



GESTÃO DE ESTOQUE: UM ESTUDO DE CASO EM UMA MICROEMPRESA DE SÃO JOÃO DEL REI

Leonardo Coelho Silva¹

Simone Aparecida de Melo²

Tiago Paz Lasmar³

Marcilia Bruna dos Reis Teixeira⁴

RESUMO

O objetivo do gerenciamento de estoque é ter tomadas de decisões de acordo com o nível adequado de inventário. Assim, o intuito dessa pesquisa é estudar como microempresas se comportam, como são seus estoques e como eles são gerenciados. Busca-se diagnosticar a gestão de estoque e entender melhor como as microempresas atuam no mercado. Sabendo que a gestão de estoque é um processo que visa manter equiparado a oferta e a demanda, é um processo difícil de ser implementado em organizações de porte pequeno. Esse estudo foi realizado em uma pequena empresa que comercializa rações e utensílios para agropecuária, na cidade de São João del-Rei, Minas Gerais. Este artigo propõem a aplicação de ferramentas e estratégias da gestão de estoque como Classificação ABC, *layout*, sistema *kanban* e *just in time*. Voltado para que microempresas possam desenvolver uma gestão de estoque mais aprimorada e para que sejam combatidos os problemas que impedem uma acuracidade e organização nessa área. Foi realizado um estudo de caso com abordagem qualitativa, sendo feita uma análise de conteúdo, e uma ação não participante, abordando questões de como a empresa foi gerida no ano de 2020. Por fim, foi estruturada uma proposta de intervenção para a gestão de estoque referente a empresa em questão, usando ferramentas de controle de estoque. No caso deste estudo e de acordo com a literatura, as ferramentas que mais complementaram as deficiências da empresa em questão foram a classificação ABC juntamente com o sistema *Kanban*.

Palavras-chave: Microempresas. Gestão de Estoque. Classificação ABC.

1. INTRODUÇÃO

A gestão de estoque é altamente relevante para as empresas se sustentarem na competitividade do mercado, para as organizações de porte pequeno pode ser um desafio maior, pois essa ação consome grande parte do seu orçamento. Desse jeito, as mercadorias precisam ser devidamente planejadas e controladas.

¹ Graduando do curso de Administração do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN – leonardo.coelho96@yahoo.com

² Professora do curso de Administração do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN – simone.mello@uniptan.edu.br

³ Professor do curso de Administração do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN – tiago.lasmar@uniptan.edu.br

⁴ Professora dos cursos de Administração e Ciências Contábeis do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves – UNIPTAN – marcilia.teixeira@uniptan.edu.br

Segundo Betts *et al.* (2008), a estocagem permite que as empresas consigam absorver vantagens das oportunidades que são de curto prazo. E que com um estoque abaixo do programado pode ocasionar custos mais elevados por falta de produtos, consequentemente, altos estoques podem causar custos operacionais e afetar diretamente o giro de dinheiro da empresa (GARCIA *et al.*, 2006).

Os estoques em si podem ser considerados capital imobilizado, pois não estão gerando lucros imediatos para a empresa, em contrapartida eles proporcionam uma certa segurança, já que evitam a falta de produtos, ou seja, estão ali disponíveis para os clientes. Com isso a gestão de estoques visa o equilíbrio entre oferta e demanda (SLACK *et al.*, 2009). Cada organização deve tomar decisões sobre o nível de estoque de acordo com sua estratégia e claro com as singularidades de cada setor.

No caso de empresas que trabalham com estoque de produtos perecíveis, esta gestão precisa ser altamente eficiente, para que não haja nenhum desperdício de materiais, tempo e dinheiro. Neste estudo abordaremos o caso de uma microempresa que comercializa rações e utensílios para agropecuária na cidade de São João del-Rei, Minas Gerais, onde uma grande parte do estoque são de produtos perecíveis, como rações e medicamentos para diversos tipos de animais domésticos ou para granjas.

Diante disso, este estudo visa responder o seguinte problema: Como estruturar uma estratégia de gestão de estoque de uma microempresa? Para responder este questionamento, realizou-se uma análise de como a gestão de estoque é feita na empresa em questão, de modo a compreender de forma detalhada os procedimentos de estocagem e controle, e fazer o levantamento de como são feitos os armazenamentos, onde e como os produtos são estocados. Estudar e elencar métodos de gestão de estoque, assim como elaborar técnicas que podem ser absorvidas e implementadas em microempresas.

Considerando as informações iniciais, o objetivo geral deste artigo é o de analisar uma microempresa, considerando seus costumes e atividades, para assim ter informações reais de onde e de como empresas desse porte conseguem trabalhar em torno das demandas. Tem-se como objetivos específicos explorar, primeiramente, como é a administração desses recursos em microempresas e identificar qual estratégia é usada para a estocagem dos produtos feita pela empresa específica em estudo. Ainda, analisar qual metodologia já existente na literatura se adequa em empresas do mesmo porte, apresentando alguns ajustes para um melhor aproveitamento dos recursos considerando ainda a experiência de seus proprietários.

A escolha desta temática de pesquisa se justifica, pois empresas que abrem todos os anos correm um significativo risco de fecharem as portas nos anos iniciais de suas jornadas, já que

não estão consolidadas no mercado ainda, um possível motivo para este insucesso pode ser a não adequação do gerenciamento dos recursos, desde a parte da administração econômica, passando por todas as áreas, contando também pela a área de estoque, pois os empreendedores negligenciam os custos de algumas das atividades de grande importância.

Para a realização da pesquisa, adotou-se o tipo de uma pesquisa qualitativa, com um estudo da base teórica em bibliografias relacionadas aos assuntos em questão, como o *Kanban*, controle de estoques, classificação ABC, *Just in time* e *layout*. Também sendo realizado um estudo de caso na empresa citada.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Estoque

Estoque são capitais imobilizados e armazenados de uma organização, são essenciais em diversas áreas de qualquer empresa, porém, em muitos casos, pode acarretar diminuição do lucro da empresa. Se comprometer com um estoque grande demais pode trazer vários riscos para a empresa, dependendo do tipo de produto, como a deterioração, obsolescência, furtos, no geral são perdas com que nenhuma empresa gostaria de passar (COSTA; SANTOS JÚNIOR; NASCIMENTO, 2008).

Segundo Slack *et al.* (2009), estoque é quando há um entendimento entre o fornecimento e a demanda necessária. Ou seja, é uma forma de ter itens disponíveis no processo para tentar compensar diferentes ritmos em um processo entre fornecedor e cliente. Ainda segundo o autor, para organizar o estoque é necessário considerar alguns aspectos da gestão da demanda e do lugar onde vai ser armazenado os materiais.

Se a demanda prevista for bem calculada, o gerenciamento do estoque se torna muito mais simples de se conduzir. No entanto, acertar essa previsibilidade é algo muito difícil, pois previsões nunca são exatas. Por isso as empresas utilizam o sistema de estocagem para suprir os efeitos causados pela variação entre oferta e demanda (BALLOU, 2006).

É importante que cada empresa deve saber como gerenciar seus estoques, pois somente cabe aos funcionários ou o proprietário decidirem sobre a estratégia a ser seguida, já que cada empresa tem demandas diferentes de acordo com seus objetivos empresariais, e assim conseguir gerir com eficiência uma estratégia competitiva própria da organização. Gestores e gerentes estão sempre em busca de uma otimização do estoque, já que o estoque corresponde a parte principal de qualquer empresa.

Estoque é uma das, senão a maior preocupação dos gerentes e dos gestores. Na parte operacional, estoques que estão no ponto crítico significam que a empresa corre o risco de não prestar um atendimento adequado, caso tenha um grande número de clientes. Porém na outra via, na parte financeira, estoques em níveis altos podem significar dinheiro parado, e por consequência, maiores custos (CORRÊA; CORRÊA, 2008).

O estoque em si não aumenta o valor do produto, para isso, o procedimento de estocagem deve ser minimizado o máximo possível. Ainda mais para produtos perecíveis, onde a empresa quer repassar estes produtos o mais rápido possível. Já produtos não perecíveis, as empresas podem armazenar por mais tempo como alguma forma de estratégia, esperando alguma oportunidade que ela sabe que vá acontecer no futuro.

Estratégias bem posicionadas, preparadas e com uma gestão calculada de antemão com os devidos cuidados podem trazer vantagens competitivas e os estoques podem ser geridos com diversos graus de profundidade, considerando desde estoques de antecipação até estoques de segurança.

2.2. Gestão De Estoques

A gestão de estoque é um planejamento que visa gerenciar a quantidade de produtos disponíveis, o controle de mercadorias para uma futura reposição e ao mesmo tempo a disponibilidade para entregas, ou seja, suas entradas e saídas. Tendo como objetivo principal a busca para uma gestão de estoque, equilibrando oferta e demanda, porém esse processo não é fácil de ser implementado em organizações de pequeno porte (VIANA, 2002).

De acordo com Dias (2012), a gestão de estoque é reflexo de um planejamento e do controle de materiais e mercadorias para uma reposição mais rápida, partindo da entrada, até a saída de cada produto e a partir disso o gerente deve estar atento ao crescimento ou redução da rotatividade das mercadorias e aumento ou diminuição da defasagem dos custos das mercadorias estocadas.

Logo, estoques servem para balancear o que há entre oferta e procura de produtos, fazendo uma média para diminuir o impacto dos produtos desde os fornecedores até chegarem aos consumidores finais, suprimindo o que os consumidores necessitam e não afetando as outras operações, como a montagem de produtos ou sua reposição.

Segundo Ballou (2006), a política de estocagem deve priorizar a eficiência. Tratando apenas da quantidade mínima de estoque em busca de abastecer o que as empresas precisam

para atender aos clientes. Esse tipo de identificação só é alcançado quando gerencia os custos de armazenagem e o custo financeiro do capital de giro nos estoques.

Existem alguns métodos que ajudam em um controle de estoque bem otimizado: diretamente pesquisar e analisar o que são de maior importância, decidindo o que deve permanecer em estoque e a quantidade de estoque necessária para cada tipo de produto; organizar e conferir frequentemente com fornecedores em relação ao estado do pedido para já se programar ao receber os materiais; identificar se há algum produtos danificado em meio ao estoque ou verificar se há ou não mais saídas para esses produtos que já podem estar obsoletos (VIANA, 2002).

2.3. Suprimento do Estoque

As demandas que são encontradas não são totalmente previsíveis, sendo assim, o suprimento não a satisfaz por completo, podendo ter sobra ou a falta no estoque, isso só não ocorreria se esta demanda fosse constante e estável em um determinado período.

Segundo ARNOLD (1999), o estoque pode ser classificado de acordo com a função: Estoque de segurança; estoque de antecipação; suprimento de manutenção e; estoque de tamanho de lote. O Quadro 1 apresenta seções em que o estoque é subdividido.

Estoque de Segurança	Também chamado de estoque de reserva ou intermediário, é o estoque que previne algum imprevisto, serve para fazer com que a empresa não corra o risco de perder vendas ou algum atraso em produções, evitando problemas no atendimento ao cliente
Estoque de antecipação	Um estoque mantido justamente como o nome diz, antecipar alguma futura demanda que já é conhecida previamente, pode ser usada antes de um pico de venda ou anterior a uma promoção planejada.
Estoque de manutenção	Adere itens que tem a função de suprir operações internas das organizações, não é ligada diretamente ao produto final.
Estoque de tamanho de lote	Utilizado para aproveitamentos de desconto, pois quando os pedidos são realizados lotes grandes

	possuem um preço menor por produto adquirido. Ao serem comprados em grandes quantidades do que o realmente necessário esses produtos vão criar estoques maiores que o próprio lote. Esses tipos de compra ajudam na redução de despesas de transporte, em ocasiões que a compra destes produtos é feita em intervalos maiores.
--	--

Quadro 1 – Tipos de Estoque

Fonte: EDUARDO (2006, p.9)

2.4. *Layout*

Para Davis *et al.* (2001), o layout tem por objetivo melhorar o fluxo de ferramentas e funcionários para que não aconteça um tráfego caótico e sim uma otimização de tempo e espaço. Ou seja, *layout* nada mais é que um arranjo físico, portanto, o modo de como as máquinas, equipamentos, produtos, funcionários, ferramentas, estão organizados dentro de uma empresa. Um bom *layout* ajuda a efetivar uma melhora na produtividade de uma empresa, ajudando também nas reduções de custos e diminuição em tempo gasto desnecessário.

Em um *layout* o que importa é o que vai ser produzido e isso definirá a disposição de cada operador, onde deve ser colocado cada ferramenta, como cada funcionário vai agir, como vão ser depositados os produtos no estoque, entre outros (MARTINS; LAUGENI, 2005).

Neste momento, com os operadores já estipulados em cada posição, deve-se determinar o tipo de *layout*, ou seja, qual a organização deve ser implementada, isso varia para cada empresa, é necessário observar cada processo e quais materiais vão ser utilizados. Exige-se o planejamento contínuo, programado e com funções de controle para assegurar uma capacidade ótima de afazeres para cada departamento em operação e cada fase de trabalho.

Para uma produção de afazeres mais coordenado e funcional é essencial produzir em lotes menores e com os recursos entrando no tempo adequado para uma melhor realização do trabalho, com isso podemos observar o *Just In Time*.

2.5. *Just in time*

Taiichi Ohno (1997) diz que o objetivo do que deve ser feito é simples, basta identificar na linha do tempo de uma mercadoria específica, o tempo em que a mercadoria foi pedida ao fornecedor, passando por toda as etapas da empresa até a venda para o consumidor final e assim

retirar os desperdícios gerais, como movimentações desnecessárias com o produto, movimentações essas que não agregam no preço final do produto.

Desse modo, identificando o que deve ser retirado em relação ao atraso de uma mercadoria pedida ao fornecedor até o ponto de saída, é simples e pode ser aplicado em qualquer organização. Tendo que tratar de modo específico e separado para cada etapa que a empresa possui até o produto final, é necessário, para um rendimento superior sem gastos desnecessários, uma visão fora da cultura padrão da empresa, essa visão é altamente recomendada.

Neto (1998) disserta que *just in time* começa logo após quando as encomendas dos produtos foram realizadas e validando também as vendas já concretizadas anteriormente do mesmo tipo de produto. Parecendo um pouco controverso, pois é um pensamento invertido, preocupando primeiro com o que está saindo e revisando todos os processos anteriores até a encomenda, em que quantidade e quando.

Qualquer tipo de atividade que consome tempo e não adere um valor à mercadoria deve ser prontamente descartado, pois retrabalhos como transportes internos excessivos e inventários desnecessários são mão-de-obra desperdiçadas, se não puderem ser eliminadas, devem ser reduzidas. Uma estratégia que auxilia na economia de tempo e trabalho como inventário é o *Kanban*.

2.6. *Kanban*

O *Kanban* é um método para operacionalizar o sistema de planejamento e controle, com cartões. Sendo uma forma mais simples de um vendedor avisar ao seu fornecedor sobre a necessidade de mais material a ser enviado. O nome *Kanban*, se traduzido para a língua portuguesa, significa “cartão” ou “sinal” (SLACK *et al.* 2009).

Esse sistema não existe empecilho algum em ser inserido, pode-se implementá-lo a qualquer momento, tendo o estoque cheio, intermediário ou vazio. Mas se não for completamente implementado de forma correta para informar o usuário sobre problemas e aumentar a eficiência do sistema, pode se dizer que não está utilizando o *Kanban* em seu maior potencial (SCHONBERGER, 1984).

Como visto, o sistema *Kanban* possui o princípio de alertar e começar um movimento de fornecimento para o estoque de um determinado produto, além disso, também indica a quantidade necessária e não apenas onde se é necessário o reestoque, ou seja, os cartões servem como uma autorização para essas ações serem efetuadas.

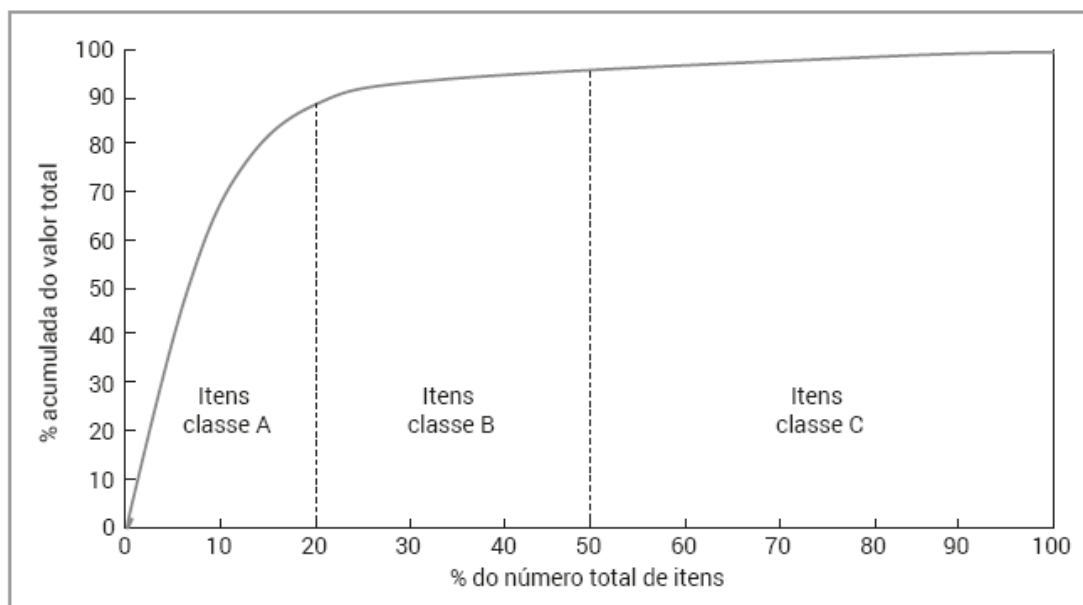
Este sistema pode ser utilizado com algumas variações, usando cartões coloridos para

informar de forma rápida e prática o estado do estoque, geralmente se usa vermelho como prioridade ou emergência, amarelo para nível moderado e verde como um nível satisfatório. Saber de forma ideal a quantidade de produtos no estoque auxilia muito em como as vendas vão ser efetuadas e assim melhorando a internalização de outro sistema chamado de Classificação ABC.

2.7. Classificação ABC

Segundo TUBINO (2000), a curva ABC é o método de classificação e diferenciação que permite a ordenação das informações quanto ao grau de importância, facilitando as análises e processamentos das informações e assim, influenciando muito em uma tomada de decisão. Estabelecendo uma ordem de prioridades, separando os itens com o objetivo de priorizar aqueles que agregam mais valor para a empresa. A curva é dividida em três regiões A, B e C, sendo “A” a de maior valor ou quantidade, correspondendo na maioria dos casos a 80% dos faturamentos e “C” a de menor valor correspondendo a 5%, como observado na Figura 1.

Figura 1 – Curva de Pareto para itens em estoque - Classificação ABC.



Fonte: Slack *et al* (2009, p.513).

A identificação dos produtos de maneira não automatizada se torna uma tarefa bastante difícil e que toma um grande tempo, ainda mais em um estoque que há vários itens diferentes. Para Dias (2012), o sistema de curva ABC é uma estratégia excelente para se tratar do gerenciamento de estoque, pois esse sistema mostra os produtos com maior importância em

relação aos que são menos relevantes. Os itens com uma importância maior são aqueles diretamente responsáveis por gerir a maior parte dos lucros empresariais. Tendo a informação de quais produtos tem preferência na gestão, a curva ABC ajudará na hora de estabelecer a política de vendas da empresa, escolhendo quais as prioridades, os problemas e ajustes da empresa.

A curva ABC pode ser utilizada em diversos setores de uma empresa, mas em relação a estoques ela é crucial para que não haja desperdícios de produtos, assim, impactando bastante na economia da empresa. Em prol de uma vantagem na gestão em relação à curva ABC, o ideal é a aplicação de uma estratégia diversificada onde cada empresa necessita fazer a sua própria orientação de acordo com os produtos e a visão em que a empresa quer seguir.

Segundo Slack *et al.* (2009), o que é mais utilizado como critério na busca da classificação de estoque segundo a curva ABC são o uso e a frequência dos produtos de cada ano, porém podem ser utilizados critérios diferentes dependendo da necessidade de cada organização, como o volume em que os itens fazem no estoque, fornecimentos que são incertos, a possível deterioração de produtos e falta de produtos a pronta entrega.

Entre os itens da curva ABC, o item A tem um maior grau de importância para o negócio, assim devem receber uma maior atenção e rigidez de estoque e também uma precisão mais apurada nas tomadas de decisões tomadas em relação a esse grupo. Embora os outros itens B e C não serem tão importantes quanto o item A, ainda sim suas importâncias não devem ser desprezadas, mas podem ter um controle menos radical. Como já visto em outros estudos a estratégia de classificação ABC é sempre sugerida por ser uma das mais completas.

2.8 Estudo de caso similar

Outros estudos de casos com o mesmo segmento de melhoria na gestão de microempresas evidenciam sobre a área de gestão de estoque e a ineficiência em que as empresas de porte pequeno passam em não adaptarem suas estratégias de acordo com o que necessitam.

Veloso e Fonseca (2018), desenvolveram um estudo em uma empresa de prestação de serviços que controlava seu estoque apenas com planilhas eletrônicas de forma empírica. Foram realizadas algumas estratégias para a empresa e uma dessas estratégias foi utilização da classificação ABC, sobre produtos em que a empresa dispunha de acordo com a quantidade trimestral de produtos vendidos. No estudo em questão foram contabilizadas as notas fiscais de entrada do período colhido. Com isso formaram informações com o intuito de mostrar a empresa uma ferramenta a ser aplicada e que possibilitaria que entendessem melhor qual o

produto era o mais lucrativo e o menos lucrativo para que organizassem seus estoques de acordo com o grau de importância de cada produto e ajudassem nas tomadas de decisões. Dessa forma catalogaram 19 produtos da empresa, com base no preço unitário e a quantidade unitária que saía de cada produto e com isso chegou-se na conclusão que apenas 5 itens dessa lista faziam 59% do valor estocado pela empresa, sendo esses produtos catalogados como classe A, ou seja, esses 5 produtos devem ser rigorosamente controlados, sendo indispensáveis na linha de venda, pois são a maior fonte de renda da empresa. Assim, demonstrando quais são os itens mais importantes para seu portfólio. Além disso, para auxiliar melhor as tomadas de decisões da empresa foram implementadas juntamente com a classificação ABC, o método *Just in Time*, fazendo uma atuação de controle mais eficiente diminuindo os custos sobressalentes e a ferramenta *Kanban*, permitindo o controle exato de entrada e saída das mercadorias.

Carlos (2021), em seu estudo voltado para o entendimento mais apurado sobre empresas de pequeno porte, relacionou quais foram as estratégias mais utilizadas para lidar com a gestão do estoque, ao avaliar dez diferentes empresas e questionar como é de fato realizado o controle de estoque. Das dez empresas apenas três alegaram trabalhar com planilhas eletrônicas, já as outras tratam o estoque com procedimentos manuais e visuais. Percebendo assim que é recorrente empresas de pequeno porte não utilizarem as vantagens das planilhas eletrônicas, onde elas auxiliam da velocidade desse procedimento, não afetando a produtividade e diminuindo os erros que podem ocorrer ocasionalmente.

Na sequência as entrevistas feitas nessas dez empresas também foram avaliadas se haviam e caso houvesse, quais ferramentas eram utilizadas. Segundo o estudo, mesmo as empresas não tendo conhecimento pleno das estratégias que envolvem a gestão de estoque, ainda assim utilizavam algumas dessas estratégias como: *Just In Time*, FIFO e curva ABC. Sendo a mais utilizada a curva ABC já que ela ajuda em uma visão mais ampla sobre os cuidados a serem seguidos, conseguindo englobar outros setores da empresa.

No mais as empresas analisadas, todas tinham um igual ideal, reduzir custos, ter um maior e mais formidável controle sobre os processos em que são submetidos dentro das empresas. Tendo como dificuldades similares de todas as empresas, foi observado nas análises sobre as entrevistas, os entrevistados dissertaram sobre não encontrarem dificuldades em realizar a gestão de estoque, porém, não entra em acordo com a literatura, já que o conhecimento que demonstraram sobre gestão de estoque não foram altas, assim os empresários não compreendem a real importância de implementações das metodologias abordadas.

3. METODOLOGIA

O presente estudo foi realizado em uma microempresa que comercializa rações e utensílios para agropecuária, situada na cidade de São João del-Rei, que atua neste ramo desde 1994. Ela possui um administrador que gerencia as atividades de demanda e vendas dos produtos ofertados. O intuito deste artigo foi de estudar a empresa, a fim de adquirir conhecimento em relação às microempresas, seus tipos de gerenciamentos e suas estratégias aplicadas, podendo assim buscar propor um melhoramento nessas atividades.

Para o desenvolvimento do trabalho foi feito primeiramente um estudo da base teórica de bibliografia relacionada com os assuntos envolvidos, tais como controle de estoque, *layout*, *Kanban* e classificação ABC.

Os métodos que foram utilizados nos estudos para a coleta de dados foram escolhidos a partir de uma pesquisa descritiva, tendo em vista o perfil da empresa, com o intuito de observar e registrar todas as informações necessárias e levantamento bibliográfico, consultando fontes de pesquisas, como artigos, livros e alguns trabalhos científicos da mesma área. Em paralelo, foi realizada uma entrevista com o proprietário, buscando coletar informações sobre a gestão de estoque da empresa, bem como as possibilidades de realizar alterações.

Para Triviños (1987), os estudos que são designados descritivos podem ser vistos como uma descrição exata dos fatos que são ocorridos. E exige do investigador várias informações sobre o que deseja ser pesquisado, este estudo serve para descrever fatos de determinada realidade.

Sendo realizada uma análise de como a gestão tem sido feita, e assim buscando descrever este processo de forma mais detalhada possível e fazendo o levantamento de como são feitas as estocagens dos produtos. Com informações de como são tratadas as mercadorias, houve uma análise de quais seriam as possíveis estratégias a serem implementadas, o *layout* a ser seguido, de forma que as mercadorias fossem alocadas de uma maneira que facilitaria a reposição e a retirada dos produtos, melhorando a rapidez e eficiência da empresa. Por fim, foi sugerido também estratégias considerando as necessidades do proprietário.

3.1 Coleta de dados

Os dados coletados foram repassados pelo proprietário da empresa em questão, juntamente com as observações feitas nas visitas à empresa pelo pesquisador. Após cada visita pelo pesquisador foram feitas observações e anotações de como a empresa funciona, com foco registrar as particularidade da gestão de estoque observadas. Foram observadas também, ao

longo das visitas, a relação entre as práticas de gestão de estoque e a equipe de trabalhadores da empresa. O período pesquisado foi no intervalo entre 17 de março a 28 de agosto de 2020. Não foi possível ter acesso sobre os dados exatos da saída e entrada dos produtos. Houve uma entrevista presencial e em particular com o proprietário, seguindo todas as normas de segurança sugeridas pela OMS (Organização Mundial de Saúde), cerca de 28 minutos de duração, questionando majoritariamente qual era a visão dele sobre o funcionamento da empresa na parte de gestão de estoques. Essa entrevista foi gravada e posteriormente foi toda transcrita, avaliando as partes mais importantes de acordo com o que o próprio empresário referia a gestão de estoque em uma visão mais aprofundada na parte de microempresa e suas limitações. Esses pontos de destaque da entrevista e das anotações a partir das observações *in loco* foram utilizadas para construção das análises do trabalho. A empresa é composta por 4 funcionários, o proprietário e um sócio proprietário. Onde dois dos funcionários trabalham na parte da manhã e outros dois na parte da tarde, o proprietário e sócio trabalham em tempo integral dentro da empresa. A empresa comercializa cerca de 70 marcas diferentes de rações variando de rações para cães, gatos e animais de granja. A empresa é disposta por 130m² totais e a parte destinada para o estoque é de 33m².

4. RESULTADO E DISCUSSÕES

Microempresas são administradas de inúmeras maneiras possíveis, porém na empresa deste presente artigo vimos que, em um espaço físico em que se limita o número de mercadorias a serem adquiridas e estocadas, as estratégias de gestão de estoque para se aplicar tornam-se limitadas. As informações da literatura com informações e experiência vividas pelo empreendedor, trazem uma compreensão maior de como é feita a gestão de estoque nesse tipo de empresa.

O primeiro tópico apresentado é destinado a uma análise passiva de modo a colher as informações que foram adquiridas, com o intuito de identificar qual estratégia foi definida pela empresa para o armazenamento de produtos. O segundo tópico é destinado a exposição e discussão da entrevista realizada. O terceiro tópico apresentará uma possível estratégia de gestão de estoque, buscando melhorar a atual gestão promovida pelo empreendedor entrevistado.

De antemão a empresa foi analisada imparcialmente com o intuito de captar certas discrepâncias no modo da gestão geral dos produtos. De fato, não há na empresa nenhuma estratégia envolvida com o processo de armazenagem, os produtos são recebidos e armazenados

por ordem de chegada, apenas realocando alguns produtos para que caibam propriamente no armazém, pois o espaço físico da empresa não é grande o suficiente para que todas as mercadorias sejam separadas com certas prioridades de marcas, nome das rações, linha de preço ou por fornecedores. As rações são empilhadas somente com o intuito de caber no espaço físico, independente se no futuro terá de desmontar a pilha toda para acessar as que estão por baixo, para salvar espaço colocam algumas rações de nichos específicos em baixo de certas pilhas, essas rações para nichos específicos têm uma baixa liquidez, logo, quando conseguem efetuar uma venda dessas rações, precisam desmontar toda a pilha manualmente para acessá-la. O nível de organização dos produtos é simples e sem um fundamento prático.

Durante as visitas foi observado uma baixa afinidade com a organização do estoque em geral, os funcionários não apresentavam nenhuma discordância de como era feita a gestão de estoque. Segundo os funcionários, são feitas pequenas mudanças por conta própria dos funcionários em relação as mercadorias no início de cada expediente, de acordo com as entregas agendadas a serem feitas no decorrer do dia.

Foi feito uma entrevista com o proprietário da empresa e questionado como é feita a gestão de estoque atualmente, desde a chegada dos produtos e quais os critérios são tomados para a armazenagem. Segundo o entrevistado não há de fato uma estratégia elaborada especificamente para a estocagem dos produtos, os produtos são estocados e definidos por origem, se são para cães, gatos ou aves, a principal preocupação do entrevistado é a ordem de acordo com a validade das mercadorias, pois como o estoque físico de sua empresa é pequeno, não há como manejar de maneira prática as mercadorias, quando os pedidos feitos aos fornecedores chegam até a empresa, os funcionários retiram todos os produtos antigos de onde estavam empilhados, para então colocar os novos na parte inferior do estoque, assim para que posteriormente fique de maneira simples a retirada dos produtos que estão próximos da validade, pois são mercadorias de cunho perecíveis e precisam vender primeiro as mais antigas antes que elas possam expirar a data de validade. Sempre havendo uma preocupação com o modo de armazenagem para que não haja nenhuma perda, os produtos são sempre em locais arejados e em paletes para não terem contato direto com o chão.

Para prosseguir com o estudo é de grande importância entender e validar como o proprietário compreende a gestão de estoque e como ele a enfrenta, não podendo somente lidar com o que a literatura já diz. A visão do proprietário é fundamental acerca do assunto onde ele expressa sua opinião de forma clara e direta, saber o ponto de vista de quem comanda a empresa e entender o porquê da escolha das estratégias utilizadas na empresa.

Ao entrevistado foram realizadas algumas questões sobre a gestão atual do estoque se

esta supria as necessidades ou se havia alguma melhoria a ser realizada. O empresário afirmou que a priori não pretende implementar nenhuma estratégia mais agressiva e que isso acarretaria custos nos quais ele não pretende arcar, recursos esses de novos equipamentos e formação da equipe com a qual ele já trabalha e também pretende manter o formato em que se encontra a empresa na qual ele já coordena há décadas. O empreendedor explicou também que como a empresa tem um limite físico e a quantidade de mercadorias com que ele trabalha possuem uma liquidez muito alta, não tem como serem feitos pedidos com muito volume, e que alguns produtos que são para nichos específicos são comprados em menor escala já que a liquidez é baixa. Completou afirmando, que a compra com os fornecedores é quinzenal ou mensal de acordo com cada mercadoria e fornecedor que ele trabalha:

Eu trabalho desde novinho com meu pai, tenho mais de 30 anos de mercado, já tenho o costume de saber quando a mercadoria está acabando, sei mais ou menos a quantidade que vai sair de cada produto, nada é automatizado, não tem um computador nessa loja para me falar se tem algum produto com poucos no estoque, tudo é feito manualmente. O meu foco é que não falte nenhum produto na prateleira para eu não perder nenhuma venda por falta de produto (proprietário da empresa).

Durante a entrevista foi questionado sobre a empresa já ter presenciado alguma venda por falta de produto em estoque. O empresário admitiu que ele faz o possível para que isso não aconteça, porém ele confronta essa realidade recorrentemente. Acreditando que esses equívocos acontecem por parte de modo geral do modo que ele coordena a empresa, sendo manual e baseado apenas de opiniões próprias, não incorporando a contagem efetiva de quanto de cada mercadoria sai diariamente.

A primeira parte da entrevista o empreendedor alega que a primeira coisa em que se preocupa é sobre os produtos que chegam na empresa e sobre a ordem de como as mercadorias serão dispostas no estoque, ele se refere que as mercadorias mais antigas devem ser reorganizadas para que as novas fiquem por baixo e as antigas completem as pilhas, ou seja, podemos perceber que de certa forma há uma estratégia aplicada pela empresa que é a *FIFO* (*first in, first out*), já que os produtos são perecíveis, é preciso vender o estoque mais antigo em prioridade para que não tenha nenhuma perda de mercadoria. O modo de armazenamento é simples, já que a empresa possui um espaço físico pequeno e não utiliza nenhum tipo de ferramenta ou maquinário para auxiliar na estocagem. Também não há como separar as mercadorias por: preço, fornecedores e marcas diferentes, já que o espaço físico da empresa impede esse tipo de organização. A principal estratégia de retirada do estoque para as vendas é feita por liquidez dos produtos, logo, os que mais são vendidos são empilhados prioritariamente

na parte de cima das pilhas. Não tendo uma preocupação profunda com o *layout*, já que o arranjo físico da empresa os impede de fazer tarefas mais complexas.

Na segunda parte da entrevista, há uma observação importante a ser feita, onde mudanças a serem feitas na própria empresa, em relação ao gerenciamento de estoque, não seria necessária, na opinião do empreendedor, já que ele visa como prioridade de não faltar produtos na hora das vendas e que mudanças radicais não seriam de muita ajuda, sendo que a estratégia atualmente adotada pela empresa é o suficiente para as expectativas do empresário sejam alcançadas e que se fossem implantar uma nova estratégia seria de apenas custos, tanto de dinheiro para equipamentos, quanto de tempo para que os funcionários aprendessem sobre a nova implementação. Porém um argumento a favor do uso de ferramentas de gestão de estoque é que ao se descobrir quais produtos da empresa são os que mais se destacam, pode-se diminuir muito os custos gerais da empresa, deixando de obter itens que não são relevantes para o lucro final da empresa.

Segundo SLACK (2009), a curva ABC é também chamada de regra 80/20, é dita desta forma, pois, de todos os tipos de itens estocados, aproximadamente 80% das vendas são só de 20% dos produtos. Essa estratégia auxilia imensamente na tomada de decisão das empresas em que a utilizam.

De acordo com o intuito da classificação ABC para uma otimização na gestão de estoque na empresa analisada, seria de grande ajuda identificar quais são os produtos de maior e de menor faturamento para a empresa. Seguindo essa linha de raciocínio, só seria necessário alinhar e organizar no estoque por ordem de faturamento, onde seria necessário separar uma área própria para as mercadorias de classe “A” e uma outra área em que se acomodem as mercadorias de classe “B” e “C”. Retirando todo esse manuseio desnecessário para a retirada de certos produtos que ficam na parte mais difícil das mercadorias empilhadas. Já que as mercadorias atuais ficam embaralhadas sem nenhuma classificação, fazendo assim com que os funcionários tenham de realocar as mercadorias quase que todas as vezes que vão manusear o estoque. Na empresa em questão sempre foi utilizado o sistema *FIFO*, já que são produtos perecíveis e como descrito anteriormente, as mercadorias atualmente são separadas apenas por espécies de animais e são empilhadas somente com o pretexto da validade, não importando com a ordem a serem empilhadas. Juntamente com o *Kanban*, já que a empresa passa por momentos de falta estoque recorrentemente, isso ajudaria em uma reposição mais precisa dos suprimentos.

Porém, a estratégia que mais se encaixa para essa empresa, de acordo com a interpretação do empreendedor, é somente o método *Kanban*, visto que o empreendedor não acredita que uma estratégia um pouco mais elaborada que seja, possa contribuir com seu

crescimento atualmente, o empreendedor mostrou entendimento sobre os benefícios da classificação ABC, porém que o custo de tempo envolvido a aprender e colocar em prática não justificaria os resultados que ele possa obter. Entre as diversas estratégias que já são usadas por outras empresas, o *kanban* se assimilou de acordo com o interesse do proprietário, pois o *kanban* favorece um planejamento e compreensão dos níveis reais de estoque de cada produto, proporcionando uma estocagem otimizada dos produtos, controlando assim a quantidade adequada e o melhor momento para a reestocagem. Sendo o *Kanban* é uma ferramenta muito simples de ser utilizada e implementada, fazendo-se necessário poucos recursos, e com a fala do entrevistado dizendo sobre já ter perdido vendas por não saber com exatidão a liquidez de cada produto separadamente, muitas das vezes só percebendo a escassez dos produtos nos últimos instantes, quando os produtos estão com pouca ou nenhuma quantidade estocada e também que não há nenhum computador na empresa para alertar a hora de uma reestocagem, sendo o *kanban* a estratégia mais simplista, não interferindo na gestão atual em que a empresa se encontra e somente agregando facilidades para o dia a dia da empresa.

Segundo MOURA (1989), o *Kanban* por ser um sistema barato e prático, qualquer empresa pode emprega-lo. Conseguindo uma melhora na produtividade evitando-se gastos com a implantação de sistemas mais sofisticados. É uma forma mais simples de se notar o estado atual do estoque bastando a gerencia ou no caso os funcionários recorrer visualmente aos cartões para que de forma mais rápida possível possa contatar seus fornecedores sobre a necessidade de mais material a ser enviado.

O *Kanban* ajuda no planejamento, de uma forma mais simples usando cartões informativos que ajudam no abastecimento do estoque. Uma maneira muito prática de saber a hora exata de repor os produtos, avisando quando é necessário o novo estoque a ser restituído.

Como citado anteriormente, a empresa não se propôs a seguir nenhuma das sugestões, inclusive não mostrou tanto interesse em uma em que se assemelhasse mais aos requisitos do proprietário, integralmente a empresa é gerida pelo empirismo, uma das possíveis barreiras para a implementação de novas táticas de gestão, possivelmente teria ocorrido um melhor resultado na pesquisa caso a empresa compartilhasse as informações sobre as entradas e saídas de mercadorias. Sendo assim, poderia haver outras possibilidades de sugestões e um maior aprofundamento entre a literatura em si e a experiência de anos do proprietário.

5. CONCLUSÃO

A realização deste artigo demonstrou, com base na fundamentação teórica, a importância das utilizações de técnicas e estratégias de gestão de estoque como a importância

do *Layout*, *Just In Time*, Sistema *Kanban* e Classificação ABC. Também demonstrou as etapas e os diferentes tipos de estoques. Visto isso e com base nos estudos, essas estratégias podem ser um diferencial competitivo em prol do crescimento de uma empresa.

Os objetivos neste trabalho foram alcançados, no sentido de estudar, diagnosticar e com base nas informações estudadas, estruturar uma estratégia que ajude no armazenamento e gestão dos suprimentos de acordo com o estado desta empresa. Também foi sugerido uma estratégia de acordo com a cultura da empresa. A empresa estudada não apresentou nenhuma técnica complexa para a classificação e controle de seus suprimentos, há uma perda de tempo e esforço ao chegar mercadoria, pois são retirados todos os antigos estoques para a realocação dos novos.

Foi sugerido ao proprietário da empresa que seguisse com a estratégia de Classificação ABC, juntamente com a sistema *kanban*, foi demonstrado ao proprietário como essas estratégias poderiam guiar a empresa para uma gestão mais organizada, para poder saber e focar nos produtos em que ele mais obtém faturamento e com menos perdas nas vendas. Porém, apesar de terem sido propostas essas duas estratégias de gestão de estoque em prol de uma otimização na questão de gerenciamento de estoque da empresa, houve uma dificuldade com os paradigmas impostos pelo proprietário.

Concluiu-se que a gestão de estoque, quando se utiliza as ferramentas e estratégias adequadas para cada tipo de empresa, é de vital importância para que empresas de pequeno porte possam dar um salto positivo em seus resultados financeiros, de forma mais eficiente e acurada, tendo assim, uma redução de custos no armazenamento, um melhor aproveitamento de espaço e operações mais eficientes. No entanto, mesmo não tendo resultados positivos em relação a empresa que foi estudada, ainda sim os resultados deste artigo podem servir como uma conscientização para outros empresários em que se encontram em uma situação similar a desta empresa.

REFERÊNCIAS

ARNOLD, J. R. T, 1999, Administração de materiais. 3ª Edição, São Paulo, Atlas.

BALLOU, Ronald H. Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Planejamento, organização e logística empresarial. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BETTS, A. *Et al.* Gerenciamento de Operações e de Processos: Princípios e Práticas de impacto Estratégico. Porto Alegre: Bookman, 2008.

CARLOS, L. C. C. G.; Planejamento de Sistema de Estoque em Pequenas e Médias Empresas de Confeções nos Bairros Jardim Iguaçu, São Sebastião II e Vila Operária na Cidade de Rondonópolis-MT. Mato Grosso: FACAP Cursos de Administração, 2021.

CORRÊA, H. L.; CORRÊA, C. A. Administração de Produção e Operações. Manufatura e Serviços: uma abordagem estratégica. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

COSTA, R. F. da; SANTOS JÚNIOR, B. F. dos; NASCIMENTO, J. V. S. Aplicação da metodologia *just in time* : um estudo de caso para a otimização do gerenciamento de estoques de sacaria em uma indústria de cimento. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. 28., 2008, Rio de Janeiro. Anais... . Rio de Janeiro: ENEGEP, 2008.

DAVIS, M. et al. Fundamentos da administração da produção. 3 Ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

DIAS, M. A. P. Administração de materiais: princípios, conceitos e gestão, 6 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

EDUARDO, Carlos. Uma proposta de aplicação do kanban nno controle de estoque de uma empresa comercial de pequeno porte. Minas Gerais: Universidade Federal de Juiz de Fora, 2006.

GARCIA, E. S.; DOS REIS, L.M.TV.; MACHADO, L.R; FERREIRA FILHO, V.J.M. Gestão de estoques: otimizando a logística e a cadeia de suprimentnto. 1ed. Rio de Janeiro: E-Papers Serviços Editoriais, 2006.

MARTINS, P.; LAUGENI, F. Administração da produção. 2 Ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

MOURA, R. A., Kanban – A Simplicidade de Controle da Produção. São Paulo, IMAM, 1989.

NETO, B. R. de M., Fordismo e ohnoísmo: trabalho e tecnologia na produção em massa. Estudos Econômicos, São Paulo (SP), v. 28, n. 2, p. 317–349, 1998.

OHNO, T. O sistema Toyota de produção além da produção. Porto Alegre: Bookman, 1997.

SCHONBERG, R. J. **Técnicas Industriais Japonesas**. São Paulo: Pidoneira, 1984.

SLACK, N. **Administração da Produção**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2018. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597015386/>. Acesso em: 01 mar. 2021.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. Administração da produção. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

TUBINO, D. F., 2000, Manual de Planejamento e Controle da Produção. 2. Ed, São Paulo, São Paulo, Atlas.

TRIVIÑOS, A.N.S. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

VELOSO, T.D.; Fonseca, C.F. Controle e Gestão de Estoques: Estudo de Caso Em Uma Microempresa. Minas Gerais: Revista Latino-Americana de Inovação e Engenharia de

Produção, 2018.

VIANA, J. J. Administração de Materiais: Um Enfoque Prático. São Paulo: Editora Atlas, 2002.