

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS
GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

LUCAS CASTANHO PEIXOTO MARTINS

**A GESTÃO DE ESTOQUE COMO FERRAMENTA NA REDUÇÃO DE CUSTOS
DAS EMPRESAS**

UBERLÂNDIA
DEZEMBRO DE 2019

LUCAS CASTANHO PEIXOTO MARTINS

**A GESTÃO DE ESTOQUE COMO FERRAMENTA NA REDUÇÃO DE CUSTOS
DAS EMPRESAS**

Monografia apresentada à Faculdade de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

Orientador: Jaluza Maria Lima Silva Borsatto.

**UBERLÂNDIA
DEZEMBRO DE 2019**

RESUMO

As empresas têm passado por mudanças socioeconômicas, inseridas num mercado mundial mais competitivo e exigente, o que aumenta também o desafio dos gestores na condução dessas empresas. Em resposta a este novo panorama, as organizações empresariais buscam repensar e modificar seu modelo de gestão, com o intuito de racionalizar recursos e maximizar a eficiência operacional. Nesse contexto, o presente trabalho analisa a gestão de estoque como ferramenta para redução de custos em uma empresa de concessionária e fabricante de caminhões e ônibus, sediada em uma cidade do estado de São Paulo. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, e adotou o método do estudo de caso. Os resultados revelaram que os colaboradores reconhecem a existência de uma gestão de estoque na empresa, e seu importante papel de controle. Isso é comprovado com a existência de uma área estruturada, utilização de sistemas e normas.

Palavras-chave: Concessionária. Gestão de Estoques. Redução de Custos.

ABSTRACT

Companies have been undergoing socioeconomic changes, inserted in a more competitive and demanding world market, which also increases the challenge of managers in running these companies. In response to this new outlook, business organizations seek to rethink and modify their management model to streamline resources and maximize operational efficiency. In this context, this paper analyzes inventory management as a cost reduction tool in a truck and bus company, based in a city in the state of São Paulo. This is a qualitative research, and adopted the case study method. The results revealed that employees recognize the existence of inventory management in the company, and its important control role. This is proven by the existence of a structured area, use of systems and standards.

Keywords: Concessionaire. Inventory Management. Cost Reduction.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	5
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	7
2.1. Gestão de estoque	7
2.2. Custo do estoque.....	8
2.3. Sistema ABC.....	9
2.4. Ponto de Recompra (PR)	10
2.5. Lote Econômico de Compra (LEC)	10
2.6. Avaliação de estoques.....	13
3. ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	15
4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	17
5. CONCLUSÃO.....	23
APÊNDICE	24
REFERÊNCIAS	26

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, no ambiente de negócios, a constante busca por vantagens e diferenciais competitivos visam garantir a continuidade e lucratividade das empresas. Para isto é necessário, dentre outros aspectos, a adequada gestão de cada uma de suas áreas, sejam recursos humanos, financeiros, contábil e produção.

Com o mercado globalizado, as organizações se viram reféns desta situação, a qual o mercado é quem determina os seus preços de venda, a demanda e a qualidade do produto.

Na busca pela redução de custos, muitos planos de ação relacionados à redução de perdas/avarias, ao aumento de produtividade e à redução de horas extras são gerados, entretanto em muitos casos se esquecem de que o estoque tem grande participação em todo o processo, podendo assim ser uma área de oportunidade.

De acordo com Ching (2006) o estoque pode ser composto desde a matéria-prima, embalagem e outros tipos de mercadorias como: produto acabado, semiacabados, peças para montagens e diversos suprimentos que podem ser utilizados posteriormente para o atendimento regular das necessidades de produção.

Neste sentido, uma das áreas em destaque no ambiente empresarial é o setor de estoque, devido à necessidade de redução dos custos, dado o fato de que os estoques participam amplamente do patrimônio material das empresas.

Segundo Catelli (2001) não importa o que está sendo armazenado como estoque, ou onde ele está posicionado na operação, ele existirá porque existe uma diferença de ritmo ou de taxa entre fornecimento e demanda.

O planejamento de estoque quando feito de forma adequada reduz gastos desnecessários e permite a valorização correta dos produtos.

No ambiente empresarial, baixos níveis de estoque podem levar a perdas econômicas de escala e alto custo devido à falta de determinados produtos, porém o excesso de estoque representa um elevado custo operacional e um fator que dificulta o custo de oportunidade do capital. Dessa forma, encontrar um ponto de equilíbrio é um desafio.

Apesar da importância e complexidade do tema, a gestão de estoques ainda é negligenciada por muitas empresas, que não a utilizam como ferramenta gerencial e para tomada de decisões estratégicas.

A deficiência no controle dos estoques pode prejudicar a companhia, atrasando as entregas, por exemplo, e com isso incorrendo no risco de perder o cliente. Ou pela falta de

acurácia, tendo material em estoque e mesmo assim atrasando as entregas por falta de controle, o que acarreta maior custo para a empresa.

Por isso a gestão de estoque possui tamanha importância, pois quanto mais correto o controle de estoque, menor será o custo para a empresa, bem como, maior será a precisão nas tomadas de decisão.

O estoque é parte integrante do capital e das atividades das empresas, visto que as companhias mantêm certas quantidades de suprimentos para produção e/ou revenda, sendo uma modalidade de custo significativo. Presente em qualquer modalidade comercial, esse custo caracteriza-se pela gestão deste estoque. Nesse contexto, o presente estudo tem por objetivo analisar como a gestão de estoque pode ser utilizada como ferramenta na redução de custos das empresas, de modo a verificar se esses mecanismos estão de fato sendo úteis.

O objetivo geral do presente trabalho é analisar como a gestão de estoque pode ser utilizada como ferramenta na redução de custos das empresas, de modo a verificar se esses mecanismos estão de fato sendo úteis.

Os objetivos específicos são:

- i. levantar estudos anteriores que discutem e/ou analisam a gestão de estoque;
- ii. analisar quais são as melhores formas de gerir os estoques;
- iii. coletar dados secundários que são dados anteriormente coletados, seja pelo governo, por instituições não governamentais, publicações ou pela própria empresa, tabulados, ordenados e até mesmo analisados com o propósito de atender às necessidades da pesquisa em andamento;
- iv. analisar o conteúdo, que consiste em uma técnica de análise de comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivam a inferência de conhecimentos relativos aos indicadores;
- v. discutir os resultados verificados.

O presente trabalho justifica-se pela relevância e importância do tema, principalmente nos tempos atuais de frequentes crises econômicas, onde há uma grande competitividade por parte de empresas, e tem se exigido, cada vez mais, um controle dos custos, evitando possíveis perdas e garantindo a lucratividade.

As companhias devem garantir a própria perpetuidade e zelar pela sua gestão financeira, que sofre com os altos custos de produção. Daí a significância e importância dessa abordagem. O crescimento do gerenciamento de estoque se faz necessário justamente por ser uma

ferramenta de grande valor no controle dos custos das empresas. Sendo de grande importância ferramentas que possam mensurar e mitigar o risco de perdas e avarias no controle de estoques.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Gestão de estoque

Segundo Anthony (2001) a gestão de estoque é um conceito presente em praticamente todas as organizações, bem como na vida das pessoas, sendo um termo amplamente difundido. Tradicionalmente, pode-se considerar estoque como representativo de matérias primas, produtos semiacabados, componentes para montagem e suprimentos variados.

Em outras palavras, pode-se dizer que tudo aquilo que a empresa possui armazenado para suprir suas necessidades trata-se de estoque. Por muitas vezes, materiais em estoque que não foram planejados, analisados, ou acompanhados por uma boa gestão, acabam sendo insuficientes para cumprir tal papel nas corporações.

De acordo com Slack et al (1997) estoque pode ser definido como a acumulação de recursos materiais em um sistema de transformação, podendo algumas vezes usado para descrever qualquer recurso armazenado. Ainda segundo Slack et al (1997), o estoque pode ser entendido por tudo aquilo que necessita ser armazenado em determinados locais dentro de uma empresa, pois desta forma, complementa a rotatividade da organização, tornando-a rápida e eficaz.

Segundo Assaf Neto (2003), pode-se dividir os estoques em quatro tipos, sendo eles:

- Mercadorias e produtos acabados;
- Produtos em elaboração;
- Matérias-primas e embalagens;
- Materiais de consumo e almoxarifados.

Segundo Ballou (1993), a correta gestão dos estoques oferece a melhoria dos serviços de atendimento ao consumidor, sendo que os estoques agem como amortecedores entre a demanda e o suprimento, podendo proporcionar economia de escala nas compras e; age como proteção contra aumento de preços e contingências. A economia de escala nas compras evidencia a importância da análise dos níveis de estoques antes das compras. Pois se a empresa detém um volume alto de estoques e não realiza esta prévia análise, as economias geradas pelas

compras de lotes maiores podem ser cobertas por custos maiores na manutenção destes estoques.

2.2. Custo do estoque

Segundo Ching (2006), existem características que são comuns a todos os problemas de controle de estoque, não importa se eles são matérias-primas, produtos acabados ou em processo, é preciso o entendimento dos traços básicos como: custos associados aos estoques, objetivos dos estoques e previsões de incertezas.

Uma adequada gestão de estoques passa obrigatoriamente pelo conhecimento de todos os custos que envolvem o seu controle. De acordo com Slack et al (1997) alguns custos que estão diretamente ligados aos estoques podem ser classificados da seguinte forma:

- Custo de pedir: este item compreende os custos fixos administrativos relativos ao processo de aquisição da quantidade requerida para reposição do estoque. Esses custos são medidos em termos monetários por pedido;
- Custo de manter estoque: corresponde a todos os custos necessários para manter certa quantidade de mercadorias por determinado período de tempo. São medidos monetariamente por unidade e por período. Normalmente para manter estoques, estão inclusos custos de armazenagem, custo de seguro, deterioração e obsolescência e o custo de oportunidade, que significa o custo de investir em outro investimento que não a empresa;
- Custo total: é a soma dos custos de pedir e o custo de manter os estoques. Todo controle de estoques passa invariavelmente pelo estabelecimento do nível adequado e a localização dos estoques. O ideal é balancear o custo de pedir com o custo de manter estoques.

De acordo com Anthony (2001) os custos e as características específicas dos estoques devem ser os primeiros itens a serem considerados para a formulação das estratégias de estoques. Classicamente, podem ser citadas três abordagens de estratégias de gestão de estoques: o sistema ABC, o Ponto de Recompra (PR) e o sistema de LEC (Lote Econômico de Compra).

2.3. Sistema ABC

O sistema ABC classifica os estoques em três grupos, existindo diversas regras possíveis de separação. De acordo com Assaf Neto e Tubúrcio (1997) os produtos do grupo A devem ser compostos pelos primeiros 10% em tamanho da receita, o que, em geral, deve representar cerca de 70% da receita. Este grupo deve receber maior atenção dos gestores devido a sua importância. O grupo B seria compreendido pelos 20% produtos seguintes e devem representar 20% da receita. O grupo C seria compreendido por 70% dos produtos em estoque, mas contribuem com uma pequena parcela da receita, cerca de 10%.

Características da classificação ABC dos itens:

- Classe A: São os principais itens em estoque de alta prioridade, foco de atenção do gestor de materiais, pois são materiais com maior valor devido à sua importância econômica. Estima-se que 20% dos itens em estoque correspondem a 80% do valor em estoque.
- Classe B: Compreendem os itens que ainda são considerados economicamente preciosos, logo após os itens de categoria A, e que recebem cuidados medianos. Estima-se que 30% dos itens em estoque correspondem a 15% do valor em estoque.
- Classe C: Não deixam de ser importantes também, pois sua falta pode inviabilizar a continuidade do processo, no entanto o critério estabelece que seu impacto econômico não é dramático, o que possibilita menos esforços. Estima-se que 50% dos itens em estoque correspondem a 5% do valor em estoque.

O Quadro 1 apresenta as porcentagens da classificação ABC dos itens em estoque.

CLASSIFICAÇÃO	% QTDE EM ESTOQUE	% VALOR EM ESTOQUE
A	20	80
B	30	15
C	50	5

Fonte: Adaptado de Phyr (1981) e Schmidt et al. (2007).

A partir desta classificação priorizamos aqueles de classe A nas políticas de estoques devido à maior importância econômica. Desta forma, os itens classe A receberão sistematicamente maior atenção do que itens classe C, em termos de análises mais detalhadas, menores estoques, maiores giros, menores lotes de reposição, mais contagem etc.

2.4. Ponto de Recompra (PR)

O Ponto de Recompra (PR) ou Ponto de Pedido considera os níveis de estoques e a demanda constante, e representa o tempo necessário para que se ocorra uma reposição de estoques, dado um consumo por período. Ou seja, o ponto de pedido define o momento em que a empresa deverá realizar uma compra, enquanto os sistemas ABC e LEC definem quanto a empresa deverá comprar. Considerando o tempo de reposição diário, matematicamente o ponto de recompra representa:

$$PR = p \times d$$

Onde: PR = ponto de recompra; p = prazo de entrega; d = demanda diária.

A prioridade desse método é fazer pedidos para reposição em intervalos de tempo constante ou fixo determinado para cada item, com foco em minimizar o custo de estocagem e conseqüentemente seu custo total.

A reposição é feita por períodos, ou seja, ocorre em período de tempo igual. Utilizando esse método de controle de estoque, é necessário que se tenha atenção, pois, a quantidade de material solicitada, deverá ser igual à necessidade da demanda do período. Lembrando que cada item possui seu período de renovação. Deve-se lembrar ainda, que esse método se baseia em um estoque mínimo ou estoque de segurança, com a intenção de prevenir o consumo além do normal e possível atraso das entregas nas épocas reposição.

Com o uso desse método, as empresas podem efetivar compra simultânea de diversos itens e assim obter condições vantajosas no momento da compra e no transporte, como exemplo: descontos ou frete grátis.

Para melhor utilização desse método, as organizações devem ponderar sobre as vantagens e desvantagens do ponto de recompra.

Vantagem: O agrupamento de materiais por tipo ou família, o que facilita a aquisição.

Desvantagem: o lote econômico de compra não pode ser utilizado; demanda superior ao previsto ocasionando falta de materiais.

2.5. Lote Econômico de Compra (LEC)

De acordo com Sanvicente (1997) o modelo do Lote Econômico de Compra (LEC) determina o volume ideal de recursos aplicados em itens estocados, em outras palavras, o LEC determina o volume de itens estocados que minimiza o custo total.

Para Assaf Neto (2003) as hipóteses subjacentes à este modelo podem ser resumidas da seguinte forma:

- Recebimento instantâneo dos pedidos: os tempos para recebimento dos pedidos são nulos, uma vez efetuado um pedido de compra ou emitido uma ordem de fabricação, são instantâneos;
- Não existe desconto, a existência de desconto por volume pedido pode ser um incentivo para pedir mais do produto ao fornecedor, e por certo, afetará a decisão do custo unitário por pedido;
- Existem apenas dois tipos de custos: o modelo considera apenas os custos de estocagem e o custo do pedido;
- Não racionamento de recursos: o modelo prevê que não existem limitações de recursos para a aplicação em estoques.

Ainda de acordo com Assaf Neto (2003), os preços devem ser constantes, os preços dos produtos e mercadorias bem como os custos unitários de manutenção. Em ambientes inflacionários a flexibilidade desta hipótese deve ser alterada, por melhor representar a realidade.

Cada estoque é analisado de forma independente: o LEC considera a gestão de estoques separadamente para cada produto ou mercadoria. A administração de um item não afeta a administração de outros (ASSAF NETO & TIBÚRCIO, 1997).

Demanda constante: a empresa pode determinar a procura pelo produto e sabe-se que é constante por unidade de tempo. Neste sentido, o modelo não considera o risco inerente à previsibilidade de variáveis que por natureza são aleatórias (ASSAF NETO & TIBÚRCIO, 1997).

Segundo Anthony (2001) não existe risco: o risco neste modelo é considerado separadamente na determinação do estoque de segurança. O LEC busca a melhor estratégia para determinar a quantidade que deve ser mantida em estoque e de quanto em quanto tempo deverá ser feito o novo pedido. O LEC procura encontrar a quantidade ótima de cada pedido, de modo que os custos totais (custo do pedido + custo de estocagem) sejam minimizados.

O custo de estocagem total é determinado conforme Equação 1:

$$CeT = Ce \times Em \quad (1)$$

Onde: Ce = custo de estocagem unitário; e Em = estoque médio.

Como a demanda do produto é constante o estoque médio pode ser encontrado, conforme Equação 2:

$$E_m = Q / 2 \quad (2)$$

Onde: Q = quantidade de cada pedido.

Já o custo do pedido total é determinado, conforme Equação 3 :

$$C_{pt} = C_p \times N \quad (3)$$

Onde: C_p = custo de cada pedido; e N = número de pedidos.

O número de pedidos, por sua vez, pode ser encontrado, conforme Equação 4:

$$N = D / Q \quad (4)$$

Onde: D = demanda do período.

Assim, o custo total da política de estoques é dado pela soma do custo de manter e do custo de pedir, conforme Equação 5:

$$CT = C_p (D/Q) + C_e (Q/2) \quad (5)$$

Para obter o ponto de custo mínimo deriva-se na equação acima, o custo total (CT) em relação à quantidade de cada pedido (Q), conforme Equação 6:

$$\frac{dCT}{dQ} = \frac{C_e}{2} - \frac{C_p \times D}{Q^2} \quad (6)$$

Igualando a zero (condição necessária para o ponto de mínimo) e transpondo os termos encontra-se, conforme Equação 7:

$$\frac{C_p \times D}{Q^2} = \frac{C_e}{2} \Rightarrow Q^2 = \frac{C_p \times D \times 2}{C_e} \Rightarrow \sqrt{Q^2} = \frac{\sqrt{C_p \times D \times 2}}{C_e} \quad (7)$$

$$\boxed{LEC = \frac{\sqrt{2 \times D \times C_p}}{C_e}}$$

Para facilitar o entendimento do LEC, considere uma empresa que tenha vendas de 1.000 unidades ao mês de determinado produto. O custo de estocagem por produto é de \$1 e o custo de cada pedido é de \$20. O lote que minimiza os custos a cada compra é dado por:

$$LEC = \frac{\sqrt{2 \times 1.000 \times 20}}{1} = 200 \text{ unidades}$$

Cada pedido a ser feito ao fornecedor é de 200 unidades. Com isto o estoque médio do produto será de 100 unidades ($E_m = 200/2 = 100$), o número de pedidos ao longo do mês será de 5 ($N = 1.000/200 = 5$) e o tempo entre cada pedido é de 6 dias (30 dias/5 pedidos = 6).

Conforme Kuehne (2002) para que seja usada com eficiência essa técnica, é preciso atenção a algumas restrições, a seguir:

- Espaço de armazenagem: quando os lotes não coincidem com a capacidade de armazenagem;
- Variação de preço do material: toda vez que houver reajuste nos preços, haverá a necessidade de refazer os cálculos;
- Natureza do consumo: o LEC necessita de um consumo regular e constante, com distribuição uniforme;
- Dificuldade de aplicação: é caracterizado pela falta de registros ou dificuldades no levantamento de dados de custos;
- Natureza de material: pode vir a se tornar. Um fator de dificuldade, pois, os materiais podem se tornar obsoletos ou deteriorar-se.

2.6. Avaliação de estoques

Por visarem crescimento e melhor atendimento ao cliente, as empresas estão cada vez mais focadas na gestão de estoques, dessa forma esse tema tem sido tratado como sinônimo de redução de custos. Por isso, é preciso além de fazer todo o planejamento e controle, avaliar também os estoques e custos decorridos da sua aquisição.

De acordo com Van Hoek (1998), o gerenciamento da cadeia de suprimentos é um conceito baseado no controle da rede de trabalho e na integração de processos entre as empresas, tendo como foco o consumidor final, no qual o compartilhamento da informação e o planejamento conjunto podem aprimorar de maneira significativa o nível de serviço oferecido ao cliente final.

Segundo Daugherty et al., (1996), o gerenciamento de suprimentos reconhece que a integração interna entre as diversas áreas funcionais da empresa: marketing, logística, planejamento e gestão de estoques, por si só não é suficiente. É necessário implementar ações, com o objetivo de integração dos diversos departamentos das empresas participantes da cadeia, a fim de reduzir os custos.

O registro dos estoques pode ser feito de forma manual e com o uso de computador, com o objetivo de controlar as quantidades, tanto em volume físico quanto em valores financeiros. De acordo com Chiavenato (2005), avaliar os estoques significa levantar o valor financeiro dos materiais, que vai desde a matéria-prima inicial até o produto final, tendo como base o preço do mercado.

Existem três métodos de avaliação dos estoques mais comuns, sendo:

- Avaliação pelo custo médio;

- Avaliação pelo método PEPS (Primeiro a Entrar, Primeiro a Sair) /FIFO (*First In, First Out*);
- Avaliação pelo método UEPS (Último a Entrar, Primeiro a Sair) /LIFO (*Last In, First Out*).

A avaliação pelo custo médio baseia-se no preço das retiradas ao preço médio do suprimento total do item estocado. É o mais utilizado nas empresas. A saída de estoque, a avaliação do saldo e os materiais fornecidos a produção são calculados pelo custo médio. Indica também os custos reais das compras de materiais, a longo prazo. A principal função desse método é equilibrar as flutuações de preços que correm ao longo do período.

A vantagem da utilização desse método são os valores dos estoques estarem sempre perto dos preços atuais do mercado. Contudo, os custos de produção são calculados em função dos valores dos primeiros lotes a entrar.

Já na avaliação pelo método PEPS (Primeiro a entrar, primeiro a sair), mantém como critério a medida em que ocorrem as vendas, é dado baixo no estoque a partir das primeiras compras efetuadas, ou seja, a primeira unidade que entrar no estoque deverá ser a primeira a ser utilizada no processo de produção ou a primeira a ser vendida.

Dentro desse procedimento, o estoque é representado pelos preços pagos mais recentes, representando uma relação significativa com o custo de reposição. As saídas são confrontadas com os custos mais antigos, um dos principais motivos pelos quais contadores são contrários a este método.

Vantagens desse método: controle lógico e sistemático dos itens retirados do estoque; o resultado obtido reflete o custo real dos itens específicos usados na saída; perfeito controle dos materiais, método aceito pelo governo.

Desvantagens desse método: o fato desse método exigir o controle de mercadorias de acordo com a ordem de entrada, na prática torna-se pouco prático; o aumento do valor das compras no decorrer do tempo devido à inflação; supervalorização do estoque que gera aumento no recolhimento de impostos.

E na avaliação pelo método UEPS (Último a entrar, primeiro a sair), realiza-se essa avaliação através da saída do estoque feita pelo preço do último lote a entrar no almoxarifado. Com relação ao valor do estoque, é calculado pelo custo do último preço, que geralmente é mais elevado. O custo relacionado com as saídas de estoque tende a repercutir, portanto, o investimento referente aos produtos vendidos ou produzidos mais recentemente. Dessa forma, não se trabalha imediatamente com o custo de reposição das mercadorias usadas.

A utilização desse método tem a vantagem de apontar os valores realmente consumidos, oferecendo uma possibilidade de ajuste mais rápido e eficiente na produção e nos preços praticados, porém minimizando os lucros alcançados em algumas operações.

As desvantagens são: falta de praticidade, desvalorização do estoque, aumento nos custos das mercadorias vendidas ocasionando um lucro menor, não é aceito pelo governo.

O conhecimento desses métodos se faz essencial pois muitas organizações chegam à falência por imobilizar elevadas somas de capital em estoques, faltando-lhes recursos financeiros para capital de giro.

Os fatores que justificam a avaliação de estoque são:

- Assegurar que o capital imobilizado em estoques seja o mínimo possível;
- Assegurar que estejam de acordo com a política da empresa;
- Garantir que a valorização do estoque reflita exatamente seu conteúdo;
- O valor desse capital seja uma ferramenta de tomada de decisão;
- Evitar desperdícios como obsolescência, roubos, extravios etc.

Portanto, torna-se essencial uma perfeita avaliação financeira do estoque para proporcionar informações exatas e atualizadas das matérias-primas e produtos em estoques sob responsabilidade da empresa.

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo quanto ao objetivo tem caráter descritivo, pois consiste no aprofundamento de conceitos preliminares sobre gestão de estoques, esclarecendo questões abordadas de forma mais superficial.

Quanto à abordagem do problema a pesquisa é qualitativa, visto que está mais relacionada ao levantamento de informações para ajudar na compreensão e interpretação do tema abordado. De acordo com Gil (2002) não há fórmulas ou receitas predefinidas para orientar os pesquisadores, assim, a análise dos dados na pesquisa qualitativa depende muito da capacidade e estilo do pesquisador.

Quanto aos procedimentos o presente trabalho adotou um estudo de caso que, segundo Yin (2001) representa uma investigação empírica e compreende um método abrangente, com a lógica do planejamento, de coleta e análise de dados. Pode incluir tanto estudos de caso único quanto múltiplos.

A empresa selecionada para o presente estudo foi uma concessionária autorizada de um fabricante de caminhões e ônibus brasileira, de grande porte, com cinquenta anos de atuação

nos segmentos de: concessionária de caminhões, corretora de seguros, distribuidora de produtos alimentícios, gestão de negócios e informática. A empresa atua também nas áreas de venda e serviços, caminhões, ônibus, motores marítimos e industriais; reparos e manutenções mecânicas, elétrica, funilaria e pintura de caminhões.

A coleta de dados foi feita por meio de questionários (Apêndice A) aplicados a 80 funcionários com idades entre 20 e 50 anos, que trabalham na empresa há três anos. O presente estudo analisa os relatórios produzidos pela área de planejamento financeiro e estratégico da companhia verificando se foi percebido algum vínculo entre a gestão de estoque e a redução dos custos da empresa.

Este estudo limita-se no que tange a abrangência de empresas, podendo outros estudos apresentar conclusões diferentes, visto que este trabalho não leva em consideração outras empresas que fazem o uso da gestão de estoque como instrumento de mensuração dos custos.

Embora haja uma grande utilização dos estudos de caso em ciências sociais aplicadas, ainda são frequentes as críticas a essa abordagem, principalmente no que tange seu rigor metodológico e às limitações de generalização de seus resultados a outros fenômenos (ALENCAR, 2000).

Segundo Farina (1997) a pesquisa baseada em estudo de caso é altamente sujeita a análises intuitivas, primitivas e incontroláveis. Para ele, a pesquisa qualitativa em organizações não consegue transcender a simples apresentação de histórias.

De acordo com Yin (2001) essas condições críticas devem-se muito à negligência do pesquisador de estudo de caso, permitindo que se aceitem evidências equivocadas ou visões tendenciosas para influenciar o significado das descobertas e das conclusões. As limitações de utilização do estudo de caso também se referem ao grau de preparo do pesquisador.

Como os procedimentos do estudo de caso não são roteirizados, as habilidades do pesquisador devem ser maiores que aquelas exigidas por outras estratégias. Isto porque se faz necessário controlar vieses potenciais surgidos em grande intensidade nesta estratégia de pesquisa. Ainda não existem formas adequadas para constatar a capacidade de um pesquisador em realizar estudos de caso (YIN, 2001).

Para muitos autores, o estudo de caso não permite que se façam generalizações para outros casos, na medida em que a pesquisa se limita a um, ou a poucos objetos, não constituindo, assim, uma amostra verdadeiramente representativa. Contudo, Yin (2001) argumenta que, como nos experimentos das ciências naturais, pode-se utilizar a técnica de estudos de casos múltiplos. Mas não se trata de generalizações estatísticas, onde se buscam, nos casos analisados, amostras estatisticamente representativas, mas de generalizações em nível analítico, tornando-

se úteis os estudos de caso principalmente quando o objetivo é auxiliar a elaboração ou o aprimoramento de teorias.

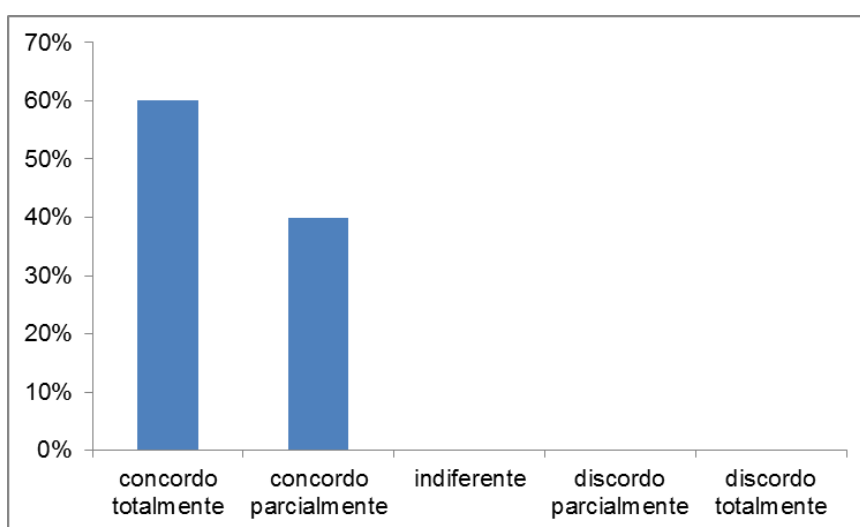
4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

A empresa a qual foi fonte de pesquisa deste trabalho é uma concessionária autorizada fabricante de caminhões e ônibus. Possui profissionais qualificados e certificados pela montadora em todos os segmentos em que atua. O público-alvo da companhia são pequenas e grandes transportadoras, incluindo também pessoas físicas que trabalham como autônomas reduzindo os custos.

Aplicou-se um questionário (Apêndice A) a 80 funcionários com idade entre 20 e 50 anos e com média de três anos na empresa.

A primeira questão foi sobre a existência de gestão de estoque na empresa, conforme podemos verificar no Gráfico 1.

Gráfico 1: Porcentagem de pessoas que concordam ou discordam com a existência de uma gestão de estoques na empresa estudada.



Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

De acordo com o Gráfico 1 acima, 60% dos participantes concordam totalmente que a empresa realmente possui uma gestão de estoque e 40% concordam parcialmente. A partir da observação direta realizada na empresa, constatou-se que já existe uma gestão de estoque. Para aperfeiçoar a gestão de estoques, criou-se um planejamento visando conciliar a área de vendas com a área financeira, tendo em vista que para melhor atender seus clientes, o setor de vendas deseja trabalhar com um alto nível de estoque.

Porém, o setor financeiro busca a redução de custos e evitando um estoque elevado com peças sobressalentes. Os resultados revelaram que os respondentes reconhecem a existência da gestão de estoque na empresa, bem como seu importante e primordial papel no controle da instituição.

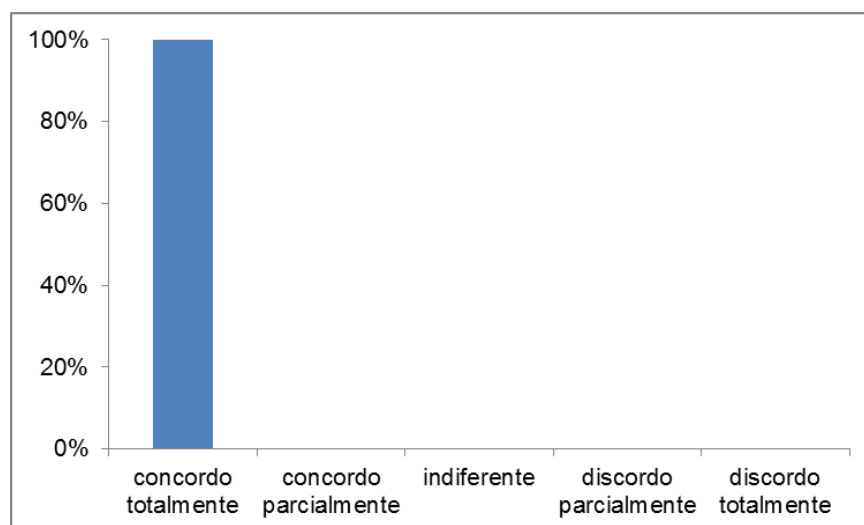
De acordo com Bowersox et al. (2006) afirmam que distribuidores e fornecedores de produtos e serviços em todo o mundo reconhecem a necessidade de estruturar suas estratégias de distribuição buscando a melhoria da eficiência e do nível de serviço ao cliente.

Neste sentido, Slack et al.(1997) relata a essência e a importância na qual a empresa vê a gestão dos estoques, devido à necessidade de se calcular principalmente sua demanda para não faltar o produto desejado ao consumidor, explica ainda que se não existisse dificuldade para o fornecimento da mercadoria, não existiria a necessidade da criação dos estoques. E através deste fator que se torna a gestão tão importante na organização a fim de controlar e manter os estoques.

Em complemento ao exposto acima, Ballou (2001) também afirma que uma das razões da existência de um estoque é a melhoria contínua de seu serviço, pois sempre que o cliente necessitar de um produto, o mesmo deve estar disponível para compra. Isto implica em afirmar que uma boa gestão de estoque minimiza os problemas existentes e aumenta, consideravelmente, o nível de satisfação dos clientes.

A segunda questão indaga a importância do controle de estoque na empresa, conforme o Gráfico 2.

Gráfico 2: Porcentagem de pessoas que concordam ou discordam com a importância do controle de estoque na empresa estudada.



Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

De acordo com o Gráfico 2, todos os respondentes concordaram totalmente, citando como importante e primordial o controle de estoque na empresa. A entidade verifica a existência de desvios, excedentes e desperdícios, e apura os valores para fins de análise com o objetivo de corrigir o problema.

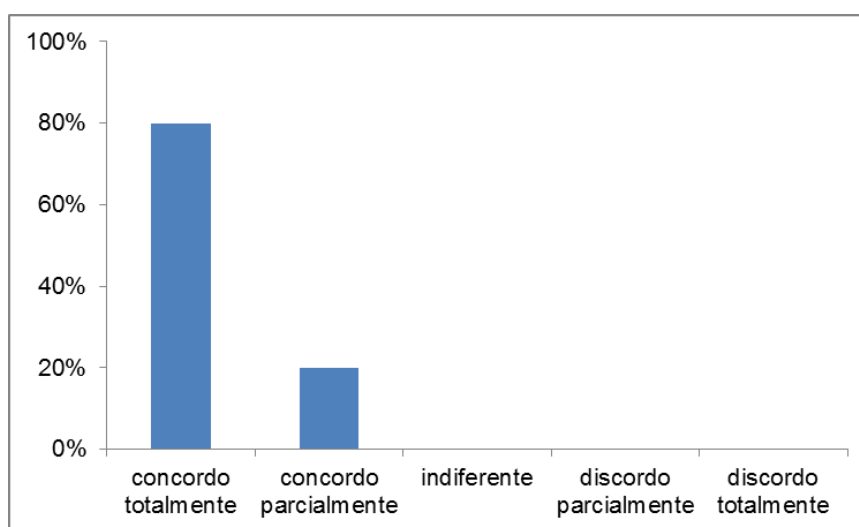
Para Chase, Jacobs e Aquilano (2006) um estoque de segurança pode ser definido como uma quantidade de estoque necessária além da demanda esperada e que deve, portanto ser mantido para prover certo nível de proteção contra a falta de matéria prima. Sendo assim, ele deve garantir que o processo produtivo não pare e que independente do que ocorrer com as variáveis de um processo, o produto final seja entregue com a mesma qualidade e no tempo certo, não permitindo que haja impactos na satisfação do cliente.

Esses resultados revelam o que Accioly, Ayres e Sucupira (2011) relataram sobre a importância do controle de estoque, pois através do controle é que se criam medidas de verificação da necessidade de um produto no estoque.

A empresa também possui o controle efetivo das entradas e saídas, conforme defendem Accioly, Ayres e Sucupira (2011) como uma obrigação para que se minimizem os danos e, conseqüentemente, os prejuízos causados pela má gestão de estoque.

Já no Gráfico 3, nota-se a satisfação da gestão de estoque na empresa e oitenta por cento dos pesquisados concordaram totalmente, enquanto vinte por cento concordaram parcialmente.

Gráfico 3: Porcentagem de pessoas que concordam ou discordam com a satisfação que uma gestão de estoques traz à empresa estudada.



Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

A empresa trabalha com diversos canais de mensuração da satisfação dos clientes, seja no atendimento ou no pós-venda, onde é feita uma verificação se o cliente ficou satisfeito com

a compra e/ou com o atendimento disponibilizado. Há uma política na companhia comprometendo-se a disponibilizar ao cliente o produto solicitado em no máximo trinta e seis horas.

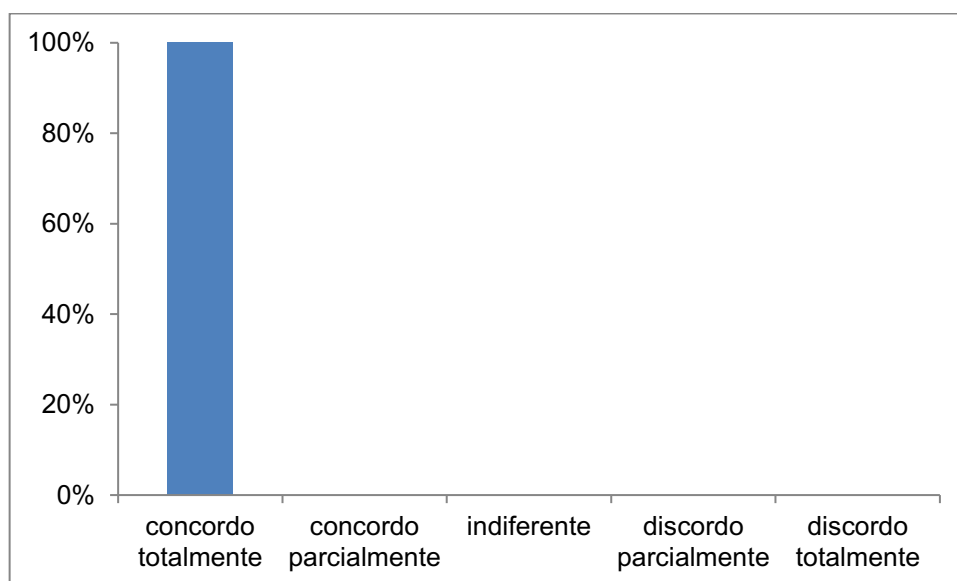
De acordo com Accioly, Ayres e Sucupira (2011) essas ações demonstram que para um estoque possuir uma gestão satisfatória, ele deve atender e satisfazer, principalmente, às expectativas do seu consumidor final, pois a falta de qualquer produto pode causar uma série de problemas, seja ao público interno como ao externo.

Neste sentido, Bertaglia (2003), complementa citando que a gestão de compras engloba custo, qualidade e velocidade de entrega, considerada uma tarefa crucial para a empresa independente de que tipo seja: manufaturada, distribuição, varejo ou atacado. Tornando-se um processo estratégico e não só um ato de compra e monitoramento.

Desta forma, Chopra (2004) explica que todas as decisões estratégicas tomadas de forma correta diminuem qualquer tipo de problema existente na empresa, o que implica afirmar que para ter uma gestão de estoque satisfatória deve-se, principalmente, atender às expectativas do cliente, agilizar o atendimento, reduzir o tempo de entrega e aumentar a disponibilidade de produtos, porque a exigência do comprador e/ou usuário do serviço é crescente.

Sobre as técnicas de gerenciamento do estoque, verificou-se que a empresa as utiliza e cem por cento dos respondentes afirmam a existência de técnicas que auxiliam no gerenciamento, conforme demonstrado no Gráfico 4.

Gráfico 4: Porcentagem de pessoas que concordam ou discordam com a existência de técnicas que auxiliam no gerenciamento de estoques na empresa estudada.



Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

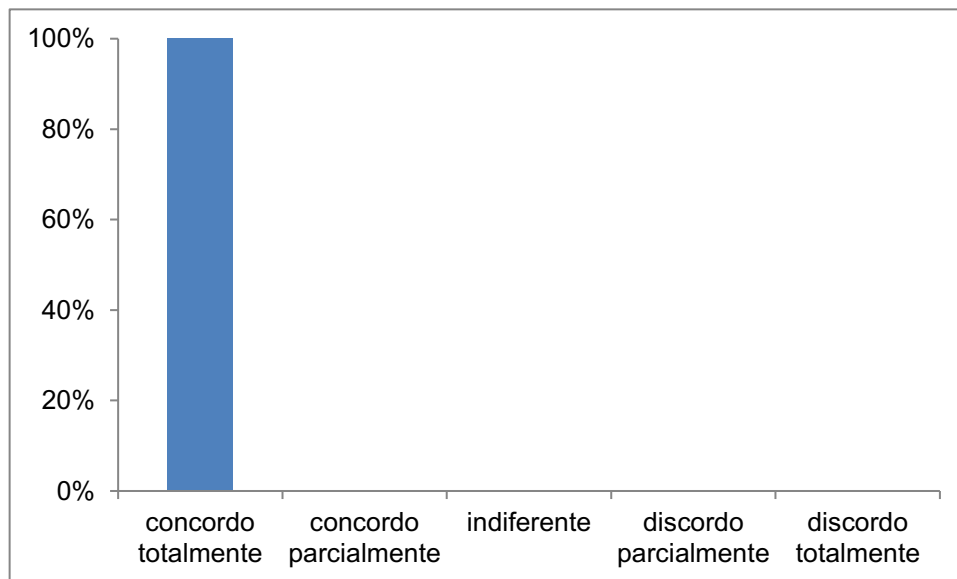
As principais técnicas utilizadas na empresa foram o lote econômico de compra e o inventário. Esse sistema também é conhecido como ponto de pedido, que para Arnold (2008) ocorre quando o estoque atinge a quantidade suficiente para atender a demanda de acordo com a disponibilidade do item.

O gerenciamento é todo feito pelo sistema interno da empresa, o qual possui diversos indicadores que permitem aos gestores e compradores acesso às informações de forma ágil e confiável. Sendo assim, Corrêa e Dias (1998) defendem que o lote econômico de compra é uma forma segura para evitar erros no processo de aquisição.

De acordo com Accioly, Ayres e Sucupira (2011), o estoque deve ser bem organizado para a realização de um inventário e a obtenção de bons resultados. Com isso podemos concluir que a utilização de técnicas para o gerenciamento do estoque é de grande importância a fim de facilitar a boa gestão do mesmo.

Em relação ao estoque obsoleto, houve unanimidade que a empresa o possui conforme observado no Gráfico 5.

Gráfico 5: Porcentagem de pessoas que concordam ou discordam com a existência de estoques obsoletos na empresa estudada.



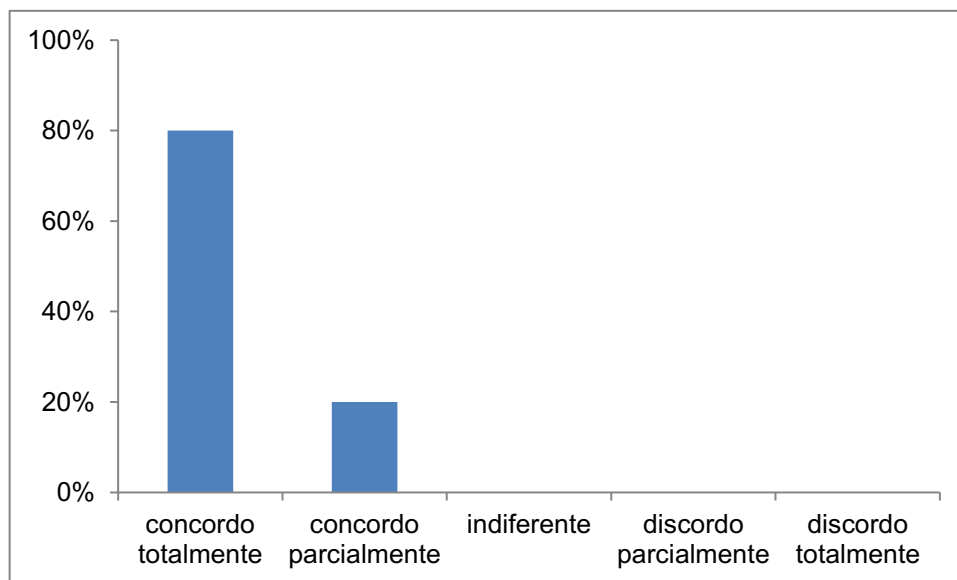
Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

A existência do estoque obsoleto deve-se a aquisição de algumas peças onde o fabricante disponibiliza apenas produtos em quantidades previamente estabelecidas, muitas vezes não coincidindo com a quantidade pretendida pelo cliente. Entretanto, vale ressaltar que o valor agregado dessas peças é baixo. Desta forma, Rosenfield (1989) afirma que os estoques obsoletos são o grande problema de diversas organizações.

Segundo Fleury, Wanke e Figueiredo (2000), também dizem que um problema na formação do estoque obsoleto são as novas tecnologias implantadas, que acabam gerando perda nos modelos antigos, essa situação torna-se cada vez mais crítica nas organizações, forçando-as a uma verificação e escolha dos melhores tipos de estoque a se trabalhar, a fim de evitar ao máximo o estoque obsoleto, pois ele representa alto custo para a organização.

Outra questão verificada no questionário foi em relação à satisfação dos clientes e à redução de custos devido a uma boa gestão de estoque, conforme o Gráfico 6.

Gráfico 6: Porcentagem de pessoas que concordam ou discordam com a satisfação dos clientes e à redução de custos devido uma boa gestão de estoques na empresa estudada.



Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

Os resultados apresentados acima revelam que 80% dos pesquisados concordam totalmente que a satisfação do cliente e a redução dos custos são resultado de uma boa gestão e 20% concordam parcialmente. Isso é comprovado pelos altos índices de satisfação dos clientes e pela busca constante de melhoria de processos por parte da empresa.

Desta forma, Wanke (2003) verifica que os resultados atribuídos a uma boa gestão, são conquistados através da necessidade fundamental de se reduzir os custos e a constante melhoria do serviço prestado ao cliente.

Neste sentido, Slack et al (1997) reforça o exposto acima dizendo que há o equilíbrio entre o custo que compõe a básica gestão de estoque, que implica em afirmar a importância da redução dos custos, principalmente, para obtenção de lucro.

5. CONCLUSÃO

Com a análise de dados, pode-se perceber o entendimento dos colaboradores da empresa acerca do estoque e de sua importância. Os resultados revelaram que os colaboradores reconhecem a existência de uma gestão de estoque na empresa, e seu importante papel de controle. Isso é comprovado com a existência de uma área estruturada, utilização de sistemas e normas.

Em relação às técnicas que auxiliam no gerenciamento, os resultados apresentados demonstram que 100% dos colaboradores reconhecem que a utilização de técnicas auxilia no gerenciamento, tais como o lote econômico de compra e os inventários, que permitem determinar uma quantidade ótima de pedido de compra para cada item do estoque. Entretanto, 80% reconhecem a existência do estoque obsoleto na empresa.

Em relação às sobras de peças em estoque, foram 18 peças em um total de 374, o que representa aproximadamente 5%. Em outubro de 2017, houve uma compra de 374 peças ao custo de R\$ 79.226,00, sobrando 18 peças ao custo de R\$ 6.826,00, o que representa 8,6%.

A satisfação do cliente e a redução dos custos são resultados de uma boa gestão, de acordo com 80% dos pesquisados. A satisfação causada por uma adequada gestão de estoques é afirmada pela maioria dos colaboradores.

Dessa forma, foi possível verificar o engajamento dos colaboradores com o processo, visto que reconhecem técnicas, características do estoque, e a importância de uma boa gestão para a satisfação do cliente e para redução de custos, mostrando-se satisfeitos com a gestão realizada.

Os questionamentos não reproduziram respostas 100% afirmativas, sendo possível indicar a necessidade, por parte da empresa, de uma melhor divulgação da gestão de estoque. Isto fará com que todos os colaboradores se envolvam para mitigar erros que venham a surgir no processo, em decorrência desta falta de informação.

Diante dos resultados apresentados, pode-se propor o uso correto e intensivo de ferramentas para gerir o estoque de forma mais intuitiva e eficaz, por exemplo, utilizando a Análise ABC que prioriza os itens que devem receber uma atenção especial por parte da entidade, o Ponto de Recompra que determina o momento ideal de se fazer um pedido para a reposição de estoque baseado na demanda e, por fim, a realização de inventários periódicos, a fim de ajustar os saldos em estoque dos produtos sempre que necessário, e para monitorar se os desvios nos saldos em estoque estão dentro de padrões aceitáveis.

APÊNDICE

APÊNDICE A: Entrevista com os funcionários responsáveis pela gestão de estoque.

1) A empresa possui uma gestão de estoque?

- concordo totalmente
- concordo parcialmente
- indiferente
- não concordo parcialmente
- não concordo totalmente

2) A empresa reconhece a importância do controle de estoques?

- concordo totalmente
- concordo parcialmente
- indiferente
- não concordo parcialmente
- não concordo totalmente

3) A gestão de estoques na empresa é satisfatória?

- concordo totalmente
- concordo parcialmente
- indiferente
- não concordo parcialmente
- não concordo totalmente

4) Existem técnicas para o gerenciamento do estoque na empresa?

- concordo totalmente
- concordo parcialmente
- indiferente
- não concordo parcialmente
- não concordo totalmente

5) A empresa possui estoque obsoleto?

- concordo totalmente

- concordo parcialmente
- indiferente
- não concordo parcialmente
- não concordo totalmente

6) A satisfação dos clientes e a redução de custos são resultados decorrentes de uma boa gestão de estoque?

- concordo totalmente
- concordo parcialmente
- indiferente
- não concordo parcialmente
- não concordo totalmente

REFERÊNCIAS

ACCIOLY, F.; AYRES, A.P.S.; SUCUPIRA, C. **Gestão de estoques**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2011.

ALENCAR, E. **Introdução à metodologia de pesquisa social**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2000.

ANTHONY, R. N. **Contabilidade gerencial: introdução à contabilidade**. São Paulo: Atlas, 2001.

ASSAF NETO, A. **Finanças Corporativas e Valor**. São Paulo: Atlas, 2003.

ASSAF NETO, A., TIBÚRCIO, C. A. **Administração do Capital de Giro**. 2º Ed, São Paulo: Editora Atlas, 1997.

BALLOU, R.H. **Administração de Materiais: transportes, administração de materiais e distribuição física**. Trad. Hugo.T.Y. São Paulo. 1ª Ed. Atlas, 1993.

BERTAGLIA, P. R. **Logística de Gerenciamento da Cadeia de Abastecimento**. São Paulo: Saraiva, 2003.

BOWERSOX, D. J; CLOSS, D. J.; COOPER, M. B. **Gestão logística da cadeia de suprimentos**. Tradução Camila Teixeira Nakagawa, Gabriela Teixeira Nakagawa, Porto Alegre: Bookman, 2006.

CATELLI, A. **Controladoria: uma abordagem da gestão econômica**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2001.

CHASE, R. B; JACOBS, F. R; AQUILANO, N. J. **Administração da produção para a vantagem competitiva**. Tradução R. Brian Taylor. 10ª Ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2006.

CHING, H.Y. **Gestão de Estoques na Cadeia de Logística Integrada**. São Paulo. 3ª Ed. Atlas, 2006.

CHIAVENATO, I. **Administração de Materiais: uma abordagem introdutória**. Rio de Janeiro. 3ª reimp. Elsevier, 2005.

CHOPRA, S.; MEINDL, P. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos**. 1. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

CORRÊA, H. L.; DIAS, G. P. P. D. **De volta a gestão de estoques**: as técnicas estão sendo usadas pelas empresas In: Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais, São Paulo. Anais: São Paulo, FGVSP, 1998.

DAUGHERTY, P. J.; ELLINGER, A. E.; GUSTIN, G. M. Integrated logistics: achieving logistics performance improvements. **Supply Chain Management**, Bradford, v. 1, n. 3, p. 25-33, 1996.

FARINA, E. **Estudos de caso em *agribusiness***. São Paulo: Pioneira, 1997.

FLEURY, P. F.; WANKE, P.; FIGUEIREDO, K. F. (Org.). **Logística empresarial: a perspectiva brasileira**. São Paulo: Atlas, 2000.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

PHYRR, P. A. **Orçamento base zero: um instrumento administrativo prático para avaliação das despesas**. Traduzido por José Ricardo Brandão Azevedo. Rio de Janeiro: Interciência, São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 1981.

ROSENFELD, D. B. **Disposal of excess inventory**. Operations Research, Linthicum, v. 37, n.3, p. 404-409, 1989.

SANVICENTE, A. Z. **Administração Financeira**. 3º Ed, São Paulo: Editora Atlas, 1997.

SCHMIDT, P.; SANTOS, J. L.; PINHEIROS, P. R. **Introdução à Contabilidade Gerencial**. São Paulo: Atlas, 2007.

SLACK, N., CHAMBERS, S., HARLAND, C., HARRISON, A., JOHNSTON, R. **Administração da Produção**, São Paulo – SP: Editora Atlas S.A., 1997.

VAN HOEK, R. I. Measuring the unmeasurable – measuring and improving performance in the supply chain. **Supply Chain Management**, Bradford, v. 3, n. 4, p. 187-192, 1998.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: planejamento e métodos**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

WANKE, P. **Gestão de estoques na cadeia de suprimento**: decisões e modelos quantitativos. São Paulo: Atlas, 2003.