Área: Estratégia | **Tema:** Estratégia na Gestão Pública

PARALELO ENTRE A GESTÃO DE ESTOQUE DE UMA ORGANIZAÇÃO MILITAR E UMA EMPRESA PRIVADA

PARALLEL BETWEEN A STOCK MANAGEMENT OF A MILITARY ORGANIZATION AND A PRIVATE COMPANY

Rafael Freitas, Aletéia De Moura Carpes, Antonio Marcos Bezerra, Bruno De Moura Carvalho, Maíra Nunes Piveta e Marindia Brachak Dos Santos

RESUMO

Tanto os gestores das organizações públicas quanto das privadas devem conferir especial atenção à administração de materiais, dada à capacidade de esta atividade afetar positiva ou negativamente os resultados organizacionais. Nesse sentido, o presente estudo propõe-se a realizar um paralelo entre a gestão de estoque de uma organização militar (pública) e uma empresa privada, no intuito de constatar as similaridades e diferenças existentes em ambas. O estudo qualitativo foi feito a partir de entrevistas elaboradas e aplicadas a um gestor de cada segmento (público e privado), sendo os dados interpretados a partir de uma análise de conteúdo. Observou-se que há semelhanças no gerenciamento de estoque entre as organizações, pois elas utilizam as mesmas ferramentas de gestão, enquanto que as diferenças residem na aquisição dos materiais, previsão de demanda e tempo de reposição.

Palavras-Chave: gestão de estoque; organização militar; organização privada.

ABSTRACT

Both managers of public and private organizations should pay special attention to the management of materials, given the ability of this activity to positively or negatively affect organizational results. In this sense, the present study proposes to make a parallel between the stock management of a military (public) organization and a private company, in order to verify the similarities and differences existing in both. The qualitative study was based on interviews developed and applied to a manager of each follow-up, in this public and private case, and the data were interpreted from a content analysis. It was observed that there are similarities in inventory management among organizations, since they use the same management tools, while the differences lie in the acquisition of materials, forecast of demand and spare time.

Keywords: stock management; military organization; private organization

EIXO TEMÁTICO: Estratégia

PARALELO ENTRE A GESTÃO DE ESTOQUE DE UMA ORGANIZAÇÃO MILITAR E UMA EMPRESA PRIVADA

PARALLEL BETWEEN A STOCK MANAGEMENT OF A MILITARY ORGANIZATION AND A PRIVATE COMPANY

RESUMO

Tanto os gestores das organizações públicas quanto das privadas devem conferir especial atenção à administração de materiais, dada à capacidade de esta atividade afetar positiva ou negativamente os resultados organizacionais. Nesse sentido, o presente estudo propõe-se a realizar um paralelo entre a gestão de estoque de uma organização militar (pública) e uma empresa privada, no intuito de constatar as similaridades e diferenças existentes em ambas. O estudo qualitativo foi feito a partir de entrevistas elaboradas e aplicadas a um gestor de cada segmento (público e privado), sendo os dados interpretados a partir de uma análise de conteúdo. Observou-se que há semelhanças no gerenciamento de estoque entre as organizações, pois elas utilizam as mesmas ferramentas de gestão, enquanto que as diferenças residem na aquisição dos materiais, previsão de demanda e tempo de reposição.

PALAVRAS-CHAVE: gestão de estoque; organização militar; organização privada.

ABSTRACT

Both managers of public and private organizations should pay special attention to the management of materials, given the ability of this activity to positively or negatively affect organizational results. In this sense, the present study proposes to make a parallel between the stock management of a military (public) organization and a private company, in order to verify the similarities and differences existing in both. The qualitative study was based on interviews developed and applied to a manager of each follow-up, in this public and private case, and the data were interpreted from a content analysis. It was observed that there are similarities in inventory management among organizations, since they use the same management tools, while the differences lie in the acquisition of materials, forecast of demand and spare time.

KEY WORDS: stock management; military organization; private organization.

1 INTRODUÇÃO

A gestão de estoque é uma área da logística responsável por gerenciar os materiais adquiridos pela organização, levando em consideração todos os custos envolvidos na sua estocagem e a demanda de seus clientes. De forma geral, os estoques são produtos armazenados nas organizações para atender uma demanda específica, sendo importante ressaltar que a deficiência de seu controle ou a falta de acuracidade do inventário podem prejudicar a organização, atrasando as entregas para os clientes e aumentando seus custos de armazenagem. Antes mesmo das empresas se interessarem em administrar atividades logísticas de forma coletiva, o Exército Americano já desempenhava muito bem essa função (CHING, 2010).

As organizações militares são pioneiras no uso da logística, principalmente por planejar estratégias de gestão dos recursos necessários nos tempos de guerra. De acordo com Pozo (2007), logística é uma denominação dada pelos gregos à arte de calcular, e essa definição serviu de parâmetro para as tropas norte-americanas em operações.

Por se tratarem de instituições públicas, a administração de materiais das organizações militares deve seguir critérios mais rigorosos para a aquisição de bens e serviços, tendo em vista que estão inerentes à obediência de normas e legislações vinculadas à gestão do patrimônio público, diferentemente das organizações privadas.

De forma diferente, as empresas privadas possuem liberdade para a escolha e compra de produtos, tendo como principal característica a informalidade, no entanto devem respeitar também as leis. Este tipo de organização necessita analisar suas estratégias de gestão para que possam sobreviver em um mercado cada vez mais competitivo.

Considera-se que a pesquisa tem caráter relevante pelo fato de investigar uma temática que impacta diretamente na gestão das empresas, bem como o fato de confrontar o ambiente público e o privado de organizações que trabalham com estoques de materiais para manutenção de veículos. Percebe-se também que o tema estoques é de suma importância para as organizações, uma vez que podem afetar muito nos custos da empresa. A gestão de estoques precisa ser eficiente, eficaz e ter efetividade, possibilitando a criação de vantagem competitiva no mercado por meio de redução do preço e disponibilidade do produto.

Nesse sentido, o presente estudo propôs-se a realizar um paralelo entre a gestão de estoque de uma organização militar e uma empresa privada, elencando os principais parâmetros considerados em cada tipo de organização, no intuito de constatar as similaridades e diferenças existentes em ambas as organizações. Os objetivos específicos foram: a) descrever as ferramentas de gestão de estoque utilizadas nos dois tipos de empresa; b) investigar as ferramentas utilizadas para controlar os níveis de estoque; e c) identificar as potencialidades e fragilidades da gestão de estoque nos dois tipos de instituições.

A partir disso, foi realizado um estudo qualitativo com um gestor representante de cada instituição (militar e privada), no intuito de responder o seguinte problema de pesquisa: Como ocorre a gestão de estoque em uma organização militar e em uma empresa privada?

A pesquisa se encontra estruturada da seguinte forma: além desta introdução que apresenta alguns conceitos sobre a tema abordado, bem como a justificava e os objetivos, um capítulo com o embasamento teórico onde se encontra a teoria necessária para a realização das análises da área de gestão de estoque, na sequência a metodologia utilizada na pesquisa, em seguida a análise dos resultados e finalizando, o capítulo com a conclusão e apreciação crítica do estudo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este estudo estrutura-se em cinco seções, que oferecerão o suporte teórico que fundamenta o estudo, como a gestão de estoque, os controles de estoque, níveis de estoque, as ferramentas para gestão de estoque e por último, organizações militares.

2.1 Gestão de Estoque

Para se ter um entendimento do que significa a gestão de estoque, é necessário definir primeiramente a palavra estoque. Segundo Francischini e Gurgel (2004), os estoques são quaisquer quantidades de bens físicos que sejam conservados, de forma improdutiva, por algum intervalo de tempo.

Gasnier (2002), apresenta um princípio básico e simples da dinâmica dos estoques, afirmando que quando produtos não estão em movimento, ou seja, não estão em fluxo, ficam

em repouso em depósitos, almoxarifados, pátios ou armazéns, levando à ideia de estoques. De acordo com os autores, os estoques se encontram classificados basicamente em: i) estoques de matérias-primas; ii) materiais em processo; iii) produtos auxiliares; e iv) produtos acabados (FRANCISCHINI; GURGEL, 2004). Os estoques não podem serem vistos como independentes, pois quaisquer que forem as decisões tomadas sobre um dos tipos de estoques, elas terão influência sobre os outros, e esta regra às vezes é esquecida nas estruturas de organização mais tradicionais e conservadoras (DIAS, 2010).

Arnold (2014), defende que se o suprimento satisfizesse exatamente a demanda, haveria pouca necessidade de manter estoques. Para que essa situação exista, a demanda precisa ser previsível, estável e relativamente constante durante um longo período de tempo. Mas sabe-se que o mercado é dinâmico, pois existem diversos fatores que podem alterar o comportamento do consumo e influenciar na previsão dos estoques. E esse é um dos principais desafios para o administrador de material.

Por gestão de estoques entende-se que o planejamento do estoque, seu controle e sua retroalimentação sobre o planejamento. A própria definição de gestão de estoques evidencia seus objetivos, que são essencialmente, planejar o estoque, as quantidades de materiais que entram e saem, as épocas em que ocorrem as entradas e saídas, o tempo que decorrem entre essas épocas e os pontos de pedidos (CHING, 2010).

A gestão de estoque deve analisar todos os custos envolvidos desde a compra dos produtos até a entrega para o cliente. Assim, considera-se que se trata de uma atividade de grande relevância para a administração eficiente dos materiais nas organizações, sejam estas públicas ou privadas.

Para Ballou (2006), um objetivo primário do gerenciamento de estoque é garantir que o produto esteja no tempo e quantidades necessárias ao consumidor, ou seja, gerenciar estoques é equilibrar a disponibilidade dos produtos. Neste contexto, nota-se que uma das maiores dificuldades encontradas pelas organizações, consiste em prever a demanda, devido às incertezas do mercado.

Conforme Laugeni e Martins (1999), a previsão da demanda é um processo metodológico para a determinação de dados futuros baseado em modelos estatísticos, matemáticos ou ainda em modelos subjetivos apoiados em uma metodologia de trabalho clara e previamente definida. Considerado também um dos principais guias do planejamento da produção, alcançando a antecipação do futuro para que os gestores planejem de maneira adequada suas ações e tomadas de decisões.

Diante desse quadro percebe-se que para gerenciar estoques é necessário analisar vários fatores dentro e fora da organização, vinculados ao ambiente interno e externo da empresa. De acordo com Dias (2010), sem estoques é impossível uma empresa trabalhar, pois ele é o amortecedor entre os vários estágios da produção até a venda final do produto, dessa forma, o equilíbrio dos esforços para prever a demanda, controlar estoques e adquirir materiais, é de suma importância para se obter êxito nas organizações.

2.1.1 Controle de Estoque

Nos dias atuais, as organizações visualizam os estoques como custos logísticos consideráveis nas despesas como um todo. Portanto, considera-se importante a redução dos estoques para se ter uma economia dos custos, buscando uma quantidade necessária para atender todas as demandas solicitadas. Segundo Ballou (2007, p. 204), “o controle de estoque é a parte vital do composto logístico, pois estes podem absorver de 25 a 40% dos custos totais, representando uma porção substancial do capital da empresa”.

Conforme Bowersox e Closs (2001), a função de controle de estoque é um processo rotineiro necessário ao cumprimento de uma política de estoque. Sendo que o controle

abrange as quantidades disponíveis em uma determinada localização e acompanha suas variações ao longo do tempo. Essas funções podem ser desempenhadas manualmente ou por computador. As principais diferenças são a velocidade, a precisão e o custo (BALLOU, 2006).

Para Ching (2010), o controle de estoque quando executado de forma correta possibilita aumentar a rotatividade dos produtos e liberar o ativo da empresa, economizando em custo de manutenção do inventário. Conforme o autor pode-se perceber que os estoques absorvem o capital de giro da empresa, que poderia estar sendo investido em qualquer outro projeto ou até mesmo em outra área da organização. Para facilitar o controle dos estoques, é necessário que as organizações o dividam em níveis menores, o que torna seu controle mais eficaz (BALLOU, 2007).

O controle de estoque tem como objetivo, planejar, controlar e replanejar o material armazenado na empresa. A função de controle é definida como um fluxo de informações em que é possível comparar o resultado real de determinada atividade com seu resultado planejado, e para que o controle seja eficaz é preciso que haja um fluxo de informação adequado e um resultado esperado quanto ao seu comportamento real (FRANCISCHINI; GURGEL, 2004).

Segundo Dias (2010), as principais funções básicas para controle de estoques são: a) determinar o que se deve ter em estoque; b) determinar quando e o quanto comprar; c) acionar o setor de compras para aquisição; d) receber, armazenar, distribuir e controlar os materiais estocados; e) manter inventários periódicos; e f) identificar e retirar os itens obsoletos e danificados do estoque. Nesse sentido, entende-se que o controle de estoques compreende diversas funções que contribuem para o seu gerenciamento e não apenas uma função específica.

Existem vários indicadores de produtividade na análise e controle dos estoques, sendo os mais utilizados o inventário físico, acurácia dos controles, nível de serviço, giro de estoque e coberturas de estoques, possibilitando uma análise detalhada dos estoques. Os métodos de avaliação influenciam no resultado da empresa, devendo serem corretamente escolhidos e determinados (MARTINS; ALT, 2006).

Segundo Pozo (2007), uma estratégia frequentemente utilizada, pelas organizações, para conferência do estoque ocorre por meio de sua contagem periodicamente, a partir da qual é verificado se a quantidade de materiais que se tem fisicamente nos estoques está de acordo com as registradas no sistema. Esse inventário serve para comparar os materiais existentes com os estoques registrados, o que, segundo Viana (2002), possibilita detectar divergências, e, posteriormente, fazer as devidas correções e a melhoria no processo de controle dos estoques.

Neste contexto, para controlar os materiais deve-se encontrar um nível de estoque adequado para que as organizações possam atender as necessidades dos clientes, sem que ocorra faltas e desperdícios devido ao excesso de estoque.

2.1.2 Níveis de estoque

Administrar estoques significa decidir os níveis de estoques que podem ser mantidos, de forma prática e objetiva, de modo que a empresa consiga o melhor retorno de seus investimentos. Uma das mais importantes funções da administração de materiais está relacionada com o controle de níveis de estoques (POZO, 2007).

Percebe-se que estimar a demanda é um fator fundamental para que a organização, tanto pública como privada, possa estabelecer níveis de estoque coerentes com a política da empresa, com o foco de alcançar o menor custo logístico. De acordo com Pozo (2007), para que os gestores possam trabalhar os níveis de estoque é necessário definir alguns conceitos

que visam mensurar a eficiência e eficácia dos estoques bem como auxiliar as decisões para a gestão dos mesmos, conforme exposto no Quadro 01:

Quadro 01 – Indicadores de estoque

Indicador	Conceito
Giro de estoque	Mensura a rotatividade, ou seja, quantas vezes o estoque se renovou em um determinado período.
Cobertura de estoque	Mensura o tempo médio que o estoque atende uma demanda média.
Estoque real	É o saldo de produtos existentes no estoque da empresa.
Estoque virtual	É a soma do saldo dos produtos estocados com os em andamento.
Consumo médio mensal	É a média de consumo dos produtos em determinado período de tempo.
O tempo de reposição	O espaço de tempo entre o pedido ao fornecedor até o recebimento do produto.
Lote de compra	É a quantidade especificada no pedido de compra.
O ponto de pedido	É a quantidade de peças necessárias em estoque para garantir que o processo produtivo não sofra problemas de continuidade, enquanto aguarda a chegada do lote de compra, durante o tempo de reposição.
Lote econômico de compra	É a quantidade ideal de lotes com o menor custo.
Estoque de segurança	É a quantidade mínima aceita para que se inicie o ressuprimento, reduzindo os riscos do não atendimento.
Estoque máximo	É o resultado da soma do estoque de segurança mais o lote econômico de compra.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Dias (2010); Gonçalves (2007); Martins e Alt (2006); Viana (2002).

Percebe-se que um dos conceitos mais importante nos níveis de estoque é o estoque de segurança. Segundo Pozo (2007), o estoque de segurança é conhecido também como estoque mínimo, e tem como função determinar a quantidade mínima que existe no estoque. Nesse sentido Martins e Alt (2006), explica que devido às hipóteses de consumo e tempo de atendimento não serem constantes, existe a necessidade das empresas manterem estoques de segurança, ou seja, uma certa quantidade de itens permanece em estoque para casos como o aumento do consumo ou atrasos na entrega de pedidos. Os estoques de segurança diminuem os riscos de não atendimento das solicitações dos clientes externos ou internos.

O custo do capital imobilizado em estoques é mais visível numa economia estável. Em geral, o maior nível de estoque é resultado das incertezas que atormentam as empresas. Portanto, dizer que existe uma fórmula mágica para racionalizar estoque é utopia, porém existem ferramentas básicas capazes de determinar o sucesso da administração (GASNIER et al., 2007).

2.1.3 Ferramentas para gestão de estoque

As organizações muitas vezes podem encontrar dificuldades para lidar com milhares de itens em estoques que são fornecidos por seus fornecedores. Por isso, a escolha de uma ferramenta eficiente para auxiliar no gerenciamento dos almoxarifados na administração de

materiais pode ajudar a solucionar vários problemas que esse setor organizacional vem enfrentando.

Para Ching (2010), a visão tradicional das empresas é de que os produtos devem ser mantidos em estoque por diversas razões, seja para não perder vendas, seja para produzir lotes econômicos de compra ou seja para acomodar a variação da demanda. Acarretando custos mais altos de manutenção de estoque e risco do inventário se tornar obsoleto.

Segundo Gonçalves (2007), o objetivo principal da área de gestão de estoques é dar garantia dos suprimentos necessários para o bom funcionamento da organização, evitando faltas e satisfazendo todas às necessidades dos clientes. Portanto as ferramentas de gestão são importantes para possibilitar o alinhamento dos interesses entre otimização de recursos e disponibilidade do material.

De acordo com os autores, o erro acontece de forma natural, principalmente quando os cadastros são inseridos manualmente e muitas destas falhas permanecem escondidas nas atividades rotineiras dos colaboradores, consequentemente compromete a qualidade da informação e a confiabilidade dos sistemas.

Para gerenciar estoques, são adotadas algumas ferramentas que auxiliam a fazer o controle e desempenho das atividades, ganhando praticidade, agilidade e confiança, conforme exposto no Quadro 02:

Quadro 02 – Ferramentas de gestão e controle de estoque

Ferramenta	Conceito
Curva ABC	A análise da Curva ABC consiste na separação dos itens de estoques em três grupos, conforme a sua importância relativa. Essa classificação evidencia que apenas uma pequena porcentagem dos itens de um estoque merece maior atenção e um controle gerencial mais rigoroso.
MRP	O sistema MRP (*material requirements planning*, ou cálculo das necessidades dos materiais) é um Sistema de Administração da Produção, considerado uma das ferramentas mais utilizadas pelas organizações, ela disponibiliza o quanto de material será necessário e qual a quantidade prevista.
Just in Time	O sistema *Just in Time*, designado por JIT, foi desenvolvido na Toyota Moto Company, no Japão. Pode se dizer que a técnica foi desenvolvida para combater o desperdício e também colocar o componente certo, no lugar certo e na hora certa. A filosofia gerencial JIT leva a estoques bem menores, custos mais baixos e melhor qualidade do que os sistemas convencionais.
Kanban	Kanban é um método de autorização da produção e movimentação do material do sistema JIT, ou seja, um método de operacionalizar o sistema de planejamento e controle puxado.
PEPS	O PEPS (Primeiro a Entrar, Primeiro a Sair) é um método para gerenciar as saídas dos itens em estoque, sendo a avaliação feita pela ordem cronológica das entradas. Sai o material que primeiro integrou o estoque, sendo substituído pela mesma ordem cronológica em que foi recebido, devendo seu custo real ser aplicado.
UEPS	O UEPS (Último a entrar, Primeiro a sair) é o método de avaliação que considera que devem em primeiro lugar sair às últimas peças que deram entrada no estoque, o que faz com que o saldo seja avaliado ao preço das últimas entradas.
Custo Médio	Este método, também chamado de método da média ponderada ou média móvel, baseia-se na aplicação dos custos médios em lugar dos custos efetivos.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Dias (2010); Gasnier (2002); Laugeni e Martins (1999).

A classificação da curva ABC, se destaca como uma das principais ferramentas de gerenciamento de estoque, como muitos autores denominam, foi fundamentada com base nos estudos realizados por Vilfredo Pareto (1842-1923), economista italiano. Também chamada de princípio 80/20, que permite identificar os itens que justificam atenção e tratamento adequados quanto à sua administração (DIAS, 2010).

De acordo com Gonçalves (2007, p. 168):

> O principal objetivo da curva ABC é identificar os itens de maior valor de demanda e sobre eles exercer uma gestão bem mais refinada, especialmente porque representam altos valores de investimentos e seu controle mais apurado vai permitir grandes reduções nos custos dos estoques.

Aos itens mais importantes de todos, dá-se a denominação itens classe A, aos intermediários, itens classe B, e aos menos importantes, itens classe C. Não existe uma forma totalmente aceita de dizer qual o percentual do total dos itens que pertencem à classe A, B ou C (MARTINS; ALT, 2006). Nesse sentido Arnold (2014), explica a relação entre a porcentagem de itens e a porcentagem da utilização anual em valores monetários, de modo que, cerca de 20% dos itens correspondem a aproximadamente 80% da utilização em valores monetários, 30% dos itens a 15% da utilização em valores monetários e 50% dos itens a 5% da utilização em valores monetários.

Nesse contexto, a curva ABC destaca-se como instrumento importante na gestão de estoques, permitindo identificar os itens mais importantes armazenados em seus depósitos. Segundo Dias (2010, p. 77), “a curva ABC tem sido usada para a administração de estoques, para a definição de políticas, estabelecimento de prioridades para a programação da produção e uma série de outros problemas usuais na empresa”.

Portanto com os sistemas informatizados é possível analisar melhor os estoques, permitindo a implementação de várias ferramentas de gestão e controle de estoques. Ballou (2006), sugere que se almeje a utilização de ferramentas mais efetivas no gerenciamento do estoque, e apoia o controle automatizado dos estoques, na qual as empresas passam de sistemas de controles manuais para sistemas computadorizados.

2.2 Aspectos sobre o Exército Brasileiro - EB

As organizações militares do Brasil são denominadas Forças Armadas que se dividem em Aeronáutica, Marinha e Exército Brasileiro. No presente estudo procura-se analisar uma organização militar pertencente ao Exército Brasileiro (EB).

Segundo Brasil (1999), o EB é uma instituição permanente e regular, organizado com base na hierarquia e na disciplina, sob a autoridade suprema do Presidente da República e destina-se, assim como as demais Forças Armadas, à defesa da Pátria e à garantia dos poderes constitucionais, da lei e da ordem, conforme o artigo 142 da Constituição Federal de 1988.

Tendo como missão e visão de futuro, contribuir para a garantia da soberania nacional, dos poderes constitucionais, da lei e da ordem, salvaguardando os interesses nacionais e cooperando com o desenvolvimento nacional e o bem-estar social. Para isso, preparar a Força Terrestre, mantendo-a em permanente estado de prontidão (BRASIL, 2014).

Percebe-se que o Exército tem contribuído muito no desenvolvimento nacional, seja construindo estradas, pontes, bem como tem atuado em momentos de crise como, secas, enchentes e outras calamidades que atingem a população, também ajudando o País na segurança de eventos importantes. Destacando-se na cooperação com as Organizações das Nações Unidas, em missões de paz no Haiti.

O Exército Brasileiro é considerado uma instituição pública, onde são alocados recursos públicos, prestando o serviço de Segurança Nacional a toda a nação, uma organização

vinculada ao Ministério da Defesa, órgão pertencente à estrutura da União. Portanto é obrigado a adquirir bens e serviços mediante processo licitatório (ANDRADE, 1999).

Devido os recursos para as atividades logísticas serem provenientes de parte do orçamento federal destinado às Forças Armadas, se faz necessária uma previsão de gastos com pelo menos um ano de antecedência. Por isso, os gestores precisam de planejamento eficiente para se atingir os objetivos almejados, vinculando aos conceitos de administração de materiais, a previsão da demanda é um fator decisivo para o sucesso do que tange a aquisição de suprimentos e gestão de estoques, visto que os recursos são escassos e o procedimento para compra ser mediante licitação.

3 METODOLOGIA

De forma a suprir os objetivos propostos na pesquisa, foi traçada a direção considerada ideal para a coleta e análise dos dados. Em um primeiro momento, apresenta-se as unidades de análise, com as características dos dois tipos de organizações estudadas, pública e privada 3.1, em sequência a caracterização do método de pesquisa quanto a sua classificação 3.2, seguida dos procedimentos que serão utilizados para a coleta de dados 3.3. E por fim, dos procedimentos para análise dos dados 3.4. Os aspectos relacionados a cada um dos itens que compõem os procedimentos metodológicos estão dispostos nas seções a seguir.

3.1 Unidades de análise

Por questões éticas na execução desta pesquisa as organizações que participaram dos estudos de casos terão suas identificações omitidas neste artigo. Para atingir os objetivos da pesquisa, foram analisados os processos de gestão de estoque de uma organização militar e de uma empresa privada, ambas da cidade de Santa Maria-RS, conforme as características abordadas a seguir.

3.1.1 Organização militar

A organização pública escolhida para o estudo está localizada na cidade de Santa Maria-RS, e é uma das principais organizações militares do Exército Brasileiro, pois este é uma das responsáveis pela manutenção de veículos pertencente às outras unidades militares da região sul do país, e também responsável pelo gerenciamento de estoques relativos ao emprego em Viaturas Blindadas de Combate. É composto por aproximadamente 450 militares, distribuídos em diversas áreas de atuação, como oficinas de manutenção e equipe de gestão e controle de suprimentos.

3.1.2 Empresa privada

A empresa privada escolhida para o estudo também está localizada na cidade de Santa Maria-RS, e é uma filial de uma das maiores montadoras de veículos do Brasil, sendo referência em seu seguimento. A organização conta com aproximadamente 50 colaboradores e seu ramo de atuação é a venda de veículos, assistência técnica, prestação de serviços de manutenção, além da venda de peças e acessórios para carros.

3.2 Caracterização do método da pesquisa

Segundo Köche (1997, p. 121), “pesquisar é identificar uma dúvida que necessita ser esclarecida e construir e executar o processo que apresente a sua solução, quando não há teorias que a expliquem ou quando as teorias que existem não estejam aptas para fazê-lo”.

De acordo com Lakatos e Marconi (2003), metodologia científica é um conjunto de abordagens, técnicas e processos utilizados pela ciência para formular e resolver problemas de aquisição objetiva do conhecimento, de uma maneira sistemática. Para Köche (1997, p. 54) "a utilização do método científico permite ao homem tornar falseáveis seus enunciados, corrigi-los e ampliá-los".

O presente estudo define-se como pesquisa qualitativa, porque proporciona uma melhor visão e compreensão do problema. Além de definir o problema e desenvolver uma abordagem, a pesquisa qualitativa também é apropriada ao se enfrentar uma situação de incerteza, ela pode fornecer julgamentos antes ou depois do fato. A pesquisa qualitativa é baseada em amostras pequenas e não representativas, e os dados não são analisados estatisticamente (MALHOTRA, 2006).

Ainda, acrescenta-se que o estudo tem caráter exploratório. De acordo com Vergara (2011, p. 42), a pesquisa exploratória é realizada em área na qual há pouco conhecimento acumulado e sistematizado. Por sua natureza de sondagem, não comporta hipóteses que, todavia, poderão surgir durante ou ao final da pesquisa. Nesse sentido, Malhotra (2006, p. 100), define que "o objetivo da pesquisa exploratória é explorar ou fazer uma busca em um problema ou em uma situação para prover critérios e maior compreensão".

A pesquisa trata-se de um estudo de multicasos, com duas organizações diferentes, que para Yin (2001), é um método qualitativo que consiste, geralmente, em uma forma de aprofundar uma unidade individual, utilizado para responder questionamentos que o pesquisador não tem controle sobre o fenômeno. O estudo de caso é uma estratégia de pesquisa que compreende um método que abrange tudo em abordagens específicas de coletas e análise de dados.

3.3 Procedimentos para a coleta de dados

Foi realizada a coleta de dados por meio de entrevistas semiestruturadas, para possibilitarem ao entrevistador uma liberdade maior na realização das perguntas com o fim de desenvolver cada situação em qualquer direção que considere adequada (LAKATOS; MARCONI, 2003).

O protocolo da entrevista foi elaborado a partir do referencial teórico utilizado para estudo, sendo validado no mês de julho. A partir da validação, que ocorreu com indivíduos que ocupavam cargos semelhantes aos que seriam entrevistados, foi constatada a necessidade de reformular três perguntas.

As entrevistas ocorreram durante os meses de agosto e setembro de 2017, conforme previsto no projeto da pesquisa. Na instituição privada foi entrevistado o gerente de uma empresa do setor automobilístico e na organização militar foi entrevistado um capitão do Exército Brasileiro, responsável pelo gerenciamento de grande parte do suprimento adquirido para apoiar a manutenção dos materiais de emprego militar, com foco em peças de Viaturas Blindadas de Combate, as duas organizações estão sediadas em Santa Maria - RS.

3.4 Procedimentos para a análise e interpretação dos dados

Após a coleta dos dados, foram analisados os resultados obtidos para identificar as respostas. Cada entrevista foi transcrita em arquivo word, onde primeiramente foi realizada uma análise de conteúdo, destacando-se os trechos mais relevantes.

Ainda, foi gerada a nuvem de palavras com os termos mais citados pelos respondentes. O NVIVO versão 11 é um software que suporta métodos qualitativos e variados de pesquisa. Projetado para organizar, analisar e encontrar informações em dados não estruturados ou qualitativos, como em entrevistas, respostas abertas de pesquisa, artigos, mídia social e conteúdo web. Foram selecionados os seguintes critérios para a criação da nuvem de palavras: 20 palavras mais frequentes, comprimento mínimo 5 letras e com correspondência derivada.

Nesse sentido, por meio dessa ferramenta de análise pretendeu-se contemplar a investigação dos objetivos que conduzem a pesquisa. As respostas foram agrupadas a partir das relações existentes entre elas, e assim serão apresentadas a seguir.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A partir do estudo qualitativo realizado com gestores/representantes de organizações públicas e privadas no setor de gestão de estoques, buscou-se investigar as práticas adotadas por estes tipos de instituições, no intuito de identificar as semelhanças e diferenças. Nesse sentido, após os procedimentos citados no capítulo anterior, foram analisadas as informações das entrevistas realizadas.

4.1 Análise das ferramentas de gestão de estoque

Conforme as entrevistas, no setor privado, "a nossa gestão do estoque é realizada diariamente por profissionais capacitados para operar o sistema, que nos gera diversos relatórios com o ponto de pedido de determinadas peças", já no setor público, o gestor descreve "a gestão de estoque é analisada por uma equipe com experiência na área, o sistema possibilita que a gente tenha esse controle muito bem dos materiais, todos os itens são identificados com código de barra e armazenados com sua localização registrada no sistema".

Ambos utilizam sistemas de informações gerenciais para o controle e gestão de estoques, no setor privado, "o nosso sistema de gestão de estoque é o Apolo, e ele nos proporciona ferramentas para o controle do estoque, registrando todas as entradas e saídas de materiais", no setor público, "é utilizado o sistema de controle físico e outros programas destinados ao controle do suprimento no nosso setor de atuação".

Indo ao encontro o que prevê Martins e Alt (2006, p. 198) “a gestão de estoques constitui uma série de ações que permitem ao administrador verificar se os estoques estão sendo bem utilizados, localizados em relação aos setores que deles se utilizam, manuseados com eficiência e bem controlados”. Segundo Ballou (2006), os sistemas informatizados possibilitam uma analise mais detalhada dos estoques, com a utilização de ferramentas mais efetivas no gerenciamento do estoque, por isso apoia o controle automatizado, na qual as empresas passam de sistemas de controles manuais para sistemas computadorizados.

Conforme a entrevista do setor privado com relação a forma de aquisição de material em sua organização, foi citado, "tendo em vista que nosso setor de atuação é no meio privado, para a aquisição de materiais é utilizado o capital de giro da empresa", e no setor público, "os materiais são adquiridos através de licitações, conforme o que está previsto em lei, e os recursos financeiros são oriundos do Governo Federal".

Para Viana (2002), nas empresas estatais e autárquicas, como também no serviço público em geral, ao contrário da iniciativa privada, as aquisições de qualquer natureza obedecem à Lei nº 8.666/93, motivo pelo qual se tornam totalmente transparentes. Assim, a diferença entre os tipos de compras é a formalidade no serviço público e a informalidade na iniciativa privada. De acordo com Dallari (1993, p. 29), "enquanto os particulares podem fazer tudo aquilo que a lei não proíbe, a Administração somente pode fazer aquilo que a lei determina". Para o mesmo autor "Os particulares negociam livremente os termos contratuais, mas a

Administração somente pode contratar nos termos da licitação que precedeu o contrato e com estrita observância dos termos e condições contratuais estabelecidos em lei" (DALLARI, 1993, p. 29).

Percebe-se que há uma diferença significativa na forma de aquisição de material, o que interfere em diversos fatores na gestão de estoques de uma organização, principalmente na previsão de demanda, ponto de pedido e o tempo de reposição. Nos dois setores são analisados esses fatores, mas o que se diferencia é que na privada "o tempo de reposição do material adquirido é de no máximo sete dias" e no público é muito maior, segundo o gestor, "o tempo de reposição do material é uma das grandes dificuldades que encontramos, na licitação o fornecedor tem um prazo de trinta dias, podendo às vezes ser um pouco mais, depende do tipo de material adquirido".

A previsão de demanda é importante para o planejamento dos níveis de estoques nas organizações. Segundo Viana (2002), o estoque de segurança é a quantidade mínima possível capaz de suportar um tempo de ressuprimento superior ao programado ou um consumo desproporcional. Os estoques de segurança “diminuem os riscos do não atendimento das solicitações dos clientes internos e externos” (MARTINS; ALT, 2006, p. 201).

Segundo Ballou (2006), o tempo de ressuprimento, ou tempo de reposição, é o tempo decorrido entre o momento de identificação da necessidade e o momento em que o item será incorporado ao estoque. Ainda de acordo com este autor, para medir corretamente o tempo de ressuprimento devem ser considerados os seguintes tempos: comunicação ao fornecedor, prazo de entrega do fornecedor, transporte, recebimento e inspeção.

Nesse sentido, foi constatado que mesmo com essa diferença os dois tipos de organização utilizam a classificação ABC para analisar seu estoque, no setor privado, "com o sistema de informações gerenciais é possível verificar a curva ABC", e no público, "existem diversas ferramentas que são utilizadas, uma delas é a curva ABC".

Conforme explorado na revisão teórica do estudo e abordado pelos respondentes da organização pública e privada, com relação as ferramentas de gestão de estoque utilizadas nos dois tipos de empresa, verificou-se que são utilizadas as mesmas ferramentas para gerenciar os estoques. Na organização pública, neste estudo uma organização militar, percebeu-se uma preocupação no sentido de realizar os procedimentos de aquisição, controle e gestão de estoque conforme o previsto em lei e utilizando-se das ferramentas corretas para alcançar os objetivos da melhor forma possível, evitando desperdícios de recursos financeiros.

Na organização privada, verificou-se que os procedimentos são semelhantes, mas com alguns conceitos diferentes, gerenciando os estoques de modo a atender sempre os clientes de forma imediata, alinhando muito bem seu estoque de segurança com a previsão de demanda, para se obter o *Just in Time* e focando também em resultados financeiros. Percebe-se que nos dois tipos de organização é utilizado um sistema de informação gerencial para facilitar a gestão de estoque.

De acordo com Gonçalves (2007), os sistemas de informações gerenciais são de suma importância para obter uma excelência em gestão de estoques, por meio desse recurso os métodos de previsão de demanda são mais acurados, sendo a previsão da demanda mais formal e sofisticada e confiável. Seguindo o mesmo raciocínio Gasnier (2002), afirma que, além de apoiar os gestores, é imprescindível o uso de tecnologia da informação na gestão dos estoques.

Para esses autores os sistemas informatizados oferecem uma variedade de relatórios que são gerados sem esforço das pessoas, possibilitando mostrar aos gestores, a posição atual do estoque, os valores dos inventários, os níveis de estoques, giro, cobertura, pontos de pedidos e outras informações relevantes incluindo gráficos. Concluindo Gonçalves (2007), explica que os sistemas computadorizados visam a redução do tempo de espera e gargalos existente nas operações, além de eliminar tarefas realizadas em duplicidade.

4.2 Análise das ferramentas utilizadas para controlar os níveis de estoque

Sobre os níveis de estoque, no setor privado é considerado baixo devido ao tempo de giro de estoque ser curto e a necessidade de capital financeiro da própria empresa para aquisição de suprimentos, na entrevista verificou-se que se tem um controle rigoroso para manter um estoque de segurança eficiente, nas palavras do gestor:

> O sistema permite atribuir o estoque de segurança para cada item analisando todo o seu histórico de demanda, e possibilita verificar o ponto de pedido, de modo que não ocorra faltas e atraso na entrega do material ao cliente [...]o sistema permite fazer uma leitura do Giro e da cobertura do estoque em cada item sendo o estoque classificado em estoque morto e dormente, o estoque que está a mais de seis meses ele é dormente e após um ano é estoque morto, concluindo com a seguinte afirmação, o giro do nosso estoque é de quarenta e cinco a sessenta dias.

Na organização pública, observou-se que os níveis de estoque em peças comuns também são considerados baixos, mas como o estoque é muito diversificado e existem materiais de uso específico das Organizações Militares, estes são analisados estrategicamente e possuem um nível de estoque maior, outro aspecto relevante é que a aquisição depende de recursos financeiros do governo destinados para esse fim.

Conforme a entrevista no setor público, o gestor afirmou que:

> O sistema possibilita definir o estoque de segurança para cada item estocado. Os profissionais da área supervisionam e analisam os vários itens, visualizando todo seu histórico tanto de compra quando de saída [...]O giro e a cobertura são analisados por meio do sistema, só que devido a natureza da organização por ser militar, é necessário em alguns itens se ter um estoque maior e o giro ser mais demorado, até porque faz parte de algumas das estratégias do exército.

Para gerir bem um estoque, os níveis de armazenagem devem ser os mais baixos possíveis sem que haja um déficit para atender a demanda dos clientes. Para isso é necessário que exista um controle de cada produto observando sua rotatividade, o valor do produto e se há espaço suficiente para o armazenamento (BALLOU, 2007).

Outras informações sobre o controle do estoque consideradas essenciais para o estudo, foram registradas nas entrevistas, como o citado pelo gestor do ramo privado, "é realizado semestralmente o inventário de todo o estoque, para confirmar os itens previstos no sistema com os itens encontrados fisicamente nas prateleiras", na instituição pública, "o sistema também nos dá a possibilidade de fazer um inventário de todo o estoque". Percebe-se que existe uma prática de conferência para verificar se existem divergências ou quebras de estoque.

Alinhado com o pensamento de Ching (2010), manter o inventário em dia é uma das principais funções básicas para controle de estoques, pois a deficiência do controle ou a falta de acuracidade do inventário podem prejudicar a organização, atrasando as entregas para os clientes e aumentando seus custos de armazenagem.

Concluindo as entrevistas, os gestores qualificaram a gestão de estoque em suas organizações, para o setor privado:

> A gestão do estoque na nossa organização é considerada muito boa, pois temos profissionais que são treinados e capacitados para exercer a

> sua função, e o sistema integra todas as atividades da loja, uma análise e controle do estoque eficiente e eficaz. No nosso tipo de organização que visa o lucro temos como uma das potencialidades, é que você tem mais liberdade para você criar campanhas fazer processos que te possibilitam aumentar o teu faturamento.

Já para o gestor da instituição pública:

> Basicamente, nosso objetivo é ter eficiência e eficácia no gerenciamento de suprimento, posso dizer que a gestão do nosso estoque só é possível devido ao bom sistema e aos profissionais dedicados e treinados. Existem dificuldades que encontramos, como o cálculo do tempo de reposição, por ser via licitação, e a incerteza de novos recursos financeiros em tempos de crise.

Em relação as ferramentas utilizadas para controlar os níveis de estoque, as organizações utilizam os métodos previstos na literatura acadêmica, como a curva ABC, inventários de estoque, níveis de estoque, estoque de segurança, estoque máximo e outros.

A partir da utilização da classificação da curva ABC, os gestores podem visualizar itens que requerem tratamento adequado, tanto em relação a sua quantidade quanto em relação a sua representatividade financeira, otimizando, assim, a classificação dos itens componentes dos estoques (PINHEIRO, 2005). Nos dois tipos de organizações existem sistemas automatizados, por isso é possível analisar a curva ABC, permitindo um controle seletivo do estoque.

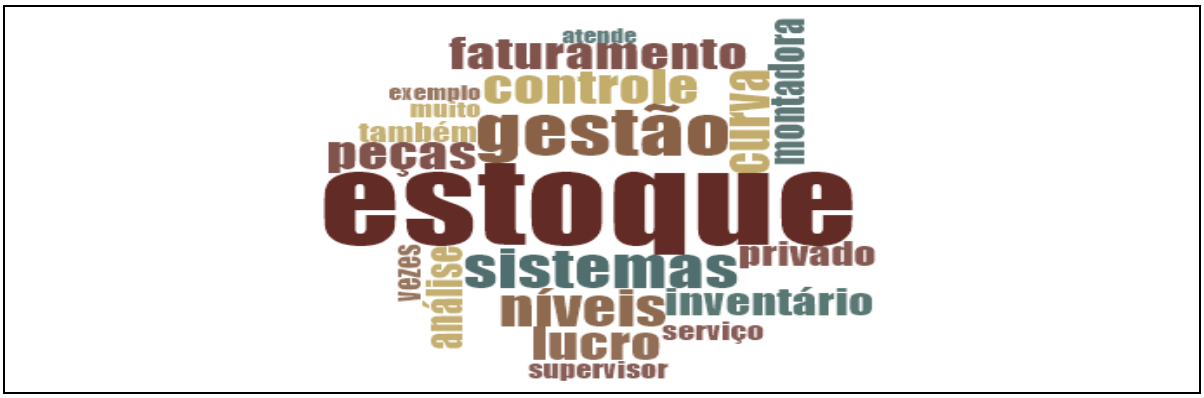
Portanto avalia-se que todas as ferramentas utilizadas em ambas as organizações visam o mesmo objetivo que é garantir a máxima disponibilidade de um determinado produto com o menor estoque possível, ou seja, menor custo possível.

4.3 Termos evidenciados a partir das entrevistas

A análise do conteúdo gerado nas entrevistas foi ainda interpretada por meio do software NVIVO versão 11, onde foram observadas as nuvens de palavras, geradas pelos termos que foram mais utilizados. Devido ao tamanho das duas entrevistas, tanto no privado como no público, ficou melhor representado na nuvem de palavras os 20 termos em evidencia.

Primeiramente, tem-se os 20 principais termos que se destacaram na entrevista com o representante da organização privada:

Figura 1 - Termos em evidência setor privado



Fonte: Dados da pesquisa

Destaca-se no setor privado principalmente as palavras estoque, gestão, sistemas, controle, níveis faturamento e lucro. Analisando os termos mais utilizados, percebe-se que estão de acordo com a literatura acadêmica da área de gestão de estoques, mostrando palavras relevantes para o estudo. As palavras faturamento e lucro, demonstra a preocupação e importância dada pela empresa privada com faturamento, tendo assim como objetivo gerenciar bem os estoques para diminuir custos de estocagem e aumentar a margem de lucro da organização.

Após a observação do contexto da organização privada acerca da gestão de estoque, parte-se para os achados em relação ao cenário da organização pública. Nesse sentido, tem-se as 20 palavras que se sobressaíram a partir da entrevista:

Figura 2 - Termos em evidência setor público

Fonte: Dados da pesquisa

No setor público destaca-se principalmente as palavras: estoque, gestão, níveis, controle, demanda, tempo e previsão. Analisando os termos mais utilizados, percebe-se que também estão de acordo com os encontrados na literatura acadêmica da área de gestão de estoques.

As palavras demanda, tempo e previsão, estão relacionadas com a necessidade dos gestores das organizações públicas se preocuparem com a eficiência e eficácia na previsão da demanda, devido ao tempo de reposição ser mais demorado e da incerteza de recursos financeiros para a aquisição de materiais. Cabe ressaltar a ausência da palavra lucro, pois a instituição pública não visa o retorno financeiro e sim evitar desperdícios.

Dentre as palavras citadas nas duas entrevistas, destacam-se as semelhantes que compõem os termos: estoque, gestão, controle, níveis, curva e sistemas. Na análise das entrevistas, por meio do software NVIVO versão 11, percebe-se que as nuvens com os termos em evidência são parecidos nos dois tipos de organizações, fato que serve também como base para o estudo acerca dos objetivos da pesquisa, além da análise do conteúdo das entrevistas.

5 CONCLUSÃO

Constatou-se que em relação a gestão de estoque de forma geral, os procedimentos nas duas instituições são similares e vão ao encontro com a literatura acadêmica. A principal diferença encontrada no estudo não foi no método de gerenciar os estoques, mas sim na forma de aquisição de material que muda de acordo com o tipo de organização, sendo que a privada pode utilizar o capital de giro e o lucro para a aquisição de bens e serviços, o que difere da

organização pública que adquiri por meio de licitações, que muitas vezes acaba tendo dificuldades em relação ao tempo de reposição do item comprado.

Cabe ressaltar que devido a organização pública estudada ser uma organização militar, existem algumas peculiaridades a serem destacadas, como o foco da pesquisa nos itens de suprimentos de uso comum e de peças de viaturas alinhando com o outro tipo de organização privada no setor automobilístico, ou seja, gerenciamento de estoque nos itens envolvendo manutenções de veículos e outros materiais comuns a ambos.

Após a análise detalhada de todos os procedimentos utilizados pelos dois tipos de organizações, na gestão e controle de estoques, percebeu-se que na amostra pesquisada não há diferença entre a gestão e controle de estoques da empresa privada e da organização militar, que norteou esse estudo de multicasos. Notou-se que os gestores utilizam praticamente as mesmas ferramentas administrativas para gerenciamento, tendo algumas diferenças que são devido a natureza de cada organização, como podemos destacar as seguintes: forma de aquisição e tempo de reposição.

Como limitação do estudo, pode ser apontada o tamanho da amostra, que impossibilita as generalizações acerca dos achados, pois foram analisadas a gestão de estoque em uma organização militar do Exército Brasileiro e uma empresa privada do setor automobilístico, ambas com foco em manutenção e suprimentos de veículos. Como sugestões para estudos futuros, indica-se a realização de pesquisas mais abrangentes, que comparem outras organizações públicas de diversas áreas, além de empresas privadas de outros setores.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, G. G. **A Qualidade no Exército Brasileiro**: Uma Análise do Sistema. Taubaté, 1999. Monografia de Especialização de MBA em Gerência Empresarial – Universidade de Taubaté.

ARNOLD, T. J. R. **Administração de Materiais**. 1. ed. 12. reimpressão. São Paulo: Atlas, 2014.

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos / logística empresarial**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

_____. **Logística empresarial**: transportes, administração de materiais e distribuição física. São Paulo: Atlas, 2007.

BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. **Logística empresarial**: o processo de integração da cadeia de suprimento. São Paulo: Atlas, 2001.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 05 de outubro de 1988. 21. ed. atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 1999.

_____. **Portaria nº 012 - EME, de 29 de janeiro de 2014**. Aprova o Manual de Fundamentos EB20-MF-10.101 O Exército Brasileiro, 1ª Edição, 2014.

CHING, H. Y. **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada**: supply chain. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

DALLARI, A. A. **Contrato regido por cláusulas uniformes**. Revista do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, São Paulo: p. 29-32, maio, 1993.

DIAS, M. A. P. **Administração de materiais**: uma abordagem logística. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

FRANCISCHINI, P. G.; GURGEL, F. A. **Administração de Materiais e do Patrimônio**. São Paulo: Pioneira Thomson, 2004.

GASNIER, D. G. **A dinâmica dos estoques**: guia prático para planejamento, gestão de materiais e logística. São Paulo: IMAM, 2002.

GASNIER, D. G. et. al. **Gestão de estoques e suprimentos na cadeia de abastecimento**. 1. ed. São Paulo: IMAM, 2007.

GONÇALVES, P. S. **Administração de materiais**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

KÖCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica**: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 20. ed. atualizada. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LAUGENI, F. P.; MARTINS, P. G. **Administração da Produção**. São Paulo: Saraiva, 1999.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing**: uma orientação aplicada. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MARTINS, P. G.; ALT, P. R. C. **Administração de materiais e recursos patrimoniais**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

PINHEIRO, A. C. M. **Gerenciamento de estoque farmacêutico**. Revista eletrônica de contabilidade, v. 1, n. 3, mar./mai. 2005. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/contabilidade/article/view/80>. Acesso em 20 out 2017.

POZO, H. **Administração de recursos materiais e Patrimoniais**: uma abordagem logística. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

VIANA, J. J. **Administração de materiais:** um enfoque prático**.** São Paulo: Atlas, 2002.

YIN, R. K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. 2. Ed. Porto Alegre: Bookmam, 2001.