior. É zero lucro de fato. Então a gente aciona o pessoal de vendas, eles têm alguns clientes específicos que mandam esses produtos para não deixar vencer. Mesmo que a gente perca uma margem de lucro, mas pelo menos a gente não deixa vencer o produto, entendeu? Então uma das situações que geralmente acontece é isso. Acaba que o giro de venda de um produto não obedece como a gente gostaria, e aí pode acontecer de o produto ser bloqueado ou também vencer aqui dentro.

O depoimento do Líder Tático revela aspectos importantes sobre a gestão de estoque e a comunicação interdepartamental na empresa. Nesse contexto, o processo de gestão de estoque caracterizado por reuniões diárias e semanais demonstra uma abordagem proativa e estruturada,

alinhada com o conceito de gestão integrada da cadeia de suprimentos. Conforme Ballou (2006), a integração eficaz entre os diversos setores da empresa é fundamental para otimizar o fluxo de materiais e informações. As reuniões matinais diárias, envolvendo múltiplos departamentos, exemplificam esta prática, permitindo uma resposta rápida às flutuações de estoque e demanda.

A escolha estratégica do horário matinal para as reuniões, possibilitando ações corretivas ao longo do dia, reflete o conceito de agilidade na cadeia de suprimentos, discutido por Christopher (2000). Este autor enfatiza a importância da capacidade de resposta rápida às mudanças no mercado e nas condições operacionais.

As reuniões semanais focadas em produtos próximos ao vencimento demonstram uma preocupação com a redução de desperdícios, alinhando-se aos princípios do *lean management* na gestão de estoques (Womack & Jones, 2003). Esta prática visa minimizar perdas e otimizar o giro de estoque, aspectos cruciais para a eficiência operacional e financeira da empresa.

A frequência e regularidade das reuniões, envolvendo departamentos de logística, comercial e vendas, indicam um alto nível de coordenação interdepartamental. Chopra e Meindl (2016) destacam que esta integração é essencial para manter um equilíbrio entre oferta e demanda, minimizando impactos negativos na operação. O uso de tecnologia (*Zoom*) para as reuniões sugere uma adaptação aos métodos de trabalho remoto ou híbrido, refletindo o conceito de resiliência organizacional discutido por Ponomarov e Holcomb (2009). Esta flexibilidade demonstra a capacidade da empresa em manter processos críticos em diferentes cenários de trabalho, um aspecto cada vez mais relevante no contexto empresarial contemporâneo.

Ademais, a respectiva fala enfatiza a importância do controle rigoroso para garantir um estoque bem gerido, incluindo a consignação de estoque e a gestão das perdas por avaria. Esta abordagem está alinhada com os princípios de controle de estoque eficaz discutidos por Bowersox et al. (2013), que argumentam que um controle preciso e contínuo do estoque é fundamental para manter níveis apropriados de inventário, reduzir custos operacionais e melhorar o serviço ao cliente. Os autores destacam que práticas como a consignação de estoque e o monitoramento cuidadoso das perdas são estratégias-chave para otimizar a gestão de inventário e minimizar riscos financeiros associados a excesso ou falta de estoque.

A ADIB utiliza o estoque consignado seguindo o modelo tradicional, onde a distribuidora e o varejista estabelecem um acordo para colocação de produtos no estoque do varejista, com pagamento realizado apenas após a venda efetiva. Este processo envolve a emissão de uma nota fiscal e um contrato pela ADIB, detalhando prazos, condições de pagamento, responsabilidades e quantidade de produtos consignados. Ao fim do período acordado ou quando solicitado pela ADIB, o varejista identifica os itens não vendidos, que são então recolhidos pela logística da distribuidora. Este sistema permite ao varejista oferecer produtos sem assumir todo o risco do estoque, enquanto a ADIB mantém controle sobre seus produtos até a venda. De acordo com Marques e Alcântara (2004), o estoque consignado é uma estratégia que pode melhorar significativamente o desempenho da cadeia de suprimentos, reduzindo custos e riscos para ambas as partes.

Quanto à gestão das perdas por avaria, a empresa estabelece uma meta de 0,20% para perdas em relação ao valor das vendas, embora os dados recentes indiquem uma leve superação desse objetivo, com perdas reais variando entre 0,21% e 0,23% (Figura 1). Esse controle minucioso reflete a importância da gestão eficaz de estoques, que, como apontado por Ballou (2006), é fundamental para manter a eficiência operacional e a lucratividade da empresa.

As principais causas de perda são identificadas como trocas de vendedor, reposição e faltas puxadas, com as embalagens lata 355 ml e garrafa 300ml apresentando os maiores valores de perda. O monitoramento detalhado realizado pela ADIB, que inclui a análise diária de perdas e a categorização por tipo de produto e causa, reflete um compromisso com a eficiência operacional, a ADIB mantém suas perdas em um nível relativamente baixo, embora haja espaço para melhorias, especialmente no que diz respeito às trocas de vendedores e ao manuseio de latas e garrafas.

As embalagens de lata 355 ml e garrafa 300 ml geralmente sofrem mais perdas devido a uma combinação de fatores relacionados ao manuseio, armazenamento e características intrínsecas do produto. As garrafas de vidro de 300 ml, por exemplo, são mais suscetíveis a quebras durante o transporte e manuseio, aumentando o risco de perdas. Por outro lado, as latas de 355 ml são mais vulneráveis à corrosão quando expostas a umidade excessiva ou mudanças bruscas de temperatura, o que pode levar à degradação do produto. Além disso, esses produtos específicos geralmente possuem uma vida útil relativamente curta, o que pode contribuir para um aumento nas perdas se não houver uma gestão eficiente do estoque e da rotatividade dos produtos. Essas características particulares das embalagens e dos produtos exigem um cuidado

extra no manuseio e armazenamento, bem como uma gestão de estoque mais precisa para minimizar as perdas (ADIB, 2024).

Apesar do volume de vendas substancial e das perdas relativamente baixas em termos percentuais, a identificação de áreas específicas para melhoria - como as trocas de vendedores e o manuseio de latas e garrafas - indica uma abordagem proativa para a gestão de estoque. Esta postura reflete o princípio de melhoria contínua na gestão da cadeia de suprimentos, como discutido por Christopher (2016), que argumenta que mesmo pequenas reduções nas perdas podem ter um impacto significativo na rentabilidade geral da operação.

A ADIB implementa um rigoroso sistema de controle de estoque, onde todos os produtos são contabilizados diariamente através de um aplicativo móvel (PROMAX), garantindo assim um controle preciso dos níveis de estoque. Esta prática alinha-se com as recomendações de gestão de estoque moderna, que enfatizam a importância da precisão e atualização constante dos dados de inventário (Ballou, 2006).

Adicionalmente, a empresa utiliza a metodologia da curva ABC para categorizar seus produtos, priorizando a gestão de acordo com o giro e impacto no faturamento. Esta abordagem é amplamente reconhecida na literatura de gestão de operações como uma ferramenta eficaz para otimizar o controle de estoque (Carvalho, 2002). Na classe A, encontram-se os produtos com maior giro, responsáveis pela maior parte do faturamento da empresa. Estes incluem itens como Água, Brahma, Budweiser, Pepsi, Skol e Guaraná. Devido à sua importância estratégica, estes produtos exigem maior organização e controle de estoque, tanto no armazenamento quanto no abastecimento. Os produtos de classe A são monitorados com mais frequência em comparação com os das classes B e C, utilizando o BI da revenda através de indicadores como o *Stock Out* (19,4% - percentual de itens fora de estoque em relação ao total) e *Stock Over* (46,5% - percentual de itens com excesso de estoque em relação ao total) (Slack et al., 2009).

Os produtos da classe B têm médio valor de demanda ou consumo. Embora não sejam o carro-chefe da operação, são responsáveis por boa parte da lucratividade, exigindo uma gestão moderada. Já os produtos da classe C têm baixo valor de demanda ou consumo, sendo os menos relevantes na escala de prioridade para a gestão do estoque, mas ainda assim requerem atenção (Pozo, 2010).

A classificação ABC dos produtos, visível na interface através de um código de cores (verde, amarelo e vermelho), desempenha um papel crucial na gestão do inventário. Os produtos

classificados como "A", representados provavelmente pelas linhas verdes na tabela (Figura 2), são os itens de maior rotatividade e, portanto, requerem atenção especial no processo de inventário.

Figura 1 - Classificação ABC estoque ADIB



Fonte: Power BI (2024. 1)

Outro ponto controlado é o S.OOR (65,9%), que representa o percentual de ocupação do estoque em relação ao espaço total disponível. A empresa também realiza inventários cíclicos, incluindo contagens diárias, para manter a acurácia do estoque (Chopra & Meindl, 2016).

Esses indicadores são analisados diariamente pela distribuidora. Um número elevado de itens "Out" pode significar perdas de vendas, enquanto um número elevado de itens "Over" indica custos de armazenamento elevados e risco de obsolescência. Esta abordagem meticulosa na gestão de estoque reflete as melhores práticas do setor, visando equilibrar a disponibilidade de produtos com a eficiência operacional (Christopher, 2011).

Um elemento fundamental na gestão de estoque da ADIB é a realização de reuniões diárias com o gerente comercial para avaliar a situação do estoque. Estas reuniões, que acontecem geralmente no início da manhã, envolvem o analista de puxada, o gerente de logística e o gerente comercial. As reuniões são realizadas predominantemente via Zoom, uma escolha que reflete a distribuição geográfica da equipe gerencial. Alguns gerentes de vendas

residem fora da cidade de Santo Antônio de Jesus, onde a empresa está sediada, e nem sempre estão presentes fisicamente na empresa. Esta abordagem remota permite uma participação consistente, independentemente da localização dos participantes.

Durante essas sessões, a equipe analisa detalhadamente o estado do estoque, a capacidade dos produtos e identifica possíveis faltas na fábrica, determinando ações imediatas. Esta prática permite que o analista de puxada trabalhe durante o dia para regularizar qualquer situação identificada, otimizando assim a gestão de estoque e a resposta a potenciais problemas.

Além das reuniões diárias, a empresa realiza alinhamentos semanais com a equipe de vendas. Nestas reuniões, discutem-se produtos próximos ao vencimento e propõem-se ações para evitar perdas, conforme pode ser observado na fala do gerente.

Geralmente a gente faz algumas reuniões diárias com o gerente comercial para mostrar como está a situação do estoque. Geralmente isso acontece de manhã porque a gente tem todo o final do dia para planejar as viagens das carreiras. Então o analista de puxada junto com o gerente de logística, eu e o gerente comercial, a gente se une via Zoom mesmo e a gente vai batendo ali passo a passo como está o estoque, como está a capacidade dos produtos, se tem algum produto que está faltando na fábrica, qual vai ser a ação que a gente vai tomar. Então a gente faz isso logo no início da manhã para, durante o dia, no decorrer do dia, o analista de puxada correr atrás para tentar regularizar algum produto. E aí fazemos essas reuniões diárias praticamente. Tem alguns alinhamentos que a gente faz semanais também com o pessoal de vendas, que é justamente para falar sobre algum produto que está próximo do vencimento, e cobrar deles para propor alguma ação de algum produto para o produto não vencer. Ou então falamos sobre realmente como está a situação do estoque. Isso geralmente acontece uma vez por semana com o gerente de vendas. Mas diariamente a gente bate o estoque com geralmente o gerente de logística e o gerente comercial, que aí eles têm uma noção de como está o estoque para a gente tentar resolver algum problema ali que possa acontecer para minimizar algum impacto.

4.2 ANÁLISE E CONTROLE DO ESTOQUE

Nesse contexto, a organização na qual o presente estudo se debruçou apresenta a estratégia de análise e controle de estoque descrita a seguir:

Todos os produtos são inventariados diariamente, devido à alta rotatividade e intuito de maior precisão e controle de perdas e prejuízo. O processo de inventário na empresa reflete a necessidade de um controle preciso para minimizar perdas e prejuízos. Esta abordagem alinha-se com o conceito de inventário rotativo, que, segundo Martins e Alt (2017), permite uma contagem contínua e sistemática do estoque, facilitando a identificação rápida de discrepâncias e a manutenção de registros mais precisos ao longo do tempo.

Este procedimento envolve um conferente que realiza a contagem física dos itens, registrando as informações diretamente no sistema através de um dispositivo móvel corporativo. O inventário diário da empresa em questão é registrado por meio do *Excel*, bem como o uso do *palm* (celular corporativo) segundo a resposta dada pela a analista de controle:

Todos os produtos são inventariados diariamente, devido à alta rotatividade e intuito de maior precisão e controle de perdas e prejuízo. O conferente conta os produtos e lança no sistema via *palm* (celular corporativo), o analista, então, puxa as informações e concilia o que o conferente contou, com o a informação que o sistema traz de disponibilidade fiscal, por meio de uma planilha desenvolvida para a gestão dos estoques.

Para a realização da contagem física, os conferentes utilizam seus próprios celulares equipados com um aplicativo *host*, mantendo o sistema *PROMAX* acessível continuamente. Este método permite que a contagem seja realizada em todas as áreas do armazém com eficiência. O processo de contagem é baseado na quantidade de paletes, considerando que cada produto tem uma quantidade específica de lastro e fileira. Por exemplo, um palete de produtos em embalagens de 1 litro (litrinho) contém 90 caixas, formado por um lastro de 10 caixas e 9 fileiras. Um palete de produtos em embalagens de 1,5 litros (litrão) contém 50 caixas, com um lastro de 10 caixas e 5 fileiras. Já um palete de produtos em embalagens de 600 ml contém 42 caixas, formado por um lastro de 7 caixas e 6 fileiras.

Os conferentes contam a quantidade de paletes em cada área do armazém e inserem esses dados diretamente no celular que envia os dados para os *PROMAX*. Este sistema de contagem e registro, que utiliza a unidade de manutenção de estoque (*SKU - Stock Keeping Unit*) para cada tipo de produto, permite um controle preciso e eficiente do inventário, alinhando-se com as melhores práticas de gestão de estoque em centros de distribuição (Lui, 2023).

Após a contagem, um analista extrai esses dados do *promax* e os reconcilia com as informações de disponibilidade fiscal fornecidas pelo sistema. Esta reconciliação é efetuada utilizando uma planilha especializada, desenvolvida especificamente para a gestão eficiente dos estoques. Este processo diário permite à empresa manter um controle rigoroso sobre os níveis de estoque, especialmente para os itens de alta rotatividade.

Segundo o Líder Tático, o controle do estoque é realizado por meio de inventários realizados diariamente, utilizando uma combinação de tecnologias móveis e sistemas de

informação. O aplicativo móvel utilizado pelos conferentes serve como uma interface para acessar o sistema PROMAX diretamente em seus celulares. À medida que os conferentes realizam a contagem física do estoque, eles inserem os dados diretamente no PROMAX através deste aplicativo. Uma vez concluída a contagem, todas as informações são automaticamente salvas no sistema PROMAX. Posteriormente, o analista de estoque pode acessar esses dados e exportá-los em formato CSV (*Comma-Separated Values*), que pode ser facilmente aberto e manipulado no *Microsoft Excel* para análises mais detalhadas.

Este processo integrado de coleta e processamento de dados de inventário reflete uma abordagem moderna e eficiente na gestão de estoque, alinhando-se com as práticas recomendadas de integração de sistemas de informação logística (Laudon & Laudon, 2018).

A gente utiliza basicamente só a Excel. As planilhas de Excel e alguns BI's também. É importante porque algumas planilhas já automatizadas aceleram o nosso trabalho, o nosso processo. Então, antes, uma coisa que era muito mais manual, agora ela está muito mais automatizada. Então, faz com que a gente tenha mais tempo para poder realizar, para poder ter algumas ações de melhoria mais rápido. Então, gerir o estoque com essas plataformas acaba facilitando bastante, porque acaba otimizando o nosso dia a dia e acaba fazendo com que a gente ganhe mais tempo para realmente gerir o estoque, que é o que é mais importante. As coisas operacionais, tipo alimentar uma planilha, fazer alguma coisa, acaba tomando muito tempo. Então, quanto mais automático é, melhor para a gente garantir uma gestão de estoque mais produtiva. Então, por isso que é importante.

Na gestão de estoque da ADIB, são utilizadas principalmente ferramentas baseadas em planilhas do *Microsoft Excel* e sistemas de *Business Intelligence* (BI). Essas tecnologias desempenham um papel crucial na otimização dos processos de controle de inventário. As planilhas de *Excel*, muitas das quais já automatizadas, aceleram significativamente o trabalho diário, transformando tarefas que antes eram predominantemente manuais em processos mais eficientes e ágeis. Esta automação libera tempo valioso para a equipe, permitindo que se concentrem em ações de melhoria e em uma gestão mais estratégica do estoque.

A utilização dessas plataformas tecnológicas facilita consideravelmente a gestão do estoque, otimizando as rotinas diárias e proporcionando mais tempo para uma gestão efetiva, que é o aspecto mais crucial do trabalho. Atividades operacionais, como a alimentação de planilhas e outras tarefas administrativas, costumavam consumir uma parcela significativa do

tempo. Com a maior automação, garante-se uma gestão de estoque mais produtiva e eficaz. Além disso, a empresa utiliza um aplicativo móvel chamado PROMAX, que complementa as funcionalidades do *Excel* e dos sistemas de BI. Este aplicativo permite o acompanhamento em tempo real dos níveis de estoque, facilitando a tomada de decisões rápidas e precisas.

A combinação destas tecnologias - *Excel*, BI e o aplicativo PROMAX - cria um sistema integrado e eficiente para o controle de estoque, oferecendo uma visão atualizada e precisa do inventário. Este conjunto de ferramentas não apenas melhora a eficiência operacional, mas também aumenta a precisão das informações, reduz erros humanos e fornece insights valiosos para a tomada de decisões estratégicas. A implementação dessas tecnologias reflete uma abordagem moderna e proativa na gestão de estoques, essencial para manter a competitividade no dinâmico mercado de distribuição de bebidas. Ao automatizar processos rotineiros e fornecer dados em tempo real, estas ferramentas permitem que os gestores se concentrem em análises mais profundas e em estratégias de otimização de estoque, resultando em uma operação mais ágil, econômica e responsiva às demandas do mercado.

O controle é feito por meio do *software* PROMAX já citado anteriormente, que é uma ferramenta que se usa na gestão de estoques. Nesse sentido, o *software* permite realizar diversas atividades, tais como: avaliar o estoque e traçar um planejamento adequado; prever e simular cenários – muito importante para empresas que apresentam sazonalidade de vendas; analisar a eficiência do estoque e traçar planejamentos de forma estratégica, visando corrigir erros como compras indevidas, faltas e outros. Por isso, o PROMAX pode ser explorado de diversas formas dentro da gestão de estoques, permitindo alcançar o estoque objetivo e satisfazer as demandas dos clientes (Bdlfiore; Fávero; De Angelo, 2006).

O indicador utilizado na empresa é giro de estoque, que avalia como o estoque está sendo gerido em relação às saídas/ vendas em um intervalo de tempo (Post, 2019). Dessa forma, para manter o controle e gerenciamento de estoque a distribuidora faz uso do giro de estoque, que mede a frequência com que o estoque é renovado em um período específico, sendo um indicador crucial para avaliar a eficiência da gestão de inventário e o uso do capital (Ballou, 2006). Os produtos mais rotativos, classe A na classificação ABC, como água mineral, Brahma chopp, Budweiser, Guaraná, Pepsi, Sukita e Skol, são inventariados diariamente.

Segundo a Líder Tática:

[...] Ele tem uma planilha de gestão de estoque que ele analisa com base na curva de vendas qual é a quantidade ideal que ele tem que ter de cada produto. Então, depende muito da semana, do mês. Tem um mês que a minha demanda vai ser maior do que outros meses. Então, vai depender muito do volume de vendas. Se eu vendo muito, conseqüentemente também, eu tenho que ter uma quantidade de estoque um pouco maior para suprir a demanda. É basicamente isso. Exemplo. Um produto que a gente vende muito, que é o *Skol* Litrinho. Se eu vendo 50 paletes por dia, eu tenho que ter no mínimo dois, três dias de estoque garantidos para conseguir vender aquele produto e não faltar. Então, o meu mínimo estoque mínimo é 150 paletes. Aí ele tem que trabalhar dentro desse limite. E aí como que ele faz isso? Todos os dias ele analisa qual é a necessidade de reprodução com base numa planilha, em Excel. E aí ele faz a marcação via portal lá da Ambev. E aí ele marca tudo que ele precisa garantir a puxada para que o estoque fique dentro do estoque objetivo.

A gestão de estoque na empresa é fundamentada na análise da previsão de vendas e do estoque mínimo necessário, utilizando uma planilha de *Excel* como ferramenta principal. O gestor examina a curva de vendas para determinar a quantidade de cada produto, levando em consideração as variações sazonais de demanda. Esta metodologia alinha-se com os princípios de gestão de estoque discutidos por Ballou (2006), que enfatiza a importância da previsão de demanda e do estabelecimento de níveis de estoque mínimo para otimizar o desempenho da cadeia de suprimentos.

O conceito de estoque mínimo, também conhecido como estoque de segurança, é crucial para equilibrar os custos de manutenção de estoque com o risco de falta de produtos, como apontado por Chopra e Meindl (2013). Estes autores argumentam que a determinação adequada do estoque mínimo permite às empresas manter um nível de serviço satisfatório aos clientes, enquanto minimizam os custos associados ao excesso de inventário (Ballou, 2006; Chopra e Meindl, 2013).

O exemplo do *Skol* Litrinho ilustra bem esta prática: com uma venda diária de 50 paletes, a empresa mantém um estoque mínimo de 150 paletes, garantindo uma cobertura de três dias. Este método de cálculo do estoque mínimo, baseado no histórico de vendas e na previsão de demanda futura, é crucial para evitar rupturas de estoque e, ao mesmo tempo, prevenir excesso de inventário. Diariamente, o gestor avalia a necessidade de reposição usando a planilha *Excel* e faz os pedidos através do portal da Ambev, assegurando que o estoque permaneça dentro do nível objetivo. Esta prática regular de análise e reposição, alinhada com a previsão de vendas, permite à empresa manter um equilíbrio eficiente entre a disponibilidade

de produtos e o capital investido em estoque, adaptando-se às flutuações de demanda ao longo do tempo.

A fala do gestor revela uma abordagem estratégica na gestão de estoque da empresa, fundamentada principalmente na previsão de vendas e na manutenção de um estoque mínimo. Esta abordagem alinha-se com as práticas recomendadas para uma gestão eficiente de cadeia de suprimentos. De acordo com Moreira (2008), a previsão de vendas é um elemento crucial para o planejamento e controle de estoque, permitindo que as empresas antecipem a demanda e ajustem seus níveis de inventário de forma proativa, minimizando custos e maximizando o atendimento ao cliente. A estratégia adotada pela empresa demonstra uma compreensão da importância de equilibrar a disponibilidade de produtos com a otimização dos recursos, refletindo princípios fundamentais da gestão moderna de estoques (Ballou, 2006; Moreira, 2008).

Uma outra questão importante na gestão da empresa estudada é a previsão de demanda, sobretudo em relação a produtos de alto giro. De acordo com a fala, o analista de puxada tem essa missão de analisar a planilha de gestão de estoque com base na curva de vendas, o objetivo é determinar a quantidade ideal de estoque necessário para cada produto. Isso inclui considerar variações na demanda ao longo do tempo, como mencionado, onde o volume de vendas pode variar significativamente de um mês para outro. Por isso a importância da previsão de demanda, que consiste em estimar futuras quantidades de um produto ou serviço com base em dados históricos e análise estatística, para suportar decisões de planejamento e operações (Chopra; Meidl, 2016).

As lacunas na previsão de demanda, que ocorrem com frequência dentro da distribuidora, são outro ponto crítico. Estas falhas na previsão muitas vezes resultam na aquisição de quantidades excessivas de produtos, levando a estoques superdimensionados e aumentando o risco de perdas devido ao vencimento próximo dos itens. Este problema é exacerbado pela falta de um sistema integrado e confiável de gestão de demanda. O uso de uma planilha de gestão que analisa a curva de vendas para determinar a quantidade ideal de cada produto demonstra uma aplicação prática do conceito de previsão de demanda, essencial para o planejamento de estoque conforme destacado por Chopra e Meindl (2016).

O processo de reposição, realizado diariamente através de uma análise das necessidades e pedidos via portal da Ambev, demonstra uma gestão proativa e responsiva, refletindo o

conceito de integração da cadeia de suprimentos proposto por Christopher (2016). Embora eficaz, o sistema atual, baseado em planilhas *Excel* e análises diárias, poderia beneficiar-se de maior automatização e integração com sistemas preditivos mais avançados, como sugerido por Bowersox et al. (2013), potencialmente melhorando a precisão das previsões e a eficiência operacional. No geral, esta abordagem evidencia uma gestão de estoque baseada em dados, que busca equilibrar a disponibilidade de produtos com a eficiência operacional, crucial em um mercado dinâmico como o de bebidas, alinhando-se com as melhores práticas de gestão de operações descritas por Krajewski et al. (2019).

4.3 CONFERÊNCIA DE ESTOQUE

A conferência de estoque é um processo crucial para garantir a precisão dos registros de inventário e a eficiência operacional de uma empresa. Segundo Silva (2022, p. 45):

A conferência de estoque é uma atividade fundamental no gerenciamento da cadeia de suprimentos, pois permite a identificação de discrepâncias entre o estoque físico e o registrado nos sistemas, além de prevenir perdas e otimizar o controle de inventário. Uma conferência bem executada contribui diretamente para a redução de custos e melhoria da satisfação do cliente. A distribuidora de bebidas alvo desta pesquisa dispõe de uma equipe de conferentes com três colaboradores. Cada um dos conferentes trabalha na organização por pelo menos 1 ano, sendo que mais de 66% da equipe executa essa tarefa há cerca de 3 anos. Os conferentes passaram por uma série de treinamentos práticos no local, para que fosse possível executar a tarefa da forma mais sistemática, com o mínimo de erros.

Segundo a Líder Tática:

[...] quando tem alguma pessoa nova no setor quem ensina é a pessoa que ainda estava antes, então passa toda a informação e aí, eu como supervisora, tenho um gerente logístico, cabe a nós acompanharmos e ver se aquele ensinamento está sendo passado da maneira correta. Depois que é finalizado o treinamento, o acompanhamento inicial, a gente tem que acompanhar também diariamente, para ver se tem alguma coisa que a pessoa pode estar fazendo correto, ou se de fato ela entendeu tudo que foi passado para ela, se tem alguma oportunidade de melhoria, se de fato ela está entendendo todos os processos, se tem alguma coisa que a gente pode ajudar a melhorar, então, é acompanhamento diário, acompanhar, ver como é que está, tratar a informação, não deixar as coisas acontecerem sem a gente agir, entendeu?

Segundo os colaboradores responsáveis pela conferência, de acordo com o Conferente A, dentre as suas funções:

Garantimos a precisão e eficiência na movimentação e armazenamento dos produtos, através da conferência de notas fiscais e verificamos a quantidade dos produtos na revenda, verificamos também a qualidade e as especificações dos produtos que saíram da empresa ou que foram recolhidos ou que retornaram, para a empresa.

Dentre as suas atividades diárias, o Conferente A, cita que:

Receber as mercadorias, na qual, devemos garantir e conferir que todos os produtos possuem qualidade, verificar validade dos produtos, se houver erros, avarias devemos notificar a situação”

Segundo os conferentes, há reconhecimento da importância da função de conferência, pois permite tratar problemas de estoque de forma precoce. Outro ponto importante, é o monitoramento contínuo por parte dos conferentes na montagem dos produtos em paletes de forma correta, garantindo qualidade no processo. No qual, o conferente deverá criar um checklist detalhado para garantir que cada palete seja conferido, verificando itens como quantidade, tipo de produto, data de validade, e integridade da embalagem que são observados através dos paletes montados, quando há erros de montagem o sistema deve registrar esses erros, ajudando a identificar padrões e possibilitando ações corretivas. Bowersox e Closs (2001), destacam que a montagem correta de paletes é crucial para a eficiência da cadeia de suprimentos. Eles argumentam que erros na montagem podem resultar em problemas como danos aos produtos e falhas na entrega, impactando negativamente o fluxo logístico. Esses especialistas enfatizam que a adoção de práticas padronizadas e treinamento adequado são fundamentais para garantir que os paletes sejam montados de forma segura e eficiente, minimizando assim os riscos de perdas e retrabalho na logística. Nesse sentido, o painel do BI da revenda exibido na imagem abaixo, ajuda a identificar erros de montagem, um fator que pode impactar diretamente na acuracidade do estoque e no nível de serviço ao cliente.

Figura 2- Eficiência de montagem



Fonte: Power BI (2024. 1)

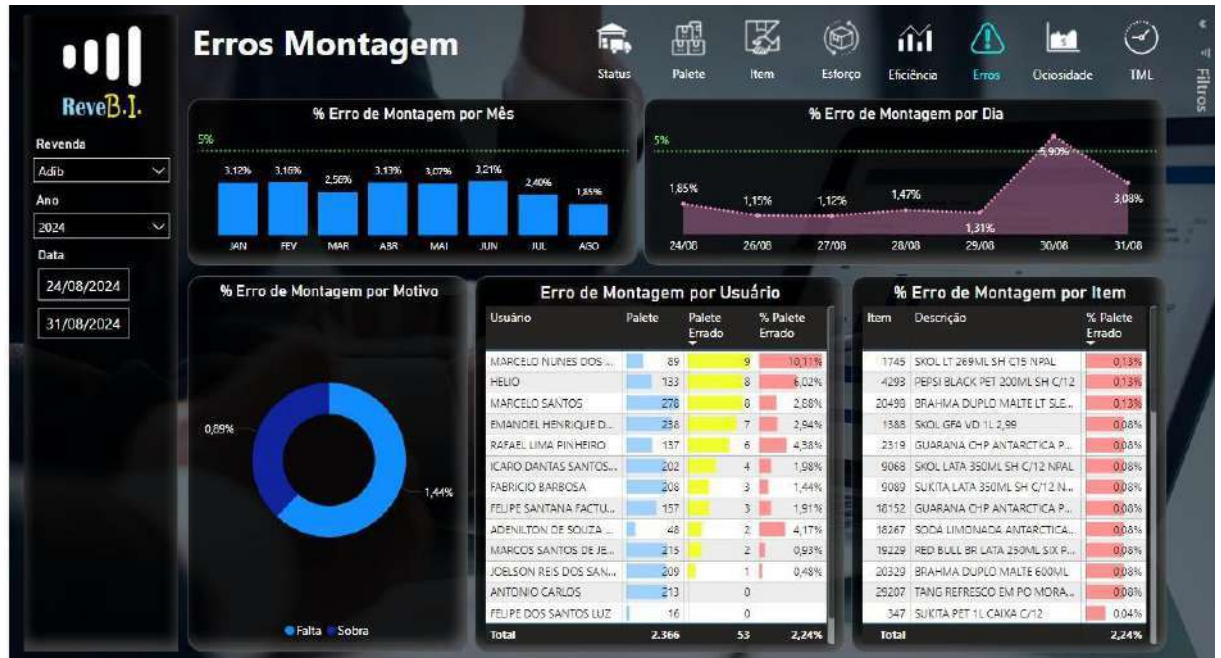
A imagem apresenta um dashboard do Power BI que monitora a eficiência de montagem de paletes no estoque de bebidas, destacando diferentes métricas e indicadores de desempenho exibindo a eficiência mensal de montagem de paletes ao longo do ano de 2024. Notamos uma tendência crescente de eficiência desde janeiro, com 58,83%, até março, onde atinge 88,70%. A eficiência permanece alta nos meses seguintes, com uma ligeira queda em junho (81,35%), mas volta a aumentar em julho e agosto.

Outro ponto notável no gráfico é a eficiência de diferentes áreas de separação. A área "RV - Retornável Litro" apresenta 100% de eficiência, o que indica um excelente desempenho. Outras áreas, como "RV - Geral" e "RV - Retornável 300", apresentam eficiências em torno de 90%, enquanto "RV - Descartável" tem uma eficiência de 80,06%, sugerindo que essa área pode ser um ponto de atenção.

A tabela também lista os usuários e sua eficiência individual na montagem de paletes sendo os mais eficientes, ambos com eficiência acima de 91%. Em contrapartida, outros usuários apresentam eficiências mais baixas, abaixo de 70%, indicando oportunidades de treinamento ou ajustes no processo. Contudo, este gráfico tende a demonstrar a eficiência diária durante uma semana específica, de 24/08 a 31/08. Observa-se que a eficiência variou entre 82,40% e 88,93%, mantendo-se consistentemente acima de 80%, com um pico de 87,67% no

final do período. Tornando a eficiência geral de montagem dos paletes altas, com a maioria dos indicadores acima de 80%.

Figura 3- Erros de montagem



Fonte: Power BI (2024. 1)

Em relação aos erros de Montagem por Mês, observa-se que a taxa de erros começou relativamente alta em janeiro (3,12%), mas mostrou uma tendência de queda ao longo dos meses, atingindo seu ponto mais baixo em agosto (1,85%). Isso indica uma melhoria contínua nos processos de montagem, destacando uma variação diária nos erros de montagem entre 24/08 e 31/08. A maior parte dos dias manteve-se abaixo de 2%, mas houve um pico significativo em 30/08, atingindo 5,90%, seguido por uma queda para 3,08% no dia 31/08. Este pico pode indicar um problema específico ocorrido nesse dia.

O gráfico também destaca que a maioria dos erros está relacionada a sobras (1,44%), enquanto uma menor porcentagem se refere a faltas (0,89%). Isso sugere que a equipe pode estar adicionando itens extras aos paletes com mais frequência do que esquecendo de incluir itens necessários, esses tipos de erros indicam um desalinhamento entre o que foi separado e o que era esperado, o que pode causar discrepâncias no inventário, afetando a reposição e a disponibilidade dos produtos.

Em relação aos erros de montagem por Item, é ilustrado itens específicos e a porcentagem de erros associados a cada um. Entre eles, os produtos de maior volume ou itens populares, como Skol Lata 269 ml e Pepsi Black, têm índices de erro de montagem de de 0,13%, o que é relativamente baixo. No entanto, a consistência desses erros sugere que pode haver um problema comum que afeta todos os itens ou um erro sistemático no processo de montagem. Embora os percentuais pareçam baixos, a soma desses erros pode resultar em falhas no atendimento de pedidos e na reposição incorreta de itens, o que contribui para problemas de ruptura de estoque e excesso de inventário, conforme discutido por Christopher (2011), que afirma que "a gestão eficaz do estoque requer um balanço preciso entre oferta e demanda."

4.3.1 TRATAMENTO DE DISCREPÂNCIAS

Na empresa estudada, as discrepâncias são submetidas a processos específicos de investigação e correção. A etapa de conferência é fundamental; segundo o Conferente C "às vezes, acontecem diferenças entre a quantidade de produtos recebida e a quantidade registrada nos documentos de recebimento ou produtos faltando ou em excesso do que deveria ser comparado ao que está listado nas notas fiscais".

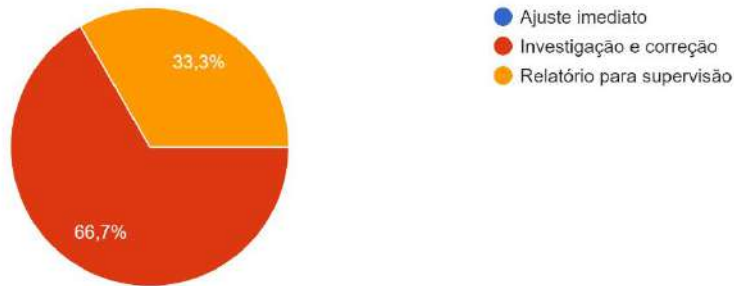
Quando um erro é identificado, inicia-se um processo detalhado de documentação, em registro manual. Os colaboradores registram a data, hora e local onde o erro foi detectado, bem como detalhes sobre a natureza da discrepância, como produtos danificados ou não registrados. Este relatório é então encaminhado ao líder imediato, que conduz uma investigação mais aprofundada. O líder consulta o conferente para entender o ocorrido e, se necessário, revisa as câmeras de segurança para verificar a atividade durante o período em questão. Após a análise, o líder determina se o erro foi humano, sistêmico ou devido a falhas no processo, identificando fatores contribuintes como treinamento inadequado, falta de ferramentas apropriadas ou erros de sistema.

Para corrigir os problemas, o líder comunica os departamentos afetados (como logística e vendas) sobre as correções realizadas e, dependendo da natureza do erro, implementa novos procedimentos para prevenir recorrências. Tendo em vista essas ocorrências, o tratamento das discrepâncias de estoque é realizado segundo as informações contidas no gráfico 1.

Gráfico 1- Tratamento das discrepâncias na conferência de produtos.

Como são tratadas as discrepâncias encontradas durante a conferência de produtos?

3 respostas



Fonte: Elaborado pela Autora, 2024.

O Gráfico 1, apresenta o tratamento das discrepâncias encontradas durante a conferência de produtos na distribuidora. A análise revela que a abordagem predominante é a investigação e correção, representando 66,7% das respostas, indicando um processo detalhado de análise e ação corretiva para a maioria das discrepâncias. Em seguida, 33,3% das ocorrências resultam na elaboração de um relatório para a supervisão, sugerindo que uma parcela significativa dos problemas é escalada para níveis hierárquicos superiores. Não há indicação de ajustes imediatos, o que pode refletir uma preferência por uma abordagem mais cautelosa e investigativa ao lidar com as discrepâncias, em vez de correções rápidas sem análise aprofundada. Essa distribuição das respostas indica um processo de tratamento de discrepâncias que prioriza a precisão e a análise cuidadosa, complementado por um sistema de comunicação eficaz com a supervisão para casos que requerem atenção adicional.

Segundo a Líder Tática:

[...] Então, tem alguns erros que são erros de contagem mesmo do conferente. Então, quando ele vai fazer algumas recontagens, ele consegue identificar que foi um erro de contagem dele. Mas algumas situações de diferença de estoque a gente pode tentar rastrear. E aí tem algumas situações que acontecem aqui. Por exemplo, vem algum produto errado da fábrica. Então, vem na nota fiscal a descrição de um produto, acaba vindo fisicamente outro produto. Ou então vem uma quantidade errada. Era para vir mil caixas e vem, sei lá, 900 caixas. Aí acaba gerando diferença de estoque. Nesses casos, quando é problema de fábrica, a gente manda e-mail em formato de alerta para eles tentarem resolver o problema. Então, a gente manda um e-mail copiando o pessoal do CDR, que é o que a gente puxa os produtos. E aí coloca também algumas pessoas responsáveis aqui dentro, no corpo do e-mail para eles terem noção do que está acontecendo. Esse é uma das causas da diferença de estoque. Outras

causas podem ser algum erro de fechamento de previsão ou pode ter sido algum erro de carregamento. O pessoal do armazém carregou uma quantidade errada. Aí a gente trata junto com o pessoal da entrega, acionando para trazer o produto errado, deixar o produto certo e disponível para ele retirar. E aí a gente vai ajustando o estoque. Basicamente, são algumas situações que acontecem aqui.

A investigação das discrepâncias e correção das mesmas permite maior precisão do inventário, como também melhoria dos processos e maior confiabilidade operacional, uma vez que os erros/ problemas presumidamente devem ser corrigidos (Silva, *et al.* 2024).

5 NÍVEL DE SERVIÇO

Dentro da distribuidora de bebidas, os níveis de serviço estão diretamente relacionados à capacidade de atender pedidos com eficiência e rapidez, minimizando o tempo de espera e garantindo a satisfação do cliente final. Para (BALLOU, 2006, p. 94), "o nível de serviço refere-se à probabilidade de atender a demanda do cliente a partir do estoque disponível".

Dessa forma, o gerenciamento adequado dos estoques tem impacto direto no desempenho da empresa, influenciando não apenas a rentabilidade, mas também a percepção de valor pelo consumidor. Esse processo envolve não apenas a manutenção de níveis adequados de produtos, mas também o atendimento eficiente às necessidades do mercado, de forma a garantir a disponibilidade de mercadorias para os clientes no momento certo, sem exceder a capacidade de armazenamento e sem gerar excessos que possam resultar em perdas financeiras. Segundo Pozo (2018), a gestão de estoques é "um fator determinante na competitividade das organizações", sendo responsável por garantir o fluxo contínuo de produtos e evitar rupturas que prejudiquem o nível de serviço oferecido aos clientes.

O nível de serviço é um dos principais indicadores dentro da distribuidora utilizado para monitorar a satisfação do cliente, utilizando ferramentas como o OTIF (*On Time, In Full*), que mede a entrega de pedidos no tempo certo e com o pedido completo, são essenciais para garantir que o cliente receba o produto esperado no momento certo. Outra ferramenta utilizada é a medição da quantidade de devolução de produtos, que pode impactar diretamente o nível de serviço, pois é um reflexo de problemas no atendimento às necessidades do cliente. Jonsson e Mattsson (2009), destacam que indicadores de desempenho como o OTIF (*On-Time, In-Full*) e as taxas de devolução de produtos são críticos para a gestão de estoque, impactando diretamente o nível de serviço ao cliente. Argumentando que falhas em cumprir com o OTIF, ou seja, entregar pedidos completos e dentro do prazo acordado, e altos índices de devoluções podem resultar em insatisfação do cliente, prejudicando a reputação da empresa e a fidelidade do cliente. Dessa forma, a empresa faz uso do *Power BI* para controlar o mapeamento.

De acordo com a empresa, as taxas de devolução correspondem a 2,83% para PDV (Ponto de venda) e 2,32% para Nota Fiscal (NF). Embora possam parecer baixos, esses percentuais representam uma quantidade significativa de devoluções em termos absolutos (21.963 NFs emitidas, com 509 devoluções). Isso indica que, em quase 3% dos casos, os pedidos estão sendo devolvidos, afetando negativamente a percepção de qualidade do serviço prestado e, conseqüentemente, a satisfação do cliente. Em termos de nível de serviço, essa taxa de devolução sugere a necessidade de uma análise mais profunda sobre os motivos que estão gerando essas falhas. Como indicado por autores como Bowersox et al. (2014), um serviço logístico eficaz depende da capacidade da empresa de entregar o produto certo, no local certo, e no tempo certo, minimizando erros e devoluções.

O *Power BI* aponta que o maior número de devoluções está relacionado ao mercado (244 ocorrências), seguido pelas áreas de vendas (68 ocorrências) e transportadora (56 ocorrências). Esses dados são importantes para direcionar ações corretivas e identificar onde ocorrem as principais falhas no processo. A origem das falhas pode estar relacionada à comunicação interna, à execução logística ou ao processo de venda.

Em relação aos Motivos de Devolução as principais causas são os itens Sem Dinheiro/Cheque (110 ocorrências) e PDV Cliente Cancelou (101 ocorrências). Esses dois motivos são indicativos de uma falha na previsão da demanda ou na comunicação com o cliente, que são aspectos críticos para garantir o nível de serviço esperado. As devoluções causadas por cancelamento de pedidos podem ser associadas a uma má gestão de expectativas ou problemas no processamento de pedidos.

Entretanto, foi verificado uma notória queda nas devoluções em junho (2,06%) e um aumento subsequente em setembro (2,83%). Embora haja uma tendência de melhora em alguns meses, o fato de a taxa de devoluções ainda estar acima da meta sugerida indica que o nível de serviço não está sendo mantido de forma consistente. Essa variação pode sugerir que existem problemas sazonais ou relacionados à gestão da demanda em diferentes períodos do ano. Além da questão do nível de serviço, as devoluções também afetam diretamente os custos operacionais que reduz a rentabilidade da distribuidora, mas também reflete uma possível insatisfação do cliente, que pode levar à perda de vendas futuras.

Os dados do OTIF, indicam que a distribuidora está tendo dificuldades em atender às metas de OTIF, com a porcentagem de atendimento total variando entre 74,91% e 86,09%, dependendo do mês. As metas de OT (*On Time*) e IF (*In Full*) também mostram discrepâncias. O mês de setembro, por exemplo, apresenta uma performance de OT de 65,15%, bem abaixo da meta de 81%, o que sugere que os pedidos não estão sendo entregues no prazo esperado, o que pode ser consequência de problemas na logística ou na falta de estoque adequado. Além disso, a porcentagem de IF (*In Full*), que representa a completude dos pedidos, tem atingido apenas 73,95%, um valor abaixo do esperado, indicando que muitos pedidos estão sendo entregues de forma incompleta. As possíveis Falhas, podem ser estoque insuficiente, discrepâncias entre o estoque registrado e o estoque real (problemas como perda, avaria ou contagem incorreta) podem levar a entregas incompletas.

No mercado de bebidas, onde há uma alta rotatividade de produtos e a demanda é sensível a datas e eventos, o atraso nas entregas pode impactar negativamente as vendas do cliente final, comprometendo seu relacionamento com a distribuidora. Esses problemas de OTIF podem estar relacionados, como erros de planejamento de demanda, falta de previsibilidade em relação aos produtos que precisam ser mantidos em estoque ou problemas operacionais, como a organização no armazém e a eficiência do picking.

Ao observar os dados diários (16 e 17 de setembro de 2024), a variação no cumprimento das metas é evidente. No dia 17 de setembro, por exemplo, o OT foi de 0%, o que indica que nenhuma entrega foi feita no prazo, e o IF foi de apenas 86,09%, apontando que nem todos os pedidos foram entregues de maneira completa. Esse cenário é devido a problemas temporários, como falta de transportes ou problemas logísticos, mas evidencia a necessidade de ajustes contínuos na gestão de estoques para garantir que as expectativas do cliente sejam atendidas diariamente.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo analisou as práticas de gestão de estoques na Adib, uma distribuidora de bebidas localizada em Santo Antônio de Jesus/BA, que opera como fornecedora de produtos Ambev, seguindo os padrões e normas estabelecidos pelo fabricante. A pesquisa foi guiada pela pergunta: "Como ocorre a gestão de estoques em uma distribuidora de bebidas localizada em Santo Antônio de Jesus/BA?". Os objetivos específicos abrangeram a análise dos processos e principais ferramentas da gestão de estoque, a identificação dos principais pontos positivos e desafios enfrentados nessa gestão, e a avaliação dos impactos da gestão de estoques nos custos operacionais e no atendimento aos clientes. Este enfoque permitiu uma investigação abrangente das práticas de gestão de estoques na empresa, explorando não apenas os aspectos técnicos e operacionais, mas também os impactos estratégicos no desempenho da distribuidora.

Em resposta à pergunta central da pesquisa, constatou-se que a gestão de estoques na distribuidora de bebidas em Santo Antônio de Jesus/BA ocorre de maneira estruturada e sistematizada. A empresa adota uma abordagem integrada, combinando tecnologia, processos bem definidos e comunicação interdepartamental eficaz. A gestão de estoques é realizada por meio de um sistema informatizado que monitora o giro dos produtos e utiliza parâmetros de máximos e mínimos para otimizar os níveis de estoque. Além disso, a empresa realiza conferências regulares, implementa práticas de armazenamento eficientes e mantém uma estreita colaboração entre os departamentos de estoque, logística e vendas para garantir uma gestão de estoques alinhada com as demandas do mercado e os objetivos estratégicos da organização.

A ADIB demonstra um bom controle de estoque e perdas com a adoção do inventário rotativo, bem como a utilização de sistemas informatizados que reduz a chance de erros inerente à interpretação de dados registrados, assim como os próprios erros com registros manuais. No entanto, é importante observar que o uso do Excel, embora eficaz em muitos aspectos, ainda é passível de erros, pois as informações são digitadas pelos colaboradores. Isso difere do que ocorre com o uso de leitores ou RFID, que podem oferecer maior precisão na coleta de dados.

Ainda em relação a tecnologia a Adib faz uso do software PROMAX, uma ferramenta especializada e muito útil para gestão de armazéns e controle de estoques, que se apresenta como um importante agente na gestão, facilitando processos e tornando-os mais eficientes e eficazes. Entretanto, o PROMAX é complementado pelo uso de planilhas em *Excel*, ação que

deve ser melhor analisada pelas lideranças da ADIB, principalmente no que se refere a possibilidade de incluir no sistema PROMAX a operação que atualmente está sendo complementada pelo Excel.

Apesar dos esforços em manter um controle rigoroso, a análise dos dados de devolução e OTIF (*On Time, In Full*) revela desafios significativos. A taxa de devolução de 2,83% para PDV e 2,32% para Nota Fiscal, embora pareçam baixas à primeira vista, representam uma quantidade considerável de devoluções em termos absolutos. Essas devoluções não apenas afetam negativamente a percepção de qualidade do serviço e a satisfação do cliente, mas também impactam diretamente os custos operacionais, com um valor total devolvido de R\$ 192.599,00 referente ao valor mensal de setembro de 2024. Essa perda financeira reduz a rentabilidade da distribuidora e pode levar à perda de vendas futuras.

A variação na taxa de devoluções ao longo dos meses sugere a existência de problemas sazonais ou relacionados à gestão da demanda em diferentes períodos do ano. Isso indica a necessidade de uma análise mais aprofundada das causas dessas flutuações e o desenvolvimento de estratégias específicas para cada período.

Além disso, os dados de OTIF mostram que a distribuidora está enfrentando dificuldades em atender às metas estabelecidas. As porcentagens de atendimento total variam entre 74,91% e 86,09%, indicando problemas tanto na entrega no prazo (*OT - On Time*) quanto na completude dos pedidos (*IF - In Full*). Essas dificuldades podem estar relacionadas a diversos fatores, como erros de planejamento de demanda, falta de previsibilidade em relação aos produtos que precisam ser mantidos em estoque, ou problemas operacionais como a organização no armazém e a eficiência do *picking*.

A variação diária significativa no cumprimento das metas de OTIF evidencia a necessidade de ajustes contínuos na gestão de estoques. Isso reforça a importância de implementar sistemas mais robustos de previsão de demanda e de aprimorar os processos logísticos para garantir que as expectativas do cliente sejam atendidas de forma consistente.

Dentre os pontos positivos, foi possível perceber várias práticas que contribuem para uma gestão de estoque eficaz. Primeiramente, a empresa utiliza um sistema de gestão baseado no giro dos produtos e nos sistemas de máximos e mínimos, o que permite um planejamento mais preciso, garantindo que os produtos estejam disponíveis para atender à demanda dos clientes sem exceder os limites de estoque. Este sistema é fundamental para manter o equilíbrio entre a disponibilidade de produtos e a otimização do espaço de armazenamento.

Outro ponto, são os contínuos monitoramentos nas montagens dos paletes através do *dashboard* tornando uma ferramenta eficaz para monitorar e melhorar a precisão na montagem de paletes, garantindo maior eficiência e redução de erros dentro da revenda positiva, indicando que ações corretivas estão sendo feitas e estão surtindo efeito.

Um aspecto particularmente positivo na gestão de estoque da ADIB é seu sistema de comunicação e bem estruturado com a realização de reuniões diárias e semanais envolvendo diferentes departamentos - logística, comercial e vendas – que demonstra uma abordagem proativa e integrada para o gerenciamento de estoque. Esta prática não apenas facilita o compartilhamento de informações em tempo real, mas também permite uma tomada de decisão mais rápida e eficiente, bem como facilitam o alinhamento estratégico e permitem ações rápidas para resolver problemas emergentes, demonstrando uma abordagem proativa na gestão de estoque.

A comunicação frequente ajuda a empresa a antecipar problemas, como produtos próximos do vencimento, e a desenvolver estratégias para minimizar perdas. Este modelo de gestão colaborativa e preventiva contribui significativamente para a eficiência operacional da ADIB e serve como um exemplo positivo de boas práticas na gestão de estoque no setor de distribuição de bebidas.

A empresa também investe na qualificação de seus colaboradores, com destaque para os conferentes, que recebem treinamento específico para realizar contagens precisas e utilizar corretamente os sistemas de gestão de estoque. Esta qualificação se estende a outros setores envolvidos na gestão de estoque, como a área de vendas, contribuindo na formação de uma equipe bem preparada para lidar com os desafios da área.

A referida distribuidora enfrenta alguns desafios significativos na gestão de seus estoques, que impactam diretamente sua eficiência operacional e resultados financeiros. Um dos principais problemas é a manutenção do estoque dentro dos limites ideais, conhecido como "estoque objetivo". Este sistema, que se assemelha ao conceito de estoques máximos e mínimos, visa evitar tanto o excesso quanto a falta de produtos. No entanto, a empresa ainda enfrenta desafios para atingir o equilíbrio ideal na gestão de estoques, refletidos nas perdas relatadas. Apesar dos esforços para otimização, há margem para aprimorar a precisão das previsões de demanda e a resposta às flutuações do mercado.

A implementação mais rigorosa do sistema de "estoque objetivo", aliada à adoção de tecnologias avançadas, pode ser a chave para reduzir perdas e aumentar a eficiência. Sistemas informatizados como ERPs integrados, combinados com inteligência artificial e *machine learning*, oferecem potencial para previsões de demanda mais acuradas e gestão de estoque em

tempo real. A Internet das Coisas (IoT) e a análise preditiva podem fornecer insights valiosos sobre níveis de estoque e tendências de mercado, enquanto a automação de armazéns pode otimizar operações logísticas. Essa abordagem tecnológica integrada promete uma gestão de estoques mais dinâmica e responsiva, permitindo que a empresa se adapte rapidamente às mudanças, minimize perdas e maximize a eficiência operacional global.

A necessidade de uma análise contínua das vendas para ajustar adequadamente a reposição de produtos é outro desafio crítico. Esta análise é crucial para evitar a expiração de produtos com validade curta, um fator que pode resultar em perdas financeiras significativas.

A falta de um sistema robusto de previsão de demanda para todos os produtos agrava este problema, muitas vezes levando a lacunas na previsão que resultam em estoques excessivos ou insuficientes. A performance de OTIF e Devolução de produtos, mostrada no *dashboard* é um exemplo que a distribuidora enfrenta desafios significativos em sua gestão de estoque, operações logísticas e satisfação do cliente. Para melhorar a satisfação do cliente, será necessário focar na precisão do planejamento de estoque, assegurar que os níveis de estoque sejam mantidos de acordo com as necessidades de demanda, e aprimorar o fluxo de transporte e entrega.

Dessa forma, a empresa poderá garantir que os produtos estejam disponíveis no momento certo e na quantidade correta, atendendo às expectativas dos clientes e evitando a perda de receita e confiança. A comunicação entre os setores pode ser eficiente, mas se os processos internos não estiverem otimizados, como *picking*, separação de mercadorias, montagem de paletes pode gerar atrasos ou erros. A falta de automação ou um sistema de gerenciamento de armazém inadequado pode desacelerar o processo, prejudicando o atendimento dos pedidos completos e no tempo certo.

Outro problema recorrente são os erros cometidos pelos conferentes nas contagens dos produtos. Estes erros podem impactar diretamente o giro de estoque de várias maneiras. Se os erros resultarem em registros que mostram menos produtos do que realmente estão em estoque, a empresa pode fazer pedidos excessivos, levando a um acúmulo desnecessário de produtos. Por outro lado, se a contagem erroneamente indicar mais produtos do que o disponível, a empresa pode enfrentar situações de falta de estoque, resultando em perda de vendas e insatisfação dos clientes.

Apesar dos treinamentos que os conferentes realizam, observou-se dois pontos relevantes: o primeiro, o fato de possuírem um volume alto de produtos para conferir em um período curto, visto que existe uma quantidade alta de caminhões na empresa que costumam chegar na revenda com horários próximos, podendo levar a erros devido à perda de atenção e

falhas no processo. Esse ponto indica que a equipe de conferentes é insuficiente para a demanda e/ou a falta de automação nessa operação contribui para esses desafios. Uma segunda informação é que pode acontecer de haver informações incorretas ou mal repassadas entre setores (como logística, estoque, conferência), o que pode causar discrepâncias no processo, apesar das reuniões frequentes. Neste ponto, a ausência de um sistema informatizado integrado pode ser um causador dessa situação.

Ademais, uso limitado de indicadores de desempenho (KPIs) para monitoramento e controle de estoque, posto que apenas o giro de estoque é utilizado como KPI, negligenciando outros importantes indicadores como nível de serviço, acuracidade do inventário e antigiro estoque.

A variação diária sugere que problemas específicos podem surgir, como observado no pico de erros em 30/08/24, e esses eventos devem ser investigados para evitar recorrências. A concentração de erros em alguns usuários específicos sugere a necessidade de treinamento direcionado para melhorar a precisão desses colaboradores, as análises dos motivos de erros e dos itens específicos pode ajudar a identificar problemas sistêmicos e promover melhorias nos processos de montagem de paletes.

A utilização de múltiplos sistemas e planilhas que não se integram adequadamente é uma causa subjacente de muitos destes problemas. Esta falta de integração leva a informações conflitantes sobre o estoque, dificultando a tomada de decisões precisas e oportunas. Além disso, a ausência ou subutilização de indicadores de estoque importantes compromete a capacidade da empresa de gerenciar eficientemente seus inventários.

Para melhorar a gestão de estoque na empresa, diversas soluções tecnológicas podem ser implementadas, baseadas em práticas adotadas por outras distribuidoras de bebidas e recomendações de publicações científicas e revistas técnicas como a Tecnológica. Uma das principais sugestões é a adoção de tecnologias de identificação por radiofrequência (RFID), que permitem o rastreamento em tempo real dos produtos no armazém para melhorar a precisão do inventário e reduzir erros de contagem.

Além disso, a automatização e integração de sistemas que permitam a análise em tempo real dos dados de vendas e estoque são cruciais. A implementação de um Sistema de Gerenciamento de Armazém (WMS) pode ser uma solução mais adequada e específica para as necessidades da empresa do que um ERP completo. O WMS pode substituir ou complementar as planilhas de *Excel*, permitindo uma gestão mais eficiente e menos sujeita a erros humanos.

Quanto ao PROMAX, seria recomendável avaliar se uma atualização ou substituição pelo WMS seria mais vantajosa. Um WMS moderno poderia oferecer funcionalidades mais

avançadas e integrar-se melhor com outros sistemas da empresa, consolidando todas as informações de estoque, vendas e compras em uma única plataforma. Isso facilitaria o monitoramento em tempo real e a tomada de decisões.

A adoção de tecnologias avançadas baseadas em inteligência artificial e aprendizado de máquina pode representar um significativo avanço na gestão de estoque da Adib. Sistemas de previsão de demanda alimentados por esses algoritmos podem analisar padrões históricos de vendas, tendências sazonais, eventos locais e até mesmo dados meteorológicos para prever com maior precisão as necessidades de estoque. Isso permitiria à Adib otimizar seus níveis de estoque, reduzindo tanto o excesso quanto a falta de produtos. Por exemplo, tais sistemas poderiam prever picos de demanda durante feriados ou eventos especiais, permitindo um abastecimento proativo.

Além disso, algoritmos de aprendizado de máquina poderiam identificar padrões sutis na demanda que escapam à análise humana, como a influência de promoções específicas no consumo de certos produtos. A implementação dessas tecnologias não só ajudaria a resolver o desafio das lacunas na previsão de demanda, mas também poderia levar a uma redução significativa nos custos de armazenamento, minimizar perdas por vencimento de produtos e melhorar a satisfação do cliente através de uma disponibilidade mais consistente de produtos.

A implementação dessas tecnologias deve ser acompanhada de um programa de treinamento abrangente para garantir que todos os colaboradores possam utilizá-las de forma eficaz, maximizando assim os benefícios para a gestão de estoque da empresa.

É fundamental implementar medidas abrangentes para mitigar o impacto de erros humanos em toda a cadeia de gestão de estoque. Isso inclui não apenas a implementação de tecnologias que reduzam a necessidade de contagem manual e aumentem a precisão dos registros, mas também um foco intensivo na qualificação contínua de todos os colaboradores envolvidos no processo de gestão de estoque.

Este estudo apresenta algumas limitações a serem consideradas. Primeiramente, por se tratar de um estudo de caso único focado em uma distribuidora específica, os resultados podem não ser generalizáveis para todo o setor de distribuição de bebidas.

A pesquisa também se limitou a uma análise qualitativa, sem incluir uma avaliação quantitativa detalhada dos impactos financeiros das práticas de gestão de estoque. Além disso, o estudo dependeu principalmente de entrevistas e observações internas, o que pode ter introduzido algum viés nas informações coletadas. A falta de uma análise comparativa com outras distribuidoras do setor limita a capacidade de avaliar a eficácia relativa das práticas da ADIB.

Dessa maneira, dentre as sugestões para trabalhos futuros se refere a realização de pesquisas em outras distribuidoras para fins comparativos, bem como outros estudos focados na análise das causas das variações sazonais nas taxas de devolução e no desenvolvimento de estratégias específicas para melhorar o desempenho de OTIF, contribuindo assim para uma compreensão mais profunda dos desafios enfrentados pelas distribuidoras de bebidas e para o desenvolvimento de soluções mais eficazes.

REFERÊNCIAS

ACCIOLY, F. et al. **Gestão de estoques**. Editora FGV, 2019.

ADIB - Aliança Distribuidora de Bebidas Ltda. Disponível em: <http://www.adib.com.br>. Acesso em: 21 ago. 2024.

AIRES, C. S. F.; ALMEIDA, G. J.; SILVEIRA, Sidioney Onézio. Inteligência artificial na gestão de estoque. **X Fatelog**, p. 1-7, 2019.

ALBUQUERQUE, R. L. **Da teoria à prática: um estudo de caso sobre a gestão de estoque de uma indústria de bebidas paraibana**. 2023.46f Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação – Bacharelado em Administração) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB / Unidade Acadêmica de Gestão – UAG. João Pessoa, 2023.

ALVES, A. M.; VIAGI, F. A. Utilização do sistema ERP para gestão do lead time necessário para manutenção de ferramentais em uma ferramentaria. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 11, p. 84248-84263, 2020.

APARECIDA, B. *et al.* **A importância da administração de estoque e suas ferramentas para a minimização de desperdício de materiais**. 2013.

ARAÚJO, G. C. et al. Previsão de demanda e análise simplificada da gestão de estoque aplicadas a uma empresa do setor alimentício. **Brazilian Journal of Production Engineering**, v. 4, n. 2, p. 48-64, 2018. Disponível em: https://periodicos.ufes.br/bjpe/article/view/v4n2_4. Acesso em: 27 ago. 2023.

ARIATI, A. K. **Gestão de estoque: estudo de caso de uma cooperativa agrícola do sudoeste do Paraná**. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Gestão Contábil e Financeira) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2020. Disponível em: <http://riut.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/26247>. Acesso em: 27 ago. 2023.

BALLOU, R. H. **Logística Empresarial: Transporte, Administração de Materiais e Distribuição Física**. Editora Atlas, 2007.

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos-: Logística Empresarial**. Bookman editora, 2009.

BELFIORE, P. P.; FÁVERO, L. P. L.; DE ANGELO, C. F.. Aplicação de técnicas estatísticas multivariadas em empresas de operação logística no Brasil em função de indicadores econômico-financeiros. **REAd-Revista Eletrônica de Administração**, v. 12, n. 3, p. 1-22, 2006.

BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J.; COOPER, M. B. **Gestão Logística de Cadeias de Suprimentos**. 4. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.

BORGES, C. T.; CAMPOS, S. M.; BORGES, C. E. Implantação de um sistema para o controle de estoques em uma gráfica/editora de uma universidade. **Revista Eletrônica Produção & Engenharia**, v. 3, n. 1, p. 236-247, jul./dez. 2010.

BRISTOT, V. M. et al. Estudo para otimização da gestão de estoques de matérias primas de uma empresa metalúrgica localizada no sul de Santa Catarina. **Contribuciones a Las Ciencias Sociales**, v. 16, n. 10, p. 19936-19953, 2023.

BUCKHOUT, S.; FREY, E.; NEMEC, J. Making ERP succeed: turning fear into promise. **Strategy and Business**, n. 15, p. 60-72, 1999.

CAIXETA, I. C.. **Impactos da implementação de um sistema de gerenciamento de estoque: um relato-técnico em uma indústria alimentícia**. 2022.

CARVALHO, A. D. *et al.* **Sazonalidade da previsão de demanda: impactos na gestão dos estoques**. 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/2104>. Acessado em 02 jul. 2024.

CARVALHO, J. M. C.; CARDOSO, E. G. **Logística**. Sílabo, 2002.

CASTRO, A. B.; CALDAS, J. N. Gerenciamento do controle. **In: Gestão pública na Região Amazônica**. Volume 2, p. 392, 2023.

CATARINO, F. R. S. et al. Gestão de estoque em uma microempresa do ramo alimentício: comparação entre a curva ABC e o método XYZ. **Revista Caribeña de Ciencias Sociales**, 2017.

CORRÊA, H. L. **Administração de Produção e Operações: Manufatura e Serviços**. Atlas, 2018.

CHASE, R.B.; JACOBS, F.R.; AQUILANO, N.J. **Operations Management for Competitive Advantage**. McGraw-Hill, 2006.

CHOPRA, S.; MEINDL, P. **Gestão da Cadeia de Suprimentos: Estratégia, Planejamento e Operações**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2016.

CHRISTOPHER, M. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos**. Cengage Learning, 2022.

CICILIATO, J. A. S. **Planejamento de uma política de estoques com base em análises e técnicas de gestão de estoques**. 2018. 55 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Londrina, 2018.

CORRÊA, H. L.; CAON, M. **Gestão de Serviços: Lucratividade por meio de Operações e de Satisfação dos Clientes**. São Paulo: Atlas, 2002.

DA SILVA, J. Belém; DE MACEDO ANASTÁCIO, F. A. Método Kanban como Ferramenta de Controle de Gestão. ID on line. **Revista de psicologia**, v. 13, n. 43, p. 1018-1027, 2019.

DANDARO, F.; MARTELLO, L. L. Planejamento e controle de estoque nas organizações. **Revista Gestão Industrial**, v. 11, n. 2, 2015. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/revistagi/article/view/2733>. Acesso em: 28 ago. 2023.

DAVENPORT, T. H. et al. Putting the enterprise into the enterprise system. **Harvard business review**, v. 76, n. 4, p. 121-131, 1998.

DE OLIVEIRA CANO, Catarina; DA SILVA, Giovana Gavioli Ribeiro. **Introdução à logística empresarial (supply chain management)**. Senac, 2018.,

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 15-41.

DIAS, M. A. P. **Administração de materiais: princípios, conceitos e gestão**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

ELETI, D.; SANTOS, L. F. N. Considerações acerca do planejamento e controle da produção por meio do sistema just in time aplicado ao segmento de embalagens de madeira. **Refas-Revista Fatec Zona Sul**, v. 1, n. 1, p. 15-35, 2014. Disponível em: <https://revistarefas.com.br/RevFATECZS/article/view/4>. Acesso em: 28 ago. 2023.

FACCHINI, E.; DA SILVA, J. R.; LEITE, V. M. Curva ABC e estoque de segurança. **South American Development Society Journal**, v. 5, n. 13, p. 73, 2019. Disponível em: <http://www.sadsj.org/index.php/revista/article/view/191>. Acesso em: 29 ago. 2023.

FERNANDES, E. R. S. **A gestão de estoque como uma ferramenta para diminuir o desperdício e aumentar a competitividade das empresas**. 2015.70f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) - Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, 2015.

FERNANDES, N. C. F. *et al.* Análise do controle de estoque e sua importância: estudo de caso em supermercado de pequeno porte. **Anais do Fórum de Iniciação Científica do UNIFUNEC**, v. 8, n. 8, 2017.

FEITOSA, C. M. C; SARAIVA, F.M. de L. **Utilização da internet das coisas para o desenvolvimento do setor de estoque das pequenas empresas**. 2023. 29f. Monografia (Graduação em Engenharia de Produção). - Centro Universitário Unifametro, Fortaleza, 2023.

FIORIO, J. C.; FOGLIATTO, F. S.. Modelagem do Efeito Chicote em ambientes com demanda e lead time estocásticos mediante uma nova política de tratamento dos excessos de estoque. **Production**, v. 19, p. 27-40, 2009.

FLICK, U.. Desenho da pesquisa qualitativa. In: **Desenho da pesquisa qualitativa**. 2009. p. 164-164. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-591644>. Acessado em 04 jul. 2024.

GARCIA, E.; GARCIA, O. P. G.; STRASSBURG, U. A importância da logística na gestão do estoque. Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Brasil, 2003.

GASNIER, D. G. **Guia prático para gerenciamento de armazenagem**. São Paulo: IMAN, 2002.

GIANESI, I. G. N.; BIAZZI, J.L. de. Gestão estratégica dos estoques. **Revista de Administração**, v. 46, n. 3, p. 290-304, 2011. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0080210716302060>> Acesso em 29 de out. 2023.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.

HUGOS, M. **Essentials of Supply Chain Management**. 4. ed. John Wiley & Sons, 2018.

IBGE. **Panorama 2023**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2023. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/santo-antonio-de-jesus/panorama>. Acesso em 21 ago.2023.

JACOBS, F. Robert; CHASE, Richard B. **Operations and supply chain management**. McGraw-Hill, 2018.

JANFRONE, A. S.; CAMPOS, R. R. de. Gestão de estoque de peças sobressalentes: um estudo de caso para redução de horas de máquina parada em uma indústria do ramo metalúrgico. **Revista Interface Tecnológica**, v. 17, n. 1, p. 613-624, 2020.

JENUINO, F. T. et al. A aplicação de sistema erp em gestão de estoques: um estudo multicaso. **Revista Fatec Zona Sul (REFAS)**, v. 9, n. 4, 2023. Disponível em: <<https://revistarefas.com.br/RevFATECZS/article/view/633>> Acesso em 04 de out. 2023.

JORNADA DO GESTOR. Disponível em: <jornadadogestor.com.br> Acesso em: 21 ago. 2024.

JÚNIOR, LRE RANGEL; SILVA, AD SOUSA LAV. FML Descrição da implantação do módulo de gestão de estoques em um erp: estudo exploratório em uma unidade de panificação. **XXXI Enegep**. Belo Horizonte, 2011.

KAHN, K. B.; MENTZER, J. T. Logistics and interdepartmental integration. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 26, n. 8, p. 6-14, 1996.

KOGIK, A. V. *et al.* A importância do gerenciamento estratégico do estoque no setor supermercadista. **Anais da Engenharia de Produção/ISSN 2594-4657**, v. 2, n. 1, p. 1-20, 2018.

KOTLER, P. et al. **Marketing de Moda**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

LAMBERT, D. M.; COOPER, M. C. Issues in supply chain management. **Industrial marketing management**, v. 29, n. 1, p. 65-83, 2000.

LARA, A. C. et al. Relationship between just in time, lean manufacturing, and performance practices: a meta-analysis. **Gestão & Produção**, v. 29, p. e9021, 2022. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/gp/a/yPB4JmXNKJzndkyckNxpwCs/>> Acesso em: 01 set.2023.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de Informação Gerenciais**. 11. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.

LOPRETE, D. et al. **Gestão de estoque e a importância da curva abc**. 2009. 15 f. Unisalesiano, Lins, 2009. Cap. 2. Disponível em: <<http://www.unisalesiano.edu.br/encontro2009/trabalho/aceitos/CC35509178809.pdf>> Acesso em: 27 ago. 2023.

POST, L. **Ampliação do giro de estoque da empresa Rioplast**. 2019.

LUDWIG, J. P. et al. Aplicação da metodologia just in time para a redução de estoques em uma indústria do ramo moveleiro. **Journal of Lean Systems**, v. 1, n. 2, p. 25-39, 2016.

LUSTOSA, L.; MESQUITA, M. A.; OLIVEIRA, R. J. **Planejamento e controle da produção**. Elsevier Brasil, 2008.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada**. Bookman Editora, 2019.

MARIANI, A. A. **Sistema Kanban: sua utilização em uma fábrica de ração comercial, visando a redução de custos por meio da organização e controle de estoques**. 2014. 34 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2014.

MARQUEZ, G. **12 tipos de estoque: como usar cada um deles para um gerenciamento otimizado**. 2019. Disponível em: <<https://nfe.io/blog/gestaoempresarial/tipos-de-estoque/>>. Acesso em: 29 ago. 2023.

MARQUES, P. V.; MODENESI, P. J.; BRACARENSE, A. Q. **Soldagem: Fundamentos e Tecnologia**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2014.

MARTINS, P. G.; LAUGENI, F. P. **Administração da Produção**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

MARTINS, P. G.; ALT, P. R. C. **Administração de materiais e recursos patrimoniais**. Saraiva Educação SA, 2017.

MESQUITA, J. M. C. de et al. Impactos da sazonalidade da produção sobre os estoques e lucratividade: análise do segmento industrial brasileiro. **Contabilidade Vista & Revista**, v. 27, n. 3, p. 61-80, 2016. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/1970/197047686004.pdf>> Acesso em 01. set.2023.

MICHELIM, C. D. **Ruptura de estoque: estudo de caso da não-ativação do produto alfa na cidade de Uberlândia-MG**. 2021. 53 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração de Empresas) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2021. Disponível em: <<https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/33667>> Acesso em 02. set.2023.

MONDEN, Y. **Sistema Toyota de Produção: uma abordagem integrada ao just in time**. Bookman Editora, 2015.

- MORAIS, D. B. O.. Gestão dos estoques na distribuidora de bebidas fonte clara– Riachuelo/RN. 2012. **Trabalho de Conclusão de Curso**. Administração.
- MOREIRA, D. A. Administração da produção e operações. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.
- MOREIRA NASCIMENTO, A. et al. Inteligência artificial aplicada a pequenas empresas: o uso da engenharia automática de recursos e do aprendizado de máquina para um planejamento mais preciso. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 14, 2020.
- MOURA, R. E. L.; RUZENE, D. S.; SILVA, D. P.. O just in time como método de planejamento e controle: uma revisão bibliográfica. Anais do **IX SIMPROD**, 2017.
- NASCIMENTO, A. N. do; SILVA, B. R. da; CRUZ, J. G. da; SANTOS, M. Q.; CUNHA, O.L. L.; BRAGA, V. da S. **Gestão de Estoques**: A importância da acuracidade de estoque. 2023, 49 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Técnico em Logística). Extensão EE João Paulo II - Etec de Mauá, Mauá/SP. Disponível em: <
<http://ric.cps.sp.gov.br/handle/123456789/13732>> Acesso em 05 set.2023.
- NEVES, L. Sistemas de gestão integrados. **Segurança e qualidade Alimentar**, v. 2, p. 30-31, 2007. Disponível: <https://www.infoqualidade.net/SEQUALI/PDF-SEQUALI-02/n02-30-31.pdf>. Acessado em: 02 jul. 2024.
- OLIVEIRA, M. F.de. **Metodologia Científica: um manual para a realização de pesquisas em Administração**. Universidade Federal de Goiás: Catalão-GO, 2011. Disponível em: https://www.academia.edu/download/52313331/Manual_de_metodologia_cientifica_-_Prof_Maxwell.pdf. Acesso em :21 ago.2023.
- OLIVEIRA, M. M. E. P.; SILVA, R. M. R. Gestão de estoque. **Cuiabá: Instituto Cuiabano de Educação**, 2014. Disponível em: <https://portalidea.com.br/cursos/dce3372185d4fb07e9abc6b854e0baf3.pdf>. Acesso em: 01 jul. 2024.
- OLIVEIRA, P. M. *et al.* Os desafios para gestão de estoques em micro e pequenas empresas: um estudo de caso. In: **XIII Congresso de Excelência em Gestão e Tecnologia**, Resende-RJ. 2016. Disponível em: <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos16/20324192.pdf>. Acessado em 01jul.2024.
- OBSERVATÓRIO DATA MPE BRASIL. **Santo Antônio de Jesus: Emprego, ocupações, empresas, dados demográficos e educação. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae)**. Disponível em: <https://datampe.sebrae.com.br/profile/geo/santo-antonio-de-jesus>. Acesso em: 05.mai.2024.
- PAOLESCHI, B. **Almoxarifado e gestão de estoques**. Saraiva Educação SA, 2019
- PEINADO, J.; GRAEML, A. R. **Administração da produção. Operações industriais e de serviços**. Unicenp, p. 201-202, 2007.

PETHERSON, E.; PAULINO, G.; XAVIER, M.; VIVEIROS, M. **Inteligência artificial na gestão de estoque**. 2021, 17 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Técnico em Logística). Etec de Mauá.

PIRES, A. L. C. **Implementação do ERP SAP ByDesign**. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Sistemas de Informação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015.

PONTES, A. E. L. **Gestão de estoques**: utilização das ferramentas curva ABC e classificação XYZ em uma farmácia hospitalar. 2014.41f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia)- Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2013.

PONOMAROV, S. Y.; HOLCOMB, M. C. Understanding the concept of supply chain resilience. **The international journal of logistics management**, v. 20, n. 1, p. 124-143, 2009.

POUPART, J. *et al.* A pesquisa qualitativa. **Enfoques epistemológicos e metodológicos**, v. 2, 2008. Disponível em:
https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1895937/mod_resource/content/1/04_OB-JACCOUD_MAYER.pdf. Acessado em 02 jul. 2024.

POZO, H. **Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística**. Editora Atlas SA, 2000.

Prefeitura, através da Secretaria de Desenvolvimento Econômico (SEDEMA), realizará semana do MEI. Saj.ba, 16 de mai. 2022. Disponível em: < <https://saj.ba.gov.br/prefeitura-atraves-da-secretaria-de-desenvolvimento-economico-sedema-realizara-semana-do-mei/>. Acesso em: 24 de out. 2023.

PRETTZ, B. B. et al. Implantação de um Sistema ERP: um estudo de caso na empresa LV Equipamentos Ltda. **Revista de Informática Aplicada**, v. 15, n. 02, 2019.

REGO, J. R. do; MESQUITA, M. A. de. Controle de estoque de peças de reposição em local único: uma revisão da literatura. **Production**, v. 21, p. 645-666, 2011.

RIBEIRO, M. M.; ALFAYA, T.. Desenvolvimento em Santo Antônio de Jesus (Ba): Um olhar pelas lentes da crítica ao localismo e da administração política. **Revista Brasileira de Administração Política**, v. 10, n. 1, p. 53-53, 2017.

RIGOLETO, A. A.; PEREIRA, E. M.; DURAN, J. E. A gestão de estoque como ferramenta estratégica na redução de custos. Iturama/MG. **Revista Eletrônica Organizações e Sociedade**, 2017.

ROCHA, A. Gerenciamento dos estoques de produto acabado em uma empresa metalúrgica. 2014.

RODRIGUES, J. B. **A importância do estoque mínimo para as organizações**. 2023.

ROSA, C. A. *et al.* O ERP como ferramenta de gestão de estoque nas franquias de fast-food na cidade de Itaquaquecetuba. **In: Simpósio Fateclog de Logística e Mobilidade**, 11., 2020, Bragança Paulista. Anais... Bragança Paulista: FATEC, 2020.

ROSSETTI, E. K. *et al.* Sistema just in time: conceitos imprescindíveis. **Revista Qualit@ s.** ISSN, v. 7, n. 2, p. 2008, 2013.

RUCHEL, M. L. *et al.* Controle de Estoque pelo Método de Curva ABC. **ABCustos**, v. 15, n. 2, p. 161-184, 2020. Disponível em: <<https://revista.abcustos.org.br/abcustos/article/view/573>>. Acesso em 05 out.2023.

SLACK, N. *et al.* **Administração da Produção**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

Slack, N., Chambers, S., & Johnston, R. (2007). **Administração da Produção**. Atlas.

SANTOS, B. T. dos; LUBIANA, C. O uso da curva ABC para a tomada de decisão na composição de estoque. **Inter-American Journal of Development and Research**, v. 1, n. 1, p. 62-78, 2017. Disponível em: <<http://revistas.uneouro.edu.br/index.php/uneouro/article/view/22>> Acesso em 05 out.2023.

SANTOS, T. **Sistemas de informação gerencial aplicados à logística**. Editora Senac São Paulo, 2023.

SILVA, J. A. P. *et al.* Gestão de estoque em uma indústria de fitas de borda: evidências por meio de estudo de caso. **Revista De Gestão E Secretariado**, v. 15, n. 1, p. 1191-1210, 2024.

SILVA, A. F. da. Uso de etiquetas RFID para controle de estoques em armazéns, 2019. Artigo de graduação (Curso de Tecnologia em Logística) - Faculdade de Tecnologia de Americana, Americana, 2019. **Trabalho apresentado no X Congresso de Logística das Faculdades de Tecnologia do Centro Paula Souza - FatecLog Guarulhos**, 2019. Disponível em: <<http://ric-cps.eastus2.cloudapp.azure.com/handle/123456789/4277>> Acesso em: 05 out. 2023.

SILVA, B. W. Gestão de estoques: planejamento, execução e controle. **BWS CONSULTORIA**, 2020.

SILVA, J. A. A. Estudo sobre tecnologias para gestão de estoques: RFID, sistema ERP e outros. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, v. 3, p. 05-31, 2019.

SILVA, M. G.; RABELO, M. H. S. Importância do controle de estoques para as empresas. **Revista Acadêmica Conecta FASF**, v. 2, n. 1, 2017.

SILVA, N. N.; ROCHA, R. M. A. dos S. A importância da gestão de pessoas nas empresas. **RGE - Revista de Gestão e Estratégia**. Assis, V.1, n.4, p. 113-115, 2022.

SILVER, E. A.; PYKE, D. F.; THOMAS, D. J. **Inventory and production management in supply chains**. CRC press, 2016.

SINCHETTI, A. M.; BERTACI, M. J. Gestão de estoque e a implementação do Sistema ERP. **Revista Interface Tecnológica**, v. 18, n. 2, p. 536-550, 2021.

SOULÉ, F. V. *et al.* Proposta de redução de lead time na linha de produtos termoeletrônicos de uma pequena empresa familiar do interior paulista. **Revista Produção Online**, v. 16, n. 1, p. 278-312, 2016.

SOUSA, J. M. de. **Gestão de estoques e armazenagem: perspectivas estratégica, financeira e operacional**. Editora Senac São Paulo, 2022.

SOUZA, ITD *et al.* Sistema integrado de gestão de estoque e armazenagem: estudo de caso em um supermercado de pequeno porte. **XIII Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia-SEGET**. Resende, RJ, 2016.

SOUZA, C. A.; SACCOL, A. Z. **Sistemas ERP no Brasil: Teoria e Casos**. São Paulo: Atlas, 2003

SOUZA, D. F.; MARKOSKI, A.. A competitividade logística do Brasil: um estudo com base na infraestrutura existente. **Revista de Administração**, v. 10, n. 17, p. 135-144, 2012.

STADTLER, H.; KILGER, C.; MEYR, H. Prof. Dr. Bernhard Fleischmann is professor emeritus at the University of Augsburg, where he held a chair for Production and Logistics 1991–2010. 1978–1991 he was a professor of Operations Research at the University of Hamburg. **Supply Chain Management and Advanced Planning**, p. 545, 2015.

TERSINE, R. J. Principles of inventory and materials management. Prentice Hall, 1994.

VASCONCELLOS, L. H. R.; SAMPAIO, M.; FONSECA, H.. Implementando a Lógica de Produção Puxada: Uma Pesquisa-Ação. **RAC: Revista de Administração Contemporânea**, v. 26, n. 6, 2022.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 3.ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2000. Disponível em: <<https://docero.com.br/doc/nx10500>>. Acesso em 21 out.2023.

VIANA, J. J. **Administração de materiais: um enfoque prático**. Atlas, 2000.

VIEIRA, H. F. **Gestão de estoques e operações industriais**. Curitiba: Iesde, p. 193, 2009.

WANG, Y.; WANG, X.; GUO, P. Inventory management for distributed manufacturing systems with supplier selection. **Robotics and Computer-Integrated Manufacturing**, v. 66, 101988, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.rcim.2020.101988>.

WANKE, P. **Gestão de estoques na cadeia de suprimento: decisões e modelos quantitativos**. Editora Atlas SA, 2000.7

WEBINAR | MPGC: Desafios e oportunidades na área de operações e gestão de cadeias. YouTube, 10 mar. 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=4QcLfHxYTbI>. Acesso em: 31 mar. 2024.

WOMACK, J. P.; JONES, D T. Banish waste and create wealth in your corporation. Recuperado de http://www.kvimis.co.in/sites/kvimis.co.in/files/ebook_attachments/James, v. 56, 2003.

YIN, R. K. Estudo de Caso-: **Planejamento e métodos**. Bookman editora, 2015

WILD, T. **Best practice in inventory management**. Routledge, 2017

APÊNDICE A- QUESTIONÁRIO: GESTÃO DE ESTOQUES

Nome: _____

Cargo/Função: _____

Tempo de atuação na empresa: _____

Líder tático

Perguntas:

1. **Pode descrever brevemente como funciona o processo de gestão de estoque na sua empresa?**
2. **Quais são os principais sistemas e tecnologias que vocês utilizam para controlar o estoque?**
3. **Como vocês lidam com a variabilidade na demanda dos produtos distribuídos?**
4. **Pode compartilhar algum desafio específico que a empresa enfrentou recentemente relacionado ao estoque e como foi solucionado?**
5. **De que maneira a gestão de estoque impacta outras áreas da empresa, como vendas?**
6. **Quais práticas de controle de estoque você considera mais eficazes na prevenção de rupturas e excesso de estoque?**
7. **Como é feita a integração entre os departamentos de compras e estoque? Existe algum processo automatizado?**
8. **Como vocês garantem a acuracidade do inventário?**
9. **Pode nos falar sobre alguma iniciativa recente de melhoria contínua na gestão de estoque que foi implementada?**
10. **Como você vê o futuro da gestão de estoque na sua empresa? Quais são as próximas inovações ou melhorias planejadas?**

Líder operacional

1. **Pode descrever brevemente o seu papel e responsabilidades na gestão de estoque da distribuidora?**

2. **Quais são os principais desafios que vocês enfrentam no gerenciamento de estoque?**
3. **Como os sistemas utilizados para controlar o estoque ajudam no seu dia a dia?**
4. **Como é realizado o processo de recebimento e armazenamento dos produtos? Pode nos falar um pouco sobre os procedimentos adotados?**
5. **De que maneira vocês monitoram e controlam a acuracidade do estoque?**
6. **Como é feita a previsão de demanda e o planejamento de reposição de estoque?**
7. **Quais são os principais indicadores de desempenho (KPIs) utilizados para monitorar a eficiência da gestão de estoque?**
8. **Pode compartilhar algum exemplo de um problema relacionado ao estoque que vocês enfrentaram recentemente e como ele foi resolvido?**
9. **Quais práticas vocês adotam para minimizar perdas e evitar a obsolescência dos produtos?**
10. **Como é a integração entre os departamentos de estoque, vendas ? Existem processos automatizados que facilitam essa integração?**
11. **Qual é a frequência e o método utilizado para realizar inventários físicos? Como vocês lidam com as discrepâncias encontradas durante os inventários?**
12. **Quais são as medidas tomadas para garantir que o estoque esteja sempre alinhado com as demandas dos clientes?**
13. **Vocês utilizam alguma estratégia específica para lidar com produtos sazonais ou de alta demanda em determinados períodos?**
14. **Como é o treinamento e desenvolvimento da equipe envolvida na gestão de estoque?**
15. **Pode nos falar sobre alguma iniciativa recente de melhoria contínua na gestão de estoque que foi implementada?**
16. **Como você vê o futuro da gestão de estoque na sua distribuidora? Quais inovações ou melhorias estão planejadas para o próximo ano?**
17. **Existe algum aspecto da gestão de estoque que você acredita que poderia ser melhorado, mas que enfrenta dificuldades para implementar?**

Questionário por área.

Questionário para a Área de Controle de Estoque

Informações Gerais:

1. Nome da empresa:
2. Localização:
3. Nome do responsável pelo preenchimento:
4. Cargo:

Perguntas Específicas:**Questionário para Conferentes da Distribuidora****Perguntas Específicas:**

Perguntas Específicas:

1. Há quanto tempo você trabalha como conferente na distribuidora?
2. Quais são as suas principais responsabilidades diárias como conferente?
3. Que tipo de treinamento você recebeu ao iniciar suas atividades como conferente?
4. Como é realizado o processo de conferência dos produtos recebidos na distribuidora?
5. Você utiliza algum software ou sistema específico para realizar a conferência? Se sim, qual?
6. Como são tratadas as diferenças encontradas durante a conferência de produtos?
7. Quais são os principais problemas que você enfrenta durante o processo de conferência de produtos?
8. Como são tratadas as discrepâncias encontradas durante a conferência de produtos?
9. Você participa de reuniões ou treinamentos regulares para atualização sobre procedimentos e melhores práticas de conferência?
10. Que sugestões você daria para melhorar os processos de conferência na distribuidora?

Questionário para Analista de Puxada

Perguntas Específicas:

1. A quanto tempo você trabalha com essa função?
2. Descreva brevemente o processo atual de puxada em sua unidade.
3. Quais ferramentas e sistemas de software vocês utilizam para gerenciar a puxada?
4. Com que frequência vocês revisam e ajustam as necessidades de reposição de estoque?
5. Como são determinadas as quantidades a serem puxadas para reposição?
6. Quais indicadores de desempenho (KPIs) vocês utilizam para monitorar a eficiência da puxada?
7. Descreva brevemente o processo de comunicação entre o comercial e a puxada de produtos.
8. Que sugestões você daria para melhorar os processos de puxada na distribuidora?
9. Explique o processo de previsão de demanda na distribuidora, de que forma é feito? Como o time de vendas auxilia?

Questionário para Analista de Controle

Perguntas Específicas:

1. Descreva brevemente o processo atual de controle de estoque em sua unidade.
2. Com que frequência vocês realizam inventário físico?
3. Como são registradas as entradas e saídas de estoque?
4. Quais indicadores de desempenho (KPIs) vocês utilizam para monitorar o controle de estoque?
5. Que sugestões você daria para melhorar os processos de controle de estoque na distribuidora?
6. Como é realizado o inventário?
7. Quais produtos são inventariados diariamente? Por qual motivo?
8. Quais sistemas são utilizados para realizar o inventário?

APÊNDICE B- TRANSCRIÇÃO DE ENTREVISTA COM LÍDER TÁTICO

Como eu te falei, eu estou escrevendo no TCC.

Sim, tudo que é fácil.

O meu tema é gestão de estoque.

Eu já fiz uma entrevista com o Giovane a respeito, aí eu queria fazer uma contigo e um questionário também com os funcionários depois.

Aí eu separei umas perguntas para te fazer.

A primeira é, pode descrever brevemente o seu papel e a sua responsabilidade na gestão de estoque da distribuidora?

Então, faço toda a gestão do estoque, mantendo o estoque nem informalizável, com o controle de validades também, porque isso é muito importante, porque a gente não deixa nem ser nenhum produto.

E aí, com base nisso, tem algumas rotinas e tarefas que a gente faz no dia a dia.

Para identificar possíveis anomalias nos produtos, possíveis problemas de validade.

Então, toda essa gestão que a gente faz, a gente apresenta nas reuniões, manda para o pessoal de vendas, e aí a gente sempre tenta minimizar os erros para não correr o risco de ter algum tipo de produto vencido ou qualquer outro tipo de anomalia do produto.

Quais são os principais desafios que você enfrenta no gerenciamento do estoque?

Na verdade, não sei.

Não vejo nenhum tipo de desafio.

Acho que o desafio maior é a gente implantar um processo novo.

Uma coisa do zero que a gente nunca tem, assim.

E aí, a gente começar isso do zero para uma equipe que já está acostumada a fazer as coisas ali no dia a dia, fazer todos os seus processos no dia a dia.

Toda a sua rotina já desenhada.

Então, quando a gente vem com alguma coisa nova,
é um pouco desafiador para a gente conseguir implantar
e manter aquilo ali.

Então, se a gente não acompanhar, acaba se perdendo.

Acho que o maior desafio é isso.

Mas em termos de processo e tudo assim,
não vejo muita dificuldade, não.

Como os sistemas utilizados para controlar o estoque te ajudam no seu dia a dia?

A gente utiliza basicamente só a Excel.

As planilhas de Excel e alguns BIAS também.

É importante porque algumas planilhas já automatizadas
aceleram o nosso trabalho, o nosso processo.

Então, antes, uma coisa que era muito mais manual,
agora ela está muito mais automatizada.

Então, faz com que a gente tenha mais tempo para poder realizar,
para poder ter algumas ações de melhoria mais rápido.

Então, gerir o estoque com essas plataformas acaba facilitando bastante,
porque acaba otimizando o nosso dia a dia

e acaba fazendo com que a gente ganhe mais tempo

para realmente gerir o estoque, que é o que é mais importante.

As coisas operacionais, tipo alimentar uma planilha, fazer alguma coisa,
acaba tomando muito tempo.

Então, quanto mais automático é,

melhor para a gente garantir uma gestão de estoque mais produtiva.

Então, por isso que é importante.

Como é realizado o processo de recebimento e armazenamento dos produtos?

Pode nos falar um pouco sobre os procedimentos?

Certo. A gente recebe o produto nas carreiras.

Então, toda vez que a gente identifica a necessidade de puxar algum produto,
de ter algum produto em estoque,

a gente faz esse alinhamento com a fábrica,

manda a carreta, a carreta carrega e, quando chega aqui,

a gente faz todo o processo de descarga do produto,

faz o cheque visual do palet, vê se tem alguma varia,

se está com alguma não conformidade.

E aí, se tiver tudo ok, a gente vai e faz a coleta de validade do palet

e bota a NRI, que é a nota de recebimento e inspeção,

que ali na NRI tem não só a validade do produto,

mas também informações de carreta, placa da carreta,

nome do motorista, qual foi a fábrica, qual foi a nota fiscal.

Então, tem várias informações que a gente coloca ali.

E aí, depois que a gente coloca a NRI,

a gente localiza a rua daquele palet para armazenar.

E aí, quando a gente faz o armazenamento,

a gente tem que observar sempre se a validade está de acordo.

Então, por exemplo, se eu tinha uma validade no estoque

para vencer em agosto e eu recebi hoje uma validade para vencer em junho,

essa de junho tem que ficar sempre na frente

e as de agosto sempre tem que ficar atrás.

Então, na arrumação da rua, a gente tem que observar isso, a validade.

Basicamente, é esse o fluxo.

A gente recebe, faz o cheque do palet,

bota a NRI e depois armazena o palet.

De que maneira vocês monitoram e controlam a curiosidade do estoque?

A gente controla de algumas formas.

A primeira é a conciliação do estoque.

Então, todos os dias a gente conta 100% do estoque,

tanto de produto quanto do vasilhame.

Para a gente saber se tudo que foi carregado no dia anterior

realmente é o que precisava ser carregado.

Se tiver alguma dispersão de quantidade,

a gente precisa entender qual foi o problema.

É uma das coisas dessas.

A gente faz a conciliação do estoque

para manter o nosso estoque sem diferenças.

Se era para ter mil caixas de um produto,

eu tenho que contar aquelas mil caixas do produto.

Se tiver alguma indivergência,

a gente precisa analisar para entender o que aconteceu.

Outra forma também é a coleta de validades.

Então, a gente faz a coleta uma vez por semana de 100% do estoque também.

E aí a gente vê se tem algum produto que está muito próximo de vencer, se tem algum produto que já tem que ser bloqueado por conta da validade, se teve alguma dispersão entre uma semana e outra.

Então, tem algumas coisas que a gente faz para poder controlar que isso também garante um estoque bem gerido.

E, por último, que eu acho que é tão importante quanto, é a gestão do estoque em si, que é o que André faz.

Ele identifica quantos palestres de cada produto ele precisa ter no estoque.

Então, se eu preciso ter uma quantidade, ele precisa obedecer aquela quantidade.

Se ele tiver mais, eu estou com um dinheiro parado.

E se eu tiver menos, eu corro o risco de não conseguir vender aquele produto porque eu não tenho um estoque apropriado daquele produto.

Então, três etapas do processo que eu diria que são importantes para a gente fazer essa gestão de estoque.

Como é feita a previsão de demanda e o planejamento da reposição?

Pronto.

O André faz toda essa gestão.

Ele tem uma planilha de gestão de estoque que ele analisa com base na curva de vendas qual é a quantidade ideal que ele tem que ter de cada produto.

Então, depende muito da semana, do mês.

Tem um mês que a minha demanda vai ser maior do que outros meses.

Então, vai depender muito do volume de vendas.

Se eu vendo muito, conseqüentemente também, eu tenho que ter uma quantidade de estoque um pouco maior para suprir a demanda.

É basicamente isso.

Exemplo.

Um produto que a gente vende muito, que é o Escoletino.

Se eu tenho que ter, eu vendo 50 palestres por dia, eu tenho que ter no mínimo dois, três dias de estoque garantidos para conseguir vender aquele produto e não faltar.

Então, o meu mínimo estoque mínimo é 150 paletes.

Aí ele tem que trabalhar dentro desse limite.

E aí como que ele faz isso?

Todos os dias ele analisa qual é a necessidade de reprodução com base numa planilha, em Excel.

E aí ele faz a marcação via portal lá da Ambev.

E aí ele marca tudo que ele precisa garantir a puxada para que o estoque fique dentro do estoque objetivo.

A gente chama de estoque objetivo.

Se estiver acima é estoque over, se estiver muito abaixo é estoque out.

Então ele tem que trabalhar sempre no estoque objetivo de todos os produtos.

E aí ele analisa isso com base na média de venda de cada produto.

E aí ele tem que analisar tanto uma semana quanto 15 dias atrás, quanto também dois, três dias atrás.

Porque às vezes tem um produto que dá um boom de vendas e se ele não correr atrás ele não consegue recorrer.

Então é basicamente isso, basicamente dessa forma.

Quais são os principais indicadores de desempenho utilizados para monitorar a eficiência?

Então, como eu falei, o estoque out que mede quantos paletes eu tenho abaixo do meu objetivo.

E o estoque over mede quantos porcentos eu estou acima.

É um exemplo, se eu tenho que ter 150 e naquele dia eu vou analisar o estoque e tem 130, ele está abaixo do meu objetivo.

Se eu analisar tipo 170, ele está over, está acima.

Então tanto o over gera riscos e prejuízos quanto o out.

Porque o over pode gerar um prejuízo financeiro.

Se eu não conseguir vender aquele produto vai ficar um produto muito acima do que eu precisava.

E o out, se eu precisar vender aquele produto e não tiver, eu vou perder venda.

Então vou perder dinheiro, vou perder faturamento.

Tem a ocupação de estoque também, que a gente mede quantos paletes a gente tem no estoque.

Porque, por exemplo, se ele ultrapassar esse limite, eu não vou ter como armazenar os meus paletes.

Então eu tenho que ficar sempre ali em 80, 85% de ocupação.

Se ele passar muito além disso, vai acabar tendo que expor o produto no solo, na chuva, e é isso que a gente tem.

Então tem esses fatores que a gente controla para garantir um estoque bem gerido.

Consignação de estoque, quantidade de produtos que a gente acaba perdendo por avaria, tanto internamente quanto em volta.

Isso tudo faz com que meça a nossa produtividade, nossa gestão de estoque.

Pode compartilhar algum exemplo de algum problema relacionado ao estoque que você enfrentou recentemente

e como ele foi resolvido?

Geralmente os problemas que a gente encontra aqui são de produtos que às vezes a gente puxa em grande quantidade, porém com uma validade muito longa, mas a gente não consegue vender.

Um exemplo foi a Skull Beach Tropical Long Neck, se não me engano.

A gente puxou deve ter mais ou menos uns 4, 5 meses, uma quantidade que foi validada pelo gerente de vendas.

E aí a gente puxou, acabou não vendendo como a gente gostaria, e hoje a gente está com risco.

Hoje a gente está com risco desse produto acabar vencendo.

Quando o produto fica com 30 dias para vencer, a gente tem que separar aquele produto, ele não pode ser vendido para qualquer cliente.

Então quando o produto chega desse limite, a gente tem que separar no armazém, separar via sistema, separar fisicamente no armazém, e aí ele só vai ser vendido para um cliente específico.

Isso pode gerar prejuízo, por quê?

Porque com menos de 30 dias, certamente a empresa vai ter que acionar a Ambev para tentar alguma verba

para propor uma ação para o cliente.

Então é basicamente, se eu ia vender aquele produto por R\$100,00, eu vou ter que vender a R\$80,00 porque ele está próximo de vencer.

Mas porque ele está próximo de vencer?

Porque eu não consegui vender ele como eu deveria ter vendido nos últimos meses, entendeu?

Então geralmente quando isso acontece, acaba gerando prejuízo para a empresa.

E aí a gente tenta correr o máximo para não vencer, porque vencer realmente é pior.

É zero lucro de fato.

Então a gente aciona o pessoal de vendas, eles têm alguns clientes específicos que mandam esses produtos

para não deixar vencer.

Mesmo que a gente perca uma margem de lucro, mas pelo menos a gente não deixa vencer o produto, entendeu?

Então uma das situações que geralmente acontece é isso.

Acaba que o giro de venda de um produto não obedece como a gente gostaria, e aí pode acontecer de o produto ser bloqueado ou também vencer aqui dentro.

Quais práticas vocês adotam para minimizar as vendas?

É o que você falou já.

Como é a integração entre o departamento de estoque e vendas?

Pronto. Geralmente a gente faz algumas reuniões diárias com o gerente comercial para mostrar como está a situação do estoque.

Geralmente isso acontece de manhã porque a gente tem todo o final do dia para planejar as viagens das carreiras.

Então o analista de puxada junto com o gerente de logística, eu e o gerente comercial, a gente se une via Zoom mesmo e a gente vai batendo ali passo a passo como está o estoque, como está a capacidade dos produtos, se tem algum produto que está faltando na fábrica, qual vai ser a ação que a gente vai tomar.

Então a gente faz isso logo no início da manhã para, durante o dia, no decorrer do dia, o analista de puxada correr atrás para tentar regularizar algum produto.

E aí fazemos essas reuniões diárias praticamente.

Tem alguns alinhamentos que a gente faz semanais também com o pessoal de vendas, que é justamente para falar sobre algum produto que está próximo do vencimento, e cobrar deles para propor alguma ação de algum produto para o produto não vencer.

Ou então falamos sobre realmente como está a situação do estoque.

Isso geralmente acontece uma vez por semana com o gerente de vendas.

Mas diariamente a gente bate o estoque com geralmente o gerente de logística e o gerente comercial,

que aí eles têm uma noção de como está o estoque para a gente tentar resolver algum problema ali

que possa acontecer para minimizar algum impacto.

Como vocês lidam com as discrepâncias encontradas durante os inventários?

Como a gente lida com o quê?

Com os erros que são encontrados durante os inventários.

Então, tem alguns erros que são erros de contagem mesmo do conferente.

Então, quando ele vai fazer algumas recontagens, ele consegue identificar que foi um erro de contagem dele.

Mas algumas situações de diferença de estoque a gente pode tentar rastrear.

E aí tem algumas situações que acontecem aqui.

Por exemplo, vem algum produto errado da fábrica.

Então, vem na nota fiscal a descrição de um produto, acaba vindo fisicamente outro produto.

Ou então vem uma quantidade errada.

Era para vir mil caixas e vem, sei lá, 900 caixas.

Aí acaba gerando diferença de estoque.

Nesses casos, quando é problema de fábrica, a gente manda e-mail em formato de alerta para eles tentarem resolver o problema.

Então, a gente manda um e-mail copiando o pessoal do CDR, que é o que a gente puxa os produtos.

E aí coloca também algumas pessoas responsáveis aqui dentro, no corpo do e-mail para eles terem noção do que está acontecendo.

Esse é uma das causas da diferença de estoque.

Outras causas podem ser algum erro de fechamento de consuminação, ou pode ter sido algum erro de carregamento.

O pessoal do armazém carregou uma quantidade errada.

Aí a gente trata junto com o pessoal da entrega, acionando para trazer o produto errado, deixar o produto certo e disponível para ele retirar.

E aí a gente vai ajustando o estoque.

Basicamente, são algumas situações que acontecem aqui.

Quais são as estratégias utilizadas para lidar com os produtos de alta demanda em determinados períodos?

A gente tenta antecipar a puxada desses itens e sempre observar se a gente tem como puxar.

Por que disso?

Hoje o nosso carro-chefe é o School Litrinho.

O School Litrinho é um produto retornável.

Então, é um produto que a gente entrega o cheio e recolhe o vazio para o cliente.

Se eu, por exemplo, tiver que puxar 200 paletes de School Litrinho, manter 200 paletes de School Litrinho aqui no meu estoque, e eu não tiver 200 paletes vazios para mandar para a fábrica, é um problema.

Então, a gente tenta antecipar essas situações.

Se eu precisar comprar vazio, para garantir a puxada dos itens, a gente já tem que fazer as cotações, fazer a compra, solicitar a entrega, enfim.

Tem a questão também das verbas.

Então, geralmente, em períodos sazonais do ano,

a companhia coloca um prazo de pagamento.

Então, a gente tem que ter muito cuidado com esse prazo.

Hoje, como é que acontece?

A gente compra no dia e paga no dia seguinte.

Nesses períodos que ele bota o prazo, a gente compra hoje para pagar daqui a 30 dias.

Então, imagine, é um montante de 30 dias de produtos que a gente puxa para pagar tudo de eleição.

Então, são milhões de reais.

E aí, como que a gente faz essa organização?

É sempre acionando o pessoal financeiro, o gerente logístico,

para entender se, de fato, a gente vai assumir aquela puxada ou não,

para a gente garantir essa questão do giro do produto

e também da verba que a empresa vai ter que desembolsar para poder pagar.

Mas, geralmente, em alguns períodos do ano,

a gente tem alguns produtos específicos que a gente puxa mais

e aí a gente sempre faz a programação com o pessoal de vendas.

Um exemplo disso é o São João.

No São João, a gente puxa alguns produtos específicos.

Mas aí, como que a gente vai saber quanto a gente vai puxar?

Aí é o pessoal de vendas que passa para a gente na área comercial,

passa toda a programação de quais produtos, quantos palestres a gente vai puxar

e aí a gente já começa a programar a puxada antecipada

para quando chegar no São João não faltar o produto, entendeu?

E aí, basicamente, é assim que funciona.

Se correr o risco de a gente ter que puxar uma quantidade a mais,

aí a gente tem que tentar acionar algum local da revenda

para armazenar esse produto, que é o que a gente chama de área de contingência.

Então, se, por exemplo, eu já te falei de ocupação de estoque,

se eu passar do meu limite de ocupação de estoque,

eu vou ter que arrumar um local aqui dentro para armazenar. Geralmente, a gente usa aquela área lá do fundo, a área do marchão, como se fosse uma área de contingência, para a gente conseguir puxar a mais e, ainda assim, manter o produto armazenado sem estar exposto a só refina. Então, geralmente, a gente faz acompanhamento diário, assim, e cada dia tem alguma coisa que a gente acha de oportunidade para melhorar e tudo mais, mas geralmente, quando tem alguma pessoa nova no setor quem ensina é a pessoa que ainda estava antes, então passa toda a informação e aí, eu como supervisora, tenho um gerente logístico, cabe a nós acompanharmos e ver se aquele ensinamento está sendo passado da maneira correta. Depois que é finalizado o treinamento, o acompanhamento inicial, a gente tem que acompanhar também diariamente, para ver se tem alguma coisa que a pessoa pode estar fazendo correto, ou se de fato ela entendeu tudo que foi passado para ela, se tem alguma oportunidade de melhoria, se de fato ela está entendendo todos os processos, se tem alguma coisa que a gente pode ajudar a melhorar, então, é acompanhamento diário, acompanhar, ver como é que está, tratar a informação, não deixar as coisas acontecerem sem a gente agir, entendeu? Como você vê o futuro da lição de estoque na distribuidora? Quais inovações ou melhorias estão planejadas para o próximo ano? Então, a gente está em processo de ampliação e reestruturação do armazém. O meu objetivo é ver um estoque mais organizado no sentido de demarcação mesmo, das ruas pintadas, demarcadas, um piso mais estruturado, um telhado também mais estruturado. Em termos de ampliação, eu não vejo hoje que a gente tenha uma estrutura para ampliar fisicamente, mas talvez a gente possa ganhar capacidade de armazenamento com essa recoma, com essa reestruturação. Hoje eu armazeno os meus páreis com dois de altura, que é um no céu e um em cima. Se eu tiver um armazém 100% do jeito que o Amberg pede, com o piso organizado, telhado também,

eu posso empilhar com três.

Então, empilhando com três, eu vou conseguir puxar mais produtos.

Então, eu não vou ganhar em espaço, não vou ganhar em altura.

Então, para a gente seria muito bom.

Então, a expectativa é essa.

A gente não parar as obras para cada vez mais conseguir fazer uma gestão de estoque melhor, conseguir arrumar os produtos de uma maneira melhor,

diminuir os nossos prejuízos de avarias por conta da má humanização de alguns locais devido à obra mesmo que a gente está passando o processo de obra.

Então, como não tem como a gente parar e fazer tudo de uma vez,

a gente vai fazendo aos pouquinhos e aí vai se adaptando.

Mas o armazém já está bem adequado, mas ainda falta uma boa parte ainda para a adequação.

E aí a expectativa é essa.

E a última.

Existe algum aspecto da gestão de estoque que você acredita que poderia ser melhorado, mas que enfrenta dificuldades para implementar?

Não, hoje eu acho que é um processo que funciona bem aqui na empresa.

A gente tem bons números, a gente consegue fazer uma gestão boa,

a gente consegue ter um entendimento também de como funcionam esses indicadores.

Então, hoje eu acho que o que a gente vem fazer não vem sentindo muito efeito.

A gente tem conseguido garantir, assim, entregar, basicamente entregar o que a empresa espera da gente.

Claro, tem muita coisa ainda que é oportunidade de melhoria,

mas são coisas que a gente vai entendendo com o tempo.

Mas no mais eu acho que está tudo bem tranquilo.

Obrigada.