

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
TOCANTINS**

CAMPUS PORTO NACIONAL

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM LOGÍSTICA

FRANCISLENE ALVES DE MENEZES

**GESTÃO DE ESTOQUE NO COMÉRCIO DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO:
Um estudo de caso de uma micro empresa da cidade de Porto Nacional – TO**

PORTO NACIONAL-TO

2018

FRANCISLENE ALVES DE MENEZES

**GESTÃO DE ESTOQUE NO COMÉRCIO DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO:
Um estudo de caso de uma micro empresa da cidade de Porto Nacional – TO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à coordenação do curso Tecnólogo em Logística, do Instituto Federal do Tocantins – Campus Porto Nacional como exigência a obtenção do grau Tecnólogo em Logística.

Orientador: Prof.ºMe. Teomar Manduca Aires Leal

PORTO NACIONAL-TO

2018

M524g Menezes, Francislene Alves

Gestão de estoque no comércio de materiais de construção: um estudo de caso de uma micro empresa da cidade de Porto Nacional - TO/ Francislene Alves Menezes. – Porto Nacional: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, 2018.

38f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, Curso Tecnologia em Logística, Porto Nacional, TO, 2018.

Orientador: Profº. Me. Teomar Manduca Aires Leal

1.Gestão de estoque. 2. Ferramentas. 3. Micro empresas. I. Menezes, Francislene Alves. II. Título.

CDD:658.787

FRANCISLENE ALVES DE MENEZES

**GESTÃO DE ESTOQUE NO COMÉRCIO DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO:
Um estudo de caso de uma micro empresa da cidade de Porto Nacional – TO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à coordenação do curso Tecnólogo em Logística, do Instituto Federal do Tocantins – Campus Porto Nacional como exigência a obtenção do grau Tecnólogo em Logística.

Orientador: Prof.ºMe. Teomar Manduca Aires Leal

Aprovado em: ____/____/____

BANCA AVALIADORA

Profº. Me. Teomar Manduca Aires Leal

IFTO – *Campus* Porto Nacional

Prof. Me. Januário Neto Pereira Sarmento

IFTO – *Campus* Porto Nacional

Profª. Me. Lucivânia Pereira Glória

IFTO – *Campus* Porto Nacional

Dedico este trabalho a Deus, que esteve comigo nas horas que eu mais precisava. Aos meus pais, ao meu esposo e aos meus filhos.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus que esteve comigo em todos esses anos de luta, que me deu forças para vencer mais essa etapa da minha vida.

Ao meu esposo Clebson Oliveira, que me incentivou ao longo da minha jornada, e que sempre esteve à disposição quando eu precisei. Agradeço aos meus filhos Kaio Hugo e Eshely Kemenly, que sempre estiveram comigo nos momentos que eu mais precisei. À minha sogra, Maria Carneiro, meu muito obrigada.

Quero compartilhar também essa realização e agradecer às pessoas que convivi de alguma forma: Juliana Oliveira, Helistiane Neres, Francisca Oliveira , Lucrecia Oliveira, Francisca Alves, Josivania Pereira, Samara Oliveira, assim como todos os meus colegas e professores.

Ao meu orientador, Teomar Manduca, pela orientação e paciência na elaboração deste trabalho. Por fim, agradeço ao IFTO, Campus Porto Nacional-TO.

RESUMO

A presente monografia tem o intuito de analisar a gestão de estoque de uma pequena empresa de materiais para construção na cidade de Porto Nacional - TO, bem como descrever as ferramentas de gestão de estoque disponíveis. A escolha do tema se deu pela necessidade de verificar como ocorre a gestão de estoque nas empresas. Partindo do pressuposto da relevância da gestão de estoque nas pequenas e médias empresas, bem como da importância de determinar e minimizar os custos na reposição e aquisição de mercadorias, temos a seguinte problemática: Como uma empresa de pequeno porte estrutura sua gestão de estoque, a fim de atender às necessidades dos clientes? Desta forma é fundamental ter uma gestão eficiente para evitar prejuízos e manter-se competitiva no mercado. A abordagem metodológica utilizada no desenvolvimento da pesquisa foi à qualitativa com enfoque descritivo para maior embasamento das informações. Assim foi feito um estudo de caso, e nesse estudo foi aplicado um questionário semi-estruturado com perguntas abertas direcionada a gestão de estoque da empresa, torna-se evidente que a gestão de estoque quando bem administrada torna-se competitiva.

Palavras-chave: Gestão de Estoque. Ferramentas. Micro Empresas.

ABSTRACT

This monograph aims to analyze the inventory management of a small construction materials company in the city of Porto Nacional - TO, as well as to describe the inventory management tools available. The choice of theme was due to the need to verify how inventory management occurs in companies. Taking into account the importance of inventory management in small and medium-sized enterprises, as well as the importance of determining and minimizing costs in the repositioning and acquisition of goods, we have the following problem: Since a small company structures its inventory management, order to meet customer needs? In this way it is essential to have an efficient management to avoid losses and to remain competitive in the market. The methodological approach used in the development of the research was the qualitative one, with a descriptive approach to a more information base. Thus, a case study was carried out, and in this study a questionnaire was simulated with open questions directed to the management of the company's stock making it evident that well-managed inventory management becomes competitive.

Key-words: Inventory Management. Tools. Micro Companies.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1– Ressuprimento em Função da classificação ABC:	16
---	----

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Esquema de planejamento de necessidades de materiais	18
Figura 2 - Cartão kanban de produção.....	21
Figura 3 – Método Peps	22
Figura 4– método Ueps.....	23
Figura 5 - Local de armazenagem de materiais.	27
Figura 6 - Local de armazenagem de materiais.	28
Figura 7 - Materiais armazenados na prateleira da loja.	28
Figura 8 - Local de armazenagem de materiais.	29

LISTA DE SIGLAS

MRP	material requirements planning
JIT	Justin in time
LEC	Lote Econômico de Compra
ERP	Enterprise Resource Planning
PEPES	Primeiro a Entrar, Primeiro a Sair
UEPS	Ultimo Entrar, Primeiro a Sair

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2 REVISÃO DE LITERATURA	13
2.1 Conceituando Estoques	13
2.2 Gestão de Estoques.....	13
2.3 O uso da tecnologia na gestão de estoques	14
2.4 As ferramentas para gestão de estoque	15
2.4.1 Curva ABC.....	16
2.4.2 MRP	17
2.4.3 Justin in time (JIT).....	18
2.4.4 Lote Econômico de Compra (LEC)	19
2.4.5 Enterprise Resource Planning (ERP).....	20
2.4.6 Kanban	21
2.4.7 Peps (Primeiro a Entrar, Primeiro a Sair).....	22
2.4.8 Ueps (Ultimo Entrar, Primeiro a Sair).....	23
2.5 Dificuldades das pequenas e médias empresas em relação à gestão de estoque.	24
3. METODOLOGIA	26
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO	27
5. RESULTADOS.....	30
CONSIDERAÇÕES FINAIS	31
REFERÊNCIAS.....	33
APÊNDICE: (QUESTIONÁRIO).....	36

1. INTRODUÇÃO

O número de empresas que nascem diariamente é alto, mas muitas não conseguem manter-se competitivas e acabam fechando. Os motivos são os mais variados possíveis, como a falta de planejamento de produção e gestão de estoques que se avolumam.

Tornado-se evidente que o número de empresas que nascem diariamente é alto, mas muitas não conseguem manter-se competitivas e acabam fechando. Os motivos são os mais variados possíveis, como a falta de planejamento de produção e gestão de estoques que se avolumam.

Primeiramente, ao falar de estoque, não se pode esquecer que ele é parte vital das atividades primárias da logística. É fundamental, ainda, ter uma gestão eficiente para que se obtenha maior controle de materiais, tendo em vista que o acúmulo pode influenciar de maneira negativa a saúde da empresa e, consequentemente, causar sérios prejuízos. Nesse sentido, qualquer que seja a área de atuação, para se preservar competitivas as organizações, é necessário explorar as inovações tecnológicas que possibilitem uma gestão e controle de estoque eficiente. Pois, a falta de conhecimento em técnicas de gestão empresarial é um dos principais motivos de dificuldades e insucesso das médias e pequenas empresas.

Os novos processos organizacionais auxiliam as empresas no gerenciamento do estoque e a suprir e controlar todo fluxo de materiais. Ou seja, promove um processo integrado a todos os departamentos, o que possibilitará a empresa ser inovadora e flexível às mudanças no mercado.

Considerando que o dinheiro empregado no estoque faz com que o mesmo tenha efeito impactante no sucesso e crescimento das organizações, é necessário que haja um controle das operações, para possibilitar ajustes eficazes em seu processo e atividades. Esse controle resulta em redução de custo, economia nas aquisições, bem como a possibilidade de melhorar o espaço utilizado e prevenção de perdas por vários motivos como roubo, avarias, vencimentos etc.

O estoque precisa ser funcional para ter um tempo de resposta rápido e, para que as empresas possam oferecer o produto no tempo e na hora certa,

mantendo-se no nível aceitável. Dessa forma, não sobrar e nem faltará o produto ofertado, a fim de que a organização possa se planejar e controlar seus resultados.

A presente pesquisa teve como objetivo uma pequena empresa de materiais para construção da cidade de Porto Nacional – TO, que atua no mercado desde 2015, onde foi possível, por meio de análises, refletir sobre como ocorre à gestão de estoque. Assim faz-se necessário o seguinte questionamento: Como uma empresa de pequeno porte estrutura sua gestão de estoque, a fim de atender as necessidades dos clientes?

A escolha do tema se deu pela necessidade de verificar como ocorre a gestão de estoque nas empresas. Sendo que elas investem cada vez mais em produtos e tecnologias inovadoras, tudo em busca de manter e fidelizar clientes. Partindo dessa reflexão, o tema justifica-se, pois neste ambiente deve haver uma administração eficiente para manter o estoque atualizado bem como avaliar as necessidades dos clientes, o que torna relevante a pesquisa para a organização. Ressalta-se ainda, que o gerenciamento de estoque eficaz auxilia a empresa na redução de custos, melhores formas de armazenagem, diminuição de desperdícios e maximização dos lucros.

Este trabalho tem como o objetivo geral, analisar o processo de gestão de estoque de uma empresa de materiais para construção localizada em Porto Nacional-TO. E como objetivos específicos: Descrever como é feito o planejamento de estoque da empresa; Compreender como a organização administra seu estoque; Verificar se o controle de estoque é compatível no processo da empresa; Apresentar sugestões de melhorias para os possíveis problemas levantados pela pesquisa.

O trabalho está estruturado nas seguintes seções: A introdução com a abordagem sobre o tema, justificativa e os objetivos geral e específicos. A revisão de literatura onde se aborda conceituando Estoque. Gestão de estoques. O uso da tecnologia na gestão de estoques. As ferramentas para gestão de estoques entre elas a Curva ABC, MRP, *Justin in time* (jit), Lote Econômico de Compra (LEC), Enterprise Resource Planning (ERP), Kanban, FEPs (Primeiro a Entrar, Primeiro a Sair), UEPS (Último Entrar, Primeiro a Sair). Dificuldades das pequenas e médias empresas em relação à gestão de estoque. Metodologia, análise e discussão, resultados, considerações finais e apêndice para o uso na obtenção de dados.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Conceituando Estoques

As empresas possuem uma estrutura que é determinada a guardar seus produtos e materiais que esperam para ser vendido, local este chamado de estoque. De acordo com Moura (2004, p. 2) “estoque é um conjunto de bens armazenados, com características próprias, e que atende às necessidades da empresa”. A partir dessa afirmação, pode - se dizer que um item parado na prateleira a qualquer momento corresponde a estoque.

Como descrito por Slack, “o estoque é o acúmulo de recursos transformados em materiais, informação, dinheiro, e às vezes em clientes” (SLACK *et al* (2008, p. 299). Nessa perspectiva, vale ressaltar que o estoque é de grande importância para as organizações, pois o mesmo pode significar ganho ou perda, pelo fato de que quanto menos tempo o produto ficar parado no estoque, melhor para a empresa.

Neste sentido, o estoque pode trazer grandes vantagens para as organizações, pelo fato de que ele impulsiona a vida da empresa de forma correta ou não, podendo a mesma se tornar competitiva quando ele é bem administrado. E isto pode também auxiliar no atendimento às demandas previstas, evitar custos e desperdícios, aumentando seus ganhos e tornando- a sólida no mercado competitivo (MOURA, 2004).

Assim, entende-se que é necessário ter um conhecimento de todas as necessidades, ou mesmo um trabalho integrado a todos os departamentos para manter a cadeia de suprimentos abastecida.

2.2 Gestão de Estoques

As organizações possuem um depósito para armazenar os materiais, que são utilizados para atender às suas precisões. Assim, surge a gestão de estoque com o intuito de controlar toda a movimentação desse ambiente, que é tão importante dentro da empresa.

Martins e Campos (2009, p.198) ressaltam que:

A gestão de estoques constitui uma série de ações que permitem ao administrador verificar se os estoques estão sendo bem utilizados, bem localizados em relação aos outros setores que deles se utilizam, bem manuseados e bem controlados.

Dessa acepção pode-se ressaltar que a gestão de estoque, quando eficiente, auxilia a empresa no que diz a respeito às entradas e saídas de materiais, apoiadas como no manuseio e melhores formas de estocagem.

Acredita-se que o conjunto de atividades que visa ao pleno atendimento das necessidades da empresa é a melhor forma de gestão. Para obter a máxima eficiência e menor custo, e ter o retorno do capital investido em materiais, as políticas de estoque devem ser bem planejadas (VIANA, 2015). Pode-se compreender, com base no autor, que o processo de administração de materiais tem que ser estratégico, a fim de analisar e acompanhar a movimentação para que a empresa faça a aquisição de materiais que realmente necessite, e ao mesmo tempo impeça a entrada de materiais desnecessários.

Ainda de acordo com Viana (2015, p. 117), “o objetivo fundamental da gestão de estoque consiste essencialmente na busca do equilíbrio dentre estoque e consumo”. A partir dessa reflexão, pode-se dizer que, o gerenciamento do estoque permite que as informações sejam centralizadas, facilitando o acompanhamento e planejamento das atividades diárias da empresa.

Tendo em vista que o objetivo mais amplo de toda e qualquer empresa é manter-se em níveis economicamente satisfatórios, o gerenciamento permite a determinação de parâmetros, ajuda no controle do estoque, na tomada de decisão e planejamento, das às atividades de todos os setores. Por isso, utilizar de instrumentos gerenciais, que permitam uma melhor avaliação dos processos, é extremamente necessário para alcançar metas.

2.3 O uso da tecnologia na gestão de estoques

Após a revolução industrial, as empresas mudaram o modo de ver seus negócios e a utilizar melhor os seus recursos. Passando assim, a investir em tecnologia visando à produtividade por meio da utilização dos computadores. Conforme Poliesel Filho (2001, p. 03), o computador “passa a ser o mediador dos diálogos entre as pessoas, o mediador entre emissor e receptor”.

Neste panorama, é necessário ressaltar que o uso dessas tecnologias se deve à união e organização de pessoas, hardwares e softwares que, em conjunto com as informações coletadas, dão suporte às atividades da organização. Desta forma, os Sistemas de Informação (SI) transformaram um método operacional em um processo de utilização global com o uso de computadores em todos os níveis e funções da empresa. Isso torna os procedimentos seguros e ágeis facilitando as tomadas de decisões por parte dos administradores de cada setor (PACHECO; AGUIAR; TORRES, 2013).

Partindo desse pressuposto, os sistemas de informação ganham destaque por atender às necessidades de qualquer departamento da empresa seja da área de gestão de pessoas, vendas, produção ou estoque. Dias (2009, p.7) destaca que o objetivo do estoque é “otimizar o investimento, aumentando o uso eficiente de meios financeiros, minimizando as necessidades de capital investido em estoques”. Em função disso, vale ressaltar que o uso dos sistemas de informações pelo setor de estoques torna-se uma vantagem, pois com ele a empresa obtém informações sobre o fluxo de materiais e serviços, alcançando o máximo de retorno e benefícios do que foi investido.

A aplicação da Tecnologia da Informação (TI) no ambiente organizacional inclui todos os aspectos relacionados à competição da empresa, considerando suas características e ramo que atua (MARTINS e CAMPOS, 2009). Dessa forma, verifica-se que a mesma auxilia a empresa em todos os processos: entradas, processamentos, saídas e constante *feedback*.

Assim, percebe-se que a TI mudou o perfil das empresas e, no momento atual, é essencial para continuidade destas no mercado. Uma vez que, o uso da TI amplia as informações transmitidas e reduz os erros. Dessa forma, a organização pode se antecipar e se planejar melhor, obtendo o controle integral de suas ações.

2.4 As ferramentas para gestão de estoque

As organizações investem em seus estoques visando sua inteira otimização, além de incrementar suas atividades com produtos inovadores a fim de servir aos clientes. No entanto, manter e controlar esse setor gera custos e pode não trazer a resposta esperada, tendo em vista que os produtos podem permanecer muito tempo parado, o que pode causar desequilíbrio entre estoque e consumo.

Para Dias (1993, p. 36) a gestão de estoque:

Visa elevar o controle de custos e melhorar a qualidade dos produtos guardados na empresa. As teorias sobre o tema normalmente ressaltam a seguinte premissa: é possível definir uma quantidade ótima de estoque de cada componente e dos produtos da empresa, entretanto, só é possível defini-la a partir da previsão da demanda de consumo do produto.

As técnicas utilizadas na administração dos estoques são compostas de vários elementos, todavia as mais empregadas são as relacionadas a materiais, fábricas, equipamentos e pessoas. Desta forma, para gerenciar melhor os estoques são adotados algumas ferramentas que podem auxiliar as empresas a manter o equilíbrio, ter agilidade, eliminar os desperdícios e desempenhar melhor suas atividades. Sendo elas: Curva ABC; MRP; Just in Time; LEC, ERP; Kanban; Peps; Ueps, que serão descritas a seguir.

2.4.1 Curva ABC

A Curva ABC é uma das formas mais comuns utilizadas para a análise de estoque. O sistema também conhecido como “Curva de Pareto” surgiu para identificar e indicar soluções e ações para o controle do estoque.

Segundo Viana (2015, p. 145):

Uma das primeiras medidas práticas, válidas até hoje, para equacionar a problemática do quanto e quando ressuprir foi a adoção de procedimentos como grau de controle, tamanho do estoque e quantidades de reposição, norteadas pelos critérios da classificação ABC.

A partir desses levantamentos, observa-se que essa forma de verificação é realizada respeitando certo espaço de tempo, consumo, valor monetário e quantidade, onde os produtos são classificados em ordem decrescente de valor.

Tabela 1– Ressuprimento em Função da classificação ABC:

Classe	Média registrada nas empresas		Grau de controle	Tamanho do estoque	Procedimento e constância de reposição
	Quantidade	Valor (% R\$)			
A	10-20%	70-80%	Rígido	Baixo	Frequentes, revisões constantes e rigorosas.
B	30-40%	15-20%	Normal	Moderado	Pedidos normais, algum acompanhamento.
C	40-50%	5-10%	Simples	Grande	Pedidos espaçados, suprimento para 1 a 2 anos.

Fonte Adaptado de Viana (2009).

Com base na tabela, pode-se afirmar que a curva ABC é utilizada pela administração de estoques para separação ou agrupamento dos itens, de acordo com o grau de importância de cada um. Dessa forma, fica claro que os itens do grupo A são considerados importantes em relação aos custos ou em movimentação, e representam 70% do valor do estoque. A classificação B corresponde aos itens de média importância representando 20% e, a classificação C são os de menor importância e representam 10% do estoque.

Em função disso, é importante observar que, baseando-se nos resultados obtidos pela curva ABC, a administração de estoque consegue fazer uma melhor avaliação para a decisão certa de compra, bem como dispor de mais rapidez e precisão no atendimento ao cliente e, por consequência, a potencialização da aplicação dos recursos financeiros e materiais.

2.4.2 MRP

MRP (*material requirements planning*, ou cálculo das necessidades de materiais) é um sistema de controle de gestão de estoque muito utilizado pelas empresas, que determina as necessidades de compras que serão utilizadas na fabricação de certo produto.

Essa técnica permite a programação e cálculo de materiais, pois tem como objetivo o cumprimento de prazos de entrega de fornecedores com a mínima formação de estoque. O MRP tem a função de auxiliar no planejamento de compras, na produção de insumos necessários no tamanho certo e momento certo (SLACK et al., 1997).

Neste sentido, torna-se evidente o valor de organizar a área de compras, uma vez que as atividades deste setor estão diretamente ligadas à fabricação e suas ações podem agregar ou não valor ao produto final.

Figura 1- Esquema de planejamento de necessidades de materiais



Fonte: Slack, Chambers e Johnston (2009, p. 426).

A partir desses levantamentos, entende-se que, por meio da solicitação de compra de item para uso e em benefício da empresa, o computador calcula as necessidades de materiais que serão utilizados e verifica se há estoques disponíveis para atender à demanda. Em conformidade com essas ideias, Dias e Campos (2009, p. 119) registram que “se não há material em estoque na quantidade necessária, ele emite uma solicitação de compra, para os itens comprados ou uma ordem de fabricação para os itens fabricados internamente”.

Assim, entende-se que esse sistema auxilia as empresas quanto à medição do saldo de estoque, calculando as prevenções de saída e as necessidades, de ajuste com os dados disponíveis. Orienta as decisões de “o que”, “quanto” e “quando” produzir e comprar, eliminando a possibilidade de erros de produção e a falta ou excesso de materiais.

2.4.3 Justin in time (JIT)

A preocupação das empresas em diminuir os custos é cada vez mais evidente, e uma das maneiras de fazer isso é utilizar o método “*Justin in time*”, expressão que pode ser traduzida como “na hora certa”. De acordo com Dias e Campos (2009, p.131) o JIT “é um método de redução de desperdícios nos processos de manufatura”. Nesse sentido, ressalta-se que esse método visa que a

produção seja na quantidade necessária para evitar perdas, desperdícios e para melhorar a produtividade.

Um dos elementos principais dessa técnica é que as empresas mantenham apenas o estoque necessário e que tenham uma melhor execução das tarefas, visando à produção de itens de qualidade eliminando os defeitos (VIANA, 2015). Percebe-se que o uso desta técnica coopera com o fluxo do cúmulo, pois mantém o mesmo em níveis satisfatórios, evitando o abarrotamento de produtos e mercadorias.

Na visão de Dias e Campos (2009, p. 67) o “JIT busca a eliminação de tudo o que não agrega valor ao produto ou serviço, utilizando-se de baixos inventários, do fornecedor até o produto consumido colocado no cliente”. A partir desses levantamentos, cabe explicar que toda atividade que consome recursos e não acrescenta estimativa ao produto, é estimado um desperdício. Assim, o JIT, quando sobreposto de forma ajustada na organização, traz uma resposta sobre o capital nomeado, evita o retrabalho e possibilita um máximo aproveitamento nos processos produtivos.

2.4.4 Lote Econômico de Compra (LEC)

A obtenção de materiais é uma das principais atividades do gestor e por muito tempo motivo de preocupação. O Lote Econômico de Compras (LEC) é um sistema que trouxe tranquilidade para os gestores, no que diz respeito à aquisição e reposição correta de estoque. Conforme caracteriza Gitman (2002, p. 717), “Lote Econômico de Compra é uma das principais ferramentas e um dos mais sofisticados instrumentos utilizados para determinar a quantidade exata de aquisição de um item de estoque”. Torna-se evidente que o LEC é um sistema que possibilita a redução dos custos com o produto como estocagem e pedidos de aquisição.

É também uma ferramenta de gestão de estoque que tem por função identificar a quantidade de materiais necessários em um pedido de reabastecimento. O LEC (Lote Econômico de Compras) equilibra o custo de armazenagem com os custos de aquisição deste mesmo pedido (MARTINS E LAUGENI, 2009). Assim, fica claro que esse instrumento de gestão tem a finalidade de avaliar todos os

processos relacionados à compra, a fim de chegar ao número ideal de materiais na reposição do estoque.

Bertaglia (2009, p. 348) comenta que a intenção do LEC “é minimizar os custos logísticos como um todo, buscando cada vez mais o equilíbrio nas vantagens e desvantagens de se manter os estoques”. Com base nessa consideração, pode-se dizer que essa ferramenta de compra pondera vários custos operacionais e financeiros com o intuito de definir a quantidade do pedido, para que os custos totais de estocagem sejam os mínimos possíveis no período.

2.4.5 Enterprise Resource Planning (ERP)

Atualmente, as empresas vivem em um ambiente altamente competitivo, por isso a gestão do estoque precisa estar integrada a todos os setores da organização. Assim, surge a Enterprise Resource Planning (ERP), que em português significa “Planejamento de Recursos Empresariais para auxiliar as análises gerenciais”. A esse respeito, Souza e Saccol (2003, p. 20) salientam que os ERPs são “sistemas de informação adquiridos na forma de pacotes comerciais de softwares que permitem a integração de dados dos sistemas de informação transacionais e das técnicas de coisas ao difuso de uma organização”.

Em suma, é alguma regra de gestão incluso de uma empresa que integra junto, fazendo com que a mesma, opere com um único sistema de informação, tornando os processos empresariais mais ágeis e seguros.

Na visão de Laudon e Loudon (2004, p. 61 e 62):

O sistema integrado coleta dados dos principais processos de negócios e os armazena em um arquivo único de dados abrangentes, e podem ser usados por outros setores da empresa. Resulta que os gerentes têm a mão informações mais precisas e oportunas para coordenar as operações diárias da empresa e uma visão ampla dos processos de negócios e fluxos de informações.

Em função disso, o setor de estoque pode manter o controle automático dos níveis, o gerenciamento de lote e datas de validade, evitando desperdícios e prejuízos financeiros, além de garantir os níveis adequados dos estoques. Dessa forma, pode-se compreender que esses sistemas fazem com que as empresas se tornem funcionais, uma vez que disponibilizam informações universais. Isso é essencial para gestão conseguir um maior controle do ciclo produtivo.

É possível perceber que os ERPs cobrem as atividades empresariais, que vai desde a início até a saída de materiais. O que torna a transação de dados produzida pelo sistema conveniente para a procura de produtividade.

2.4.6 Kanban

É um método utilizado na produção e movimentação dos materiais no processo de fabricação nas empresas. *Kanban*, que em português quer dizer cartão, é um método que ao mesmo tempo em que repousa em medidas do trabalho, também gerencia a capacidade e monitora os produtos com defeitos. Ou seja, faz o controle de programas, a fim de manter as séries corretas de tarefas para produzir mais e com qualidade (MARTINS e CAMPOS, 2009).

Figura 2 - Cartão kanban de produção

Processo		Centro de trabalho		
Cod. do item			Nº prateleira estocagem	
Nome do item				
Materiais necessários		Tamanho do lote	Nº de emissão	Tipo de contenedor
codigo	locação			
				

Fonte: Tubino (2009)

Assim, percebe-se que esse método usa um cartão para controlar a ordem dos trabalhos que são realizados em sequência. Ele é muito empregado nas grandes empresas para facilitar ou apontar a necessidade de mais material, para que a produção não pare. Seu objetivo é assegurar a reposição de um determinado produto e esse liberado, conforme a sua demanda.

Como descrito por Viana (2015, p.169) *Kanban*:

É uma “técnica japonesa de gestão de materiais e de produção no momento exato, ambas (gestão e produção) controladas por meio visual e / ou auditivo. Trata-se de um sistema de puxar, no qual os centros de trabalho sinalizam com um cartão, por exemplo, que desejam retirar peça das operações de alimentação entre o início da primeira atividade até a conclusão da última, em uma série de atividades”.

No que diz respeito à produção, verifica-se que o *Kanban* auxilia na determinação dos compromissos de entrega e nos níveis de estoque no decorrer do processo, ou seja, ele puxa a produção.

2.4.7 Peps (Primeiro a Entrar, Primeiro a Sair)

Essa ferramenta é comumente utilizada, pelas grandes indústrias, sendo uma análise realizada pela ordem cronológica das entradas: primeiro que entra, primeiro que sai. O primeiro material que entrou sai do estoque, sendo substituído pela mesma ordem cronológica em que foi recebido (DIAS, 1995).

Figura 3 – Método Peps



Fonte: elaborado pela autora (2018)

Portanto, pode-se entender que este método é seletivo pelas empresas em que seu movimento de estoque acontece de maneira acelerada e está centrada na proporção que as mercadorias são vendidas, sendo então dado à baixa, e feita a expedição para as iniciais compras. Com o uso desse método, percebe-se que o custo da matéria prima é levado de acordo com as primeiras aquisições. A partir dessas considerações, Padoveze (2000, p.178) esclarece que:

Este critério é aparentemente o mais lógico, já que indica o que deveria ser na realidade. Neste critério, supõe-se que as mercadorias adquiridas em primeiro lugar devem sair primeiro, ficando sempre as mercadorias das compras posteriores em estoque, até se esgotarem as quantidades da primeira compra e assim sucessivamente.

Dessa forma, para facilitar o funcionamento do Peps é necessária a manutenção na ordem de cada lote, colocando o material existente à frente dos que

chegaram recente, facilitando assim o manuseio e o controle. Por outro lado, percebe-se que esse método usa um cartão para controlar a ordem dos trabalhos, que são realizados em sequência.

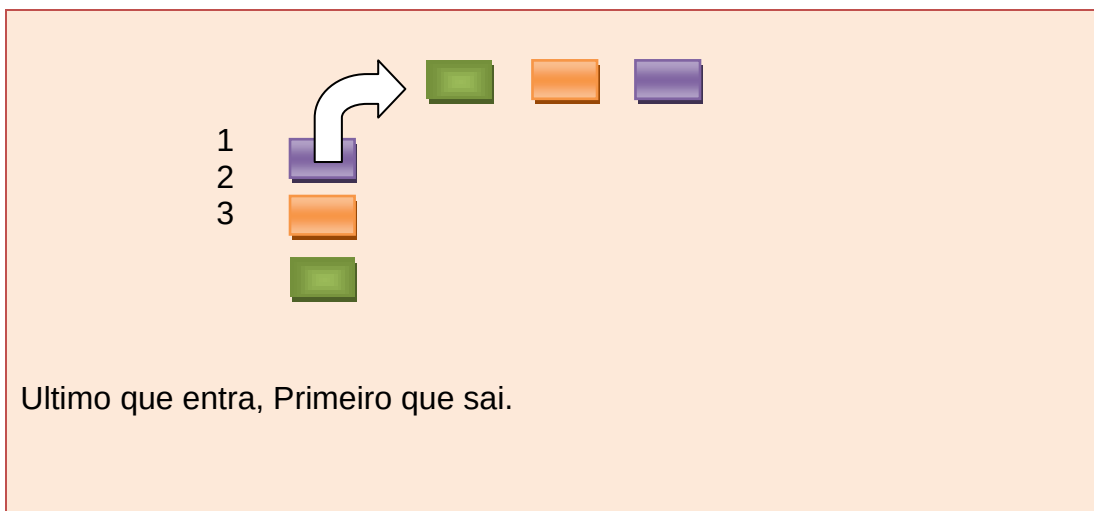
Esse método é empregado nas grandes empresas para facilitar ou apontar a precisão de mais material, para que a produção não pare. Seu objetivo é assegurar a reposição de um determinado produto e esse liberado, conforme a sua demanda. Para as empresas que vendem produtos perecíveis este se torna o método mais adequado.

2.4.8 Ueps (Ultimo Entrar, Primeiro a Sair).

O Ueps emprega como método de estimativa a entrada e saída de mercadorias. Isso se torna relevante uma vez que, desta forma, a empresa tem a possibilidade de planejar e tomar decisões.

O método prega que o último item a entrar, seja o primeiro a sair do estoque, fazendo com que o saldo venha ser medido de acordo com os preços das últimas entradas. É ideal que ele seja usado em períodos de alta da inflação, pois iguala o preço dos produtos em estoques para serem vendidos (DIAS, 1995).

Figura 4– método Ueps



Fonte: Elaborado pela autora. (2018)

Além disso, decorre que o estoque constante da empresa será constituído das unidades antigas, sendo avaliado ao custo dessas unidades. Isso faz com este processo não seja vantajoso para empresas que comercializam produtos perecíveis, pois neste caso haveria muitas perdas.

De acordo com Martins e Campos (2009, p. 217) o “Ueps é utilizado para a análise de estoques e que a avaliação do estoque final influi diretamente nos custos dos bens vendidos ou das matérias primas utilizada na produção”.

Com base nas ideias do autor, é importante ressaltar que o uso do método Ueps, tende a deixar os estoques estabilizados. Isso ocorre pelo fato de que também analisa a função dos preços, para que sejam refletidos os valores e custos do mercado. Isso garante que os preços dos produtos em estoque sejam uniformizados para venda.

2.5 Dificuldades das pequenas e médias empresas em relação à gestão de estoque.

A relação de fatos e crescimento das micro e pequenas empresas (MPEs) são consideradas baixas e muitas não conseguem chegar muito tempo de atuação no negócio.

Segundo Cestare e Peleias (2008, p.4) “as MPEs surgem a partir da ação de pessoas que se lançam ao empreendimento na busca de realização profissional e pessoal”. Percebe-se que esses empreendedores começam seu negócio com o mínimo de infraestrutura, mas com disposição para trabalhar e aprender.

Dolabela (1999, p. 32) ressalta que “a nova organização da produção no mundo coloca a pequena e a média empresa em seu centro”. O autor afirma ainda que “elas são responsáveis pelas taxas crescentes de emprego, de inovação tecnológica, de participação no PIB e de exportação”. Contudo, com a dinâmica do mercado torna-se necessário que as empresas obtenham informações confiáveis e rápidas, para assim alcançar metas e tomar decisões acertadas.

As ferramentas que auxiliam a gestão de negócios disponíveis são várias, no entanto, muitos empresários não se dão conta disso. E com todo o amadorismo, seguem enfrentando dificuldades. Para Costa et al.,(2015, p. 112) “os gestores de

micro empresas têm a tendência de tratar os sistemas de informação como custo, ou como um mal necessário para gerenciamento de custos, pagamentos, etc.”

Pode-se inferir que os empreendedores novatos muitas vezes não possuem conhecimentos gerenciais, e não consideram a importância de se gerir a empresa como um todo. Ou seja, não se preocupam com os custos agregados ao produto ou serviço, bem como em buscar o ponto de equilíbrio do seu estoque. Bertó e Beulke (2013, p. 4) relatam que “a avaliação dos estoques é um dos aspectos mais importantes do cálculo dos custos nas empresas”.

Dessa forma, torna-se evidente que a administração do estoque é essencial para que a empresa venha a crescer e obter sucesso. Tendo em vista que se a empresa possuir altos níveis de estoque seu capital de giro estará imobilizado, podendo ocasionar sérios problemas a possíveis investimentos e lucratividade da empresa.

De acordo, com Martins (2006, p.169),

Quando a velocidade de entrada dos itens é maior que a de saída, ou seja, quando o número de unidades recebidas é maior do que o número de unidades expedidas, o nível de estoques aumenta. Se, ao contrário, mais itens saem (são consumidos), do que entra, o estoque diminui. E se a quantidade que é recebida é igual à que é despachada, o estoque mantém-se constante.

A propósito, verifica-se que apesar do peso que as médias e pequenas empresas têm para a economia, é necessário que estas possam saber administrar suas habilidades e usar as tecnologias para alcançar um âmbito maior, e assim, se manter competitiva e contribuindo para o crescimento da economia do país.

3. METODOLOGIA

O caminho metodológico deve ser projetado de forma a tornar a pesquisa funcional e científica. Assim, conforme Prodanov e Freitas (2013), uma pesquisa deve se restringir a observar, analisar e ordenar dados, sem manipulá-los, ou seja, sem interferência do pesquisador. Procura descobrir a frequência com que o fato ocorre, sua natureza, suas características, causas e relações com outros fatos.

Foi feita em um estudo de caso, pois segundo Severivo (2007, p.121) “Pesquisa que se concentra no estudo de um caso particular, considerando representativo de um conjunto de casos análogos, por ele significativamente representativo.” sendo assim como estudo de caso, trata-se de uma empresa de pequeno porte de materiais para construção, localizada em Porto Nacional, Estado do Tocantins.

. Dessa forma, a pedido do proprietário o nome da empresa não será divulgado. No entanto, o mesmo forneceu todas as informações necessárias ao estudo, assim a loja será identificada apenas como empresa X.

A abordagem metodológica utilizada na pesquisa foi a qualitativa com o apoio de livros, artigos e publicações na internet, que explanam sobre o processo de gestão de estoque. Malhotra et al. (2005, p. 113) afirmam que “a pesquisa qualitativa proporciona melhor visão e compreensão do problema”.

Ainda, com o intuito de coletar e gerar dados essenciais para constatar, se os objetivos foram alcançados, foi aplicado um questionário semiestruturado com perguntas abertas. De acordo com Marconi e Lakatos (1999, p. 100) “questionário é um instrumento desenvolvido cientificamente, composto de um conjunto de perguntas ordenadas de acordo com um critério predeterminado, que deve ser respondido com a presença do entrevistador”.

A empresa X foi criada há três anos e em seu quadro de funcionários se encontra o proprietário da empresa e mais 04 colaboradores. No entanto, o questionário foi direcionado somente à gestora e ao proprietário. A partir dessas considerações, foi possível analisar a gestão de estoque da empresa.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO

Diante dos dados obtidos na pesquisa, foi possível compreender melhor a gestão da empresa. Conforme já era esperado, verificou-se que a gestão é de toda responsabilidade do proprietário, que realiza compras, faz pagamentos a fornecedores e funcionários e se responsabiliza pela gestão do estoque.

Por meio do estudo constatou-se que a empresa possui sistema de informação, no qual conta com hardwares e softwares que podem auxiliar todos os processos da empresa. O sistema de informação escolhido é o Quantum, que conforme afirma o empresário, atende a todas as exigências do mercado. Portanto, todas as movimentações do estoque são geradas automaticamente, integrando e controlando totalmente as entradas e saídas.

De acordo com as perguntas feitas em relação ao sistema de gerenciamento do estoque, pôde ser observado que a empresa controla suas entradas e saídas apenas baseando-se em suas observações. Fazem o acompanhamento da reposição dos produtos manualmente, anotando os produtos que estão em falta em um caderno.

Ao ser questionado se possui estoque e como identifica os produtos, o gestor respondeu que possui uma área reservada para armazenamento de produtos pesados, que são acondicionados em *pallet*. Já os materiais leves, ficam nas prateleiras da loja, conforme figuras 5, 6 e 7 respectivamente. Explicou, ainda, que os produtos são divididos por modalidades, para melhor identificação no estoque.

Figura 5 - Local de armazenagem de materiais.



Fonte:(Francislene A. Menezes,2017)

Figura 6 - Local de armazenagem de materiais.



Fonte: (Francislene A. Menezes,2017)

Figura 7 - Materiais armazenados na prateleira da loja.



Fonte:(Francislene A. Menezes,2017)

Pode-se perceber que o espaço utilizado para o armazenamento dos produtos é adequado ao tamanho da empresa, porém, necessita de organização, visto que ainda existe espaço ocioso e que pode ser aproveitado. O mesmo encontra-se estruturado da seguinte forma: cimento, portas e portais, argamassas, fios, pisos e revestimentos, tintas, pias e lavatórios, encanação hidráulica, telhas, entretanto, observa-se que o espaço não está sendo aproveitado ao máximo.

Figura 8 - Local de armazenagem de materiais.



Fonte:(Francislene A. Menezes,2017)

O estudo deixa evidente que, apesar de possuir controle tecnológico, a empresa não aplica de maneira correta as ferramentas que o sistema oferece. Isso fica claro por que a mesma não faz previsão de venda. Quando questionados sobre os produtos considerados “carro-chefe”, os entrevistados tiveram dificuldades em responder. Dessa forma, a empresa poderia valer-se do método da curva ABC para concentrar seus esforços nos produtos que realmente tem relevância, e planejar suas necessidades na quantidade e período exato de utilização dos produtos. Visto que, esta ferramenta de gestão identifica os itens de maior rotatividade do estoque.

A respeito das perdas de material no estoque, o gestor relata que apesar do sistema de informação auxiliar nos processos, o mesmo, juntamente com seus colaboradores, não se atenta em fazer o controle da data de validade. Por isso, alguns produtos acabam vencendo, a tinta é a mais comum neste caso.

De acordo com o explanado anteriormente, Pozo (2007) relata que o método Peps realiza o controle do estoque a partir da entrada (primeiro que entra) e saída (primeiro que sai) dos produtos, evitando assim as perdas. Para empresas que trabalham com produtos perecíveis o método Peps é eficaz, assim garante que o estoque esteja sempre organizado.

5. RESULTADOS

Ao avaliar o departamento de estoque da empresa X foram observadas algumas dificuldades por parte do gestor com relação à gestão do estoque. Observa-se que o volume e a disparidade de produtos comercializados em uma loja de materiais para construção variam de acordo com o seu tamanho e, que dessa forma, a manutenção do seu estoque é avaliada uma estratégia de venda.

Corroborando com o pensamento acima, o autor Silva (2014, p.55), utiliza-se da seguinte argumentação:

A gestão de estoques é de grande importância operacional e estratégica para a grande maioria das empresas. O seu uso tem como papel básico manter o equilíbrio entre a demanda e a oferta de produtos, funcionando desta forma como um regulador dos fluxos dos negócios, impactando diretamente nas metas e nos resultados da empresa. (SILVA, 2014, p.55)

Diante dessa perspectiva, percebe-se falhas em fatores relevantes para uma gestão eficiente e eficaz do estoque, que podem afetar a evolução e permanência da empresa no mercado. Por isso, é necessária uma intervenção por parte do gestor para minimizar estes aspectos negativos.

Uma opção seria um melhor aproveitamento das ferramentas que o sistema de gestão que a empresa utiliza oferece. Oliveira (2010, p. 36) esclarece que os Sistemas de Informações (SI) são “um conjunto de subsistemas, visualizados de forma integrada, capazes de gerar informações necessárias ao processo decisório dos executivos nas empresas”. Outra alternativa, seria dar maior autonomia aos funcionários promovendo a participação nas tomadas de decisão, como também em cursos de capacitação, voltados para sistema que a empresa usa.

Perez, Oliveira e Costa (2011, p. 23), relatam que:

Com o atual dinamismo da economia, os administradores necessitam de informações confiáveis e rápidas, que lhes possibilitem a tomada de decisão para o alcance e a superação de metas de resultados.

Mudanças ligadas diretamente ao estoque são necessárias, uma vez que a organização deste espaço é essencial para que o estoque seja funcional. Assim, o seu controle e manutenção eliminarão os desperdícios e prejuízos que a empresa vem apresentando.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a realização deste trabalho, foi possível notar a relevância das pequenas e médias empresas, bem como a importância de determinar e minimizar os custos na reposição e aquisição de mercadorias, buscando sempre manter os estoques estáveis. Por meio do estudo, foi possível verificar que o estoque é um diferencial competitivo e tem como propósito armazenar mercadorias e, ao mesmo tempo, ser dinâmico e funcional. Percebe-se que a gestão de estoques está inteiramente vinculada à lucratividade das empresas, independentemente do tamanho e ramo de atuação. Sendo assim, saber gerenciar as tecnologias disponíveis é essencial, pois antes de tudo a pequena empresa precisa ser inovadora e criativa. Dessa forma, chegando às considerações finais desta pesquisa, pode-se concluir que todos os objetivos propostos foram alcançados e, que a empresa apresenta pontos negativos e positivos, que podem ser melhorados.

O capital humano e tecnológico compreende-se em uma vantagem competitiva perante o atual cenário que as organizações obtiveram, principalmente com todas as mudanças ocorridas. Diante do discorrido, entende-se que são várias as ferramentas de gestão, mas somente os gestores são capazes de testar e utilizar a que melhor atender às necessidades da empresa.

A revisão de literatura indicou uma série de ferramentas gerenciais disponíveis e que podem ser aplicadas em qualquer empresa, no intuito de aprimorar a gestão de estoques. Por meio da empresa analisada no estudo de caso, foi possível levantar alguns problemas em sua gestão de estoque, principalmente com relação à previsão de vendas e perdas de produtos por vencimentos. Portanto, uma opção de melhoria seria a curva ABC para acompanhar a rotatividade dos produtos. Como segunda opção de melhoria seria o método Peps para controlar a entrada e saída de produtos no estoque, evitando as perdas.

A partir dessa reflexão, pode-se dizer que as ferramentas de gestão, quando bem utilizadas, proporcionam equilíbrio ao estoque. Porém, é necessário que o gestor deste espaço faça análise e utilize os sistemas de informações diariamente, pois assim poderá fazer um bom planejamento de alocação dos produtos, reduzindo os investimentos. Da mesma forma, ele pode se antecipar e

prevenir problemas uma vez que o oferecimento de produtos de qualidade representa.

Os resultados dessa pesquisa poderão ser úteis para os empresários, no sentido de demonstrar a importância da gestão de estoque e como ela precisa ser feita. Isso é fundamental para que a empresa não venha ter prejuízos, e se mantenha competitiva no mercado. Dessa forma, o trabalho se torna relevante, pois pode auxiliar os empresários que sentem necessidade de uma melhor administração de estoque, como também pode tornar-se referência acadêmica para estudantes que queiram abordar e aprofundar no tema.

REFERÊNCIAS

BERTAGLIA, Paulo Roberto. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Abastecimento**. 2ª Ed. São Paulo: Saraiva 2009.

BEULKE, Rolando; BERTÓ, Dalvio José. **Gestão de custos**. São Paulo: Saraiva, 2013.

CESTARE, Terezinha Balestrin; PELEIAS, Ivan Ricardo. **Proposta de Relatório para a Gestão de Custos em uma Pequena Indústria Calçadista na Cidade de São Paulo**. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC), 2008.

COSTA, Robson Antonio Tavares , et al. **O Uso da Inteligencia Competitiva para Gestão e Melhoria do Desempenho de Micro e Pequenas Empresas**. Revista de Administração Geral. V.1, n1, p: 110-129, 2015.

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais: uma abordagem logística**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1993.

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de Materiais**. 4º Edição. São Paulo: Ed. Atlas S. A., 1995.

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais: princípios, conceitos e gestão**. 6.ed. São Paulo: Atlas S.A., 2009.

DOLABELA, Fernando. **Oficina do Empreendedor**. 1 Ed. São Paulo: Cultura Editores Associados, 1999.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de Administração Financeira**. 7ª Ed. São Paulo: Harbra, 2002.

LAUNDON, Kenneth C; LOUNDON, Jane P. **Sistemas de Informações Gerenciais: Administrando a Empresa Digital**. Tradução Arlete Simille Marques; revisão técnica Erico Veras Marques, Belmiro João. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

MOURA, C.E. **Gestão de Estoques**. Editora Ciência Moderna, 2004.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1999.

MALHOTRA, Naresh K; ROCHA, Ismael; LAUDISIO, Maria Cecília; ALTHERMAN, Édman; BORGES, Fábio Mariano. **Introdução à pesquisa de marketing**. São Paulo: Person Prentice Hall, 2005.

MARTINS, Petrônio G; CAMPOS, Paulo Renato. **Administração de materiais e recursos patrimoniais**. 3 ed. rev. atualizada. São Paulo: Saraiva 2009.

MARTINS, P. G; LAUGENI, F. P. **Administração da Produção e Operações**. São Paulo: Saraiva, 2009.

MARTINS, Petrônio Garcia; ALT, Paulo Renato Campos **Administração de materiais e recursos patrimoniais**. 2. Ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

OLIVEIRA, D.P.R. **Sistema de Organização e Métodos**: Uma abordagem gerencial. 19 ed. – São Paulo: Atlas, 2010.

PACHECO, Ana Gabriela S. de M.; AGUIAR, Emanuela M. de; TORRES, Elvia F. A **Aplicabilidade do Sistema de Informação na Gestão de Estoque de Supermercados**. Artigo Científico. Piauí, 2013.

PADOVEZE, Clóvis Luiz. **Manual de Contabilidade Básica: Uma introdução a pratica contábil**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.

POLIESEL FILHO, P. **A comunicação mediada pelo computador**: diferentes formas de contato e aprendizagem. In: XXIV Congresso Brasileiro de Comunicação. Campo Grande, setembro 2001.

POZO, H. **Administração de recursos materiais e patrimoniais**: Uma Abordagem Logística . 4º Ed. São Paulo: Atlas, 2007.

PRODANOV, C.C; FREITAS, E.C. de. **Metodologia do trabalho científico**: Métodos e técnicas de pesquisa e do trabalho acadêmico. 2.ed. Rio Grande do Sul: Universidade FEEVALE, 2013.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23.ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, Claudio Alves da. **Logística Empresarial**. (apostila) Unisa | Educação a Distância - L2014. Disponível em <<http://docplayer.com.br/687641-Claudio-alves-da-silva-logistica-empresarial.html>>. Acesso em 05 Mai. 2018.

SLACK, Nigel *et al.* **Gerenciamento de operações e de processos**. São Paulo: Bookman, 2008.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. **Administração da produção**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

SLACK, Nigel; *et al.* **Administração da Produção**. São Paulo – SP: Editora Atlas S.A., 1997.

SOUZA , Cesar A. de; SACCOL, Amarolinda Z. (Org). **Sistemas ERP no Brasil: (Enterprise Resource Planning): teoria e casos**. São Paulo: Atlas, 2003.

TUBINO, D. F. **Planejamento e Controle da Produção: Teoria e Prática**. São Paulo: Atlas, 2009.

VIANA, João José. **Administração de Materiais:** um enfoque prático / João José Viana. -1. ed.17. Reimpr. São Paulo: Atlas, 2015.

VIANA, João José. **Administração de materiais:** um enfoque prático / João José Viana. – 1. Ed. – 8. Reimpr. São Paulo: Atlas, 2009.

APÊNDICE: (QUESTIONÁRIO)

Adaptado de Callegaro e Quagliato (2010).

QUESTIONÁRIO USADO NA COLETA DE DADOS DA PESQUISA: Aplicado em uma micro empresa de materiais para construção localizada na cidade de Porto Nacional TO.

- 1) Na empresa existe um sistema de gerenciamento de estoque. Qual?

- 2) Existe alguém responsável pelo controle do estoque? Essa pessoa tem alguma qualificação específica para tal função?

- 3) Os materiais recebidos são conferidos e inspecionados?

- 4) Como é a rotatividade de seu estoque?

- ☐ Baixa
☐ Alto
☐ Razoável
☐ Alta para alguns itens e baixo para outros
☐ Insignificante

- 5) Existe perda de material em seu estoque ☐ Sim ☐ Não ☐.

Se já houve, o que foi feito para que não mais ocorresse?

Se sim, você acredita que isso ocorre por quê? (pode ser mais de uma alternativa).

- ☐ local inadequado ☐ mal armazenado ☐ mal controlado
☐ material errado ☐ falta de previsão de vendas

- ☐ material esquecido ☐ material já ultrapassado
- 6) Se dividíssemos seu estoque por “modalidades” de produtos, como isso seria feito em sua opinião? É assim que é feito?
- _____
- _____
- 7) Você considera o local de armazenagem de seu estoque:
- ☐ adequado ☐ inadequado ☐ suficiente ☐ poderia ser melhorado
- Se pudesse ser melhorado, o que em sua opinião deveria ser feito? E por que ainda não foi?
- _____
- _____
- 8) Analisando o *layout* do estoque, existe identificação dos produtos?
- ☐ sim ☐ não
- Se sim, eles estão ordenados em uma sequência que facilite o carregamento para entrega (produtos mais requisitados em locais de fácil entrega)?
- _____
- _____
- 9) Qual estrutura é usada para o armazenamento dos materiais?
- ☐ estantes
- ☐ porta paletes
- ☐ outros específicos
- 10) A reposição dos estoques de um determinado item é feito quando está acabando ou espera acabar para repor?
- _____
- _____
- 11) Quem faz as compras?
- _____
- 12) Você tem autonomia para definir as quantidades de produtos a serem comprados?
- _____
- 13) Cite 5 produtos que são considerados “carro-chefe” para a empresa.
- _____