

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

KARINA SCHUPPEL

MAPEAMENTO DO PROCESSO DE FLUXO DE PEDIDOS NO ALMOXARIFADO  
DO 5º REGIMENTO DE CARROS DE COMBATE – RIO NEGRO/PR.

RIO NEGRO/PR

2016

KARINA SCHUPPEL

MAPEAMENTO DO PROCESSO DE FLUXO DE PEDIDOS NO ALMOXARIFADO  
DO 5º REGIMENTO DE CARROS DE COMBATE – RIO NEGRO/PR.

Projeto técnico apresentado como requisito à conclusão do Curso de Pós Graduação em Administração Pública- modalidade à distância- da Universidade Federal do Paraná.

Orientação: Prof. Guilherme Francisco Frederico

RIO NEGRO

2016

## RESUMO

Este trabalho apresenta conceitos relacionados à logística, as atividades relacionadas a ela, os processos logísticos, a administração de materiais. Também expõe assuntos relacionados a compras, inclusive no setor público. Ainda explana o mapeamento de processos, conceitos de filosofia enxuta, mudanças tecnológicas e a resistência à mudanças. Tem por objetivo mapear o processo referente ao fluxo de pedidos do Almojarifado do 5º Regimento de Carros de Combate, identificando os desperdícios e verificando as principais dificuldades encontradas neste setor. Especificamente pretende diagnosticar a atual situação da Administração de Materiais no Almojarifado do 5º RCC, analisar o fluxo de pedidos e seus impactos no âmbito da organização, possibilitando aos responsáveis definir novos caminhos e alternativas para uma gestão de sucesso. Ainda pretende verificar os desperdícios encontrados no processo de pedido de material, apontar as dificuldades encontradas, suas causas prováveis e respectivas propostas de melhorias, as quais possam dar suporte ao desempenho e as tomadas de decisões da Administração de Materiais. A coleta de dados foi realizada através da observação na Organização Militar em estudo. No trabalho também foram realizadas pesquisas bibliográficas e em documentos.

Palavras-chaves: Logística; Administração de materiais; Mapeamento no fluxo de pedidos

## **ABSTRACT**

This paper presents concepts related to logistics, the activities related to it, the logistics processes, administration of materials. It also exposes issues related to procurement, including in the public sector. Also explains the process mapping, lean philosophy concepts, technological change and resistance to change. It is aimed at mapping the process regarding the order flow of the 5th Regimental Combat Warehouse cars, identifying waste and verifying the main difficulties encountered in this sector. Specifically aims to diagnose the current situation of Materials Management, Warehouse 5th RCC, analyze the flow of orders and their impact within the organization, enabling responsible define new paths and alternatives for successful management. Still want to check the waste found in the application process material, pointing out the difficulties encountered, their probable causes and their proposals for improvements, which can support the performance and decision-making of Materials Management. Data collection was performed by observing the Military Organization study. At work were also carried out bibliographic and document searches.

Keywords: Logistics; Materials Management; Mapping in order flow

## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	5
1.1.	APRESENTAÇÃO.....	6
1.2.	OBJETIVO GERAL.....	6
1.3.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6
1.4.	JUSTIFICATIVA DO PROJETO TÉCNICO.....	7
2.	REFERENCIAL TEÓRICO.....	8
2.1.	DEFINIÇÃO LOGÍSTICA.....	8
2.2.	ATIVIDADES DE LOGÍSTICA.....	10
2.3.	PROCESSO LOGÍSTICO.....	14
2.4.	ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS.....	15
2.5.	COMPRAS.....	16
2.5.1	Compras no serviço público.....	17
2.6.	MAPEAMENTO DE PROCESSOS.....	19
2.7.	FILOSOFIA ENXUTA.....	19
2.8.	MUDANÇAS TECNOLÓGICAS E A RESISTÊNCIA À MUDANÇAS.....	24
3.	DIAGNÓSTICO E DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA.....	26
3.1.	DESCRIÇÃO GERAL DA ORGANIZAÇÃO.....	26
3.2.	DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA.....	28
4.	PROPOSTA TÉCNICA PARA SOLUÇÃO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA.....	30
4.1.	PROPOSTA TÉCNICA.....	30
4.1.1	Plano De Implantação.....	34
4.1.2.	Recursos Necessários À Implantação E Operação Da Proposta Técnica.....	36
4.1.3.	Resultados Esperados.....	36
4.1.4.	Riscos Ou Problemas Esperados E Medidas Preventivo-Corretivas O Que Pode Dar Errado E O Que Fazer Nestes Casos.....	36
5.	CONCLUSÃO.....	38
	REFERÊNCIAS.....	40
	ANEXOS.....	43
	ANEXO 1- FICHA PEDIDO DE MATERIAL IMPRESSA NO SISTEMA.....	43
	ANEXO 2 - ROTEIRO DO PLANO DE TRABALHO.....	44

## 1 INTRODUÇÃO

As organizações públicas são vistas como instituições que possuem processos burocráticos e lentos. Muitos se perguntam de o porquê os resultados desse tipo de organização não serem mais rápidos e precisos. O que sucede no setor público é que diversas atividades que compõem os processos não acrescentam valor ao produto final. Elas consomem tempo e recursos que poderiam ser otimizados durante os processos que ocorrem no dia-a-dia das organizações.

Deste modo o presente trabalho mapeará o processo de fluxo de pedidos internos no almoxarifado do 5º Regimento de Carros de Combate (5º RCC) que é uma Organização Militar do Exército Brasileiro subordinada à 5ª Brigada de Cavalaria Blindada, sendo o aquartelamento se localizado na cidade de Rio Negro, no Paraná.

Para o entendimento e mapeamento do fluxo serão realizados estudos bibliográficos, os quais vão envolver a definição de logística, as atividades relacionadas a ela, os processos logísticos, a administração de materiais. Também serão tratados assuntos relacionados à compras, inclusive no setor público, que ao contrário da iniciativa privada, as aquisições de qualquer natureza obedecem à Lei nº 8.666, de 21/06/1993, alterada pela Lei nº 8.883, de 08/06/1994, motivo pelo qual se tornam completamente transparentes.

Ainda será explanado o mapeamento de processos, assuntos relacionados a filosofia enxuta e mudanças tecnológicas e a resistência à mudanças. Em seguida, será diagnosticada e descrita a situação-problema da organização em estudo. Também será feita a proposta técnica para a solução da situação-problema, abrangendo a proposta em si, o plano de implantação que envolverá recursos necessários à implantação e operação da proposta técnica, os resultados esperados, os riscos ou problemas esperados e medidas preventivo-corretivas do que pode dar errado e o que fazer nestes casos.

## 1.1 APRESENTAÇÃO:

Mapeamento do processo de fluxo de pedidos internos no almoxarifado do 5º Regimento de Carros de Combate – Rio Negro/PR.

Organização (local): 5º Regimento de Carros de Combate – Rio Negro/PR

Através deste trabalho, pretende-se resolver o problema encontrado no fluxo de pedidos no almoxarifado da organização em estudo.

## 1.2 OBJETIVO GERAL

Mapear o processo referente ao fluxo de pedidos do Almoxarifado do 5º Regimento de Carros de Combate, identificando os desperdícios e verificando as principais dificuldades encontradas neste setor.

## 1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diagnosticar a atual situação da Administração de Materiais no Almoxarifado do 5º Regimento de Carros de Combate.
- Analisar o fluxo de pedidos e seus impactos no âmbito da organização, possibilitando aos responsáveis definir novos caminhos e alternativas para uma gestão de sucesso.
- Verificar os desperdícios encontrados no processo de pedido de material.
- Apontar as dificuldades encontradas, suas causas prováveis e respectivas propostas de melhorias, as quais possam dar suporte ao desempenho e as tomadas de decisões da Administração de Materiais.

## 1.4 JUSTIFICATIVA DO PROJETO TÉCNICO

Percebe-se a necessidade do mapeamento do fluxo de pedidos dentro do almoxarifado da instituição. Um dos problemas encontrados é a cautela de materiais, o meio correto é o militar responsável de cada seção realizar o pedido através de um sistema, o Fiscal Administrativo (Major) autoriza e o Chefe do Almoxarifado (Tenente), libera o pedido para que seja distribuído o material. Contudo, existem momentos em que há uma necessidade imediata de algum material, onde não tem como aguardar todo o processo. Desta forma, é cautelado o material, ou seja, anota-se em uma folha e distribui o material. Para que posteriormente, seja passada esta lista para o chefe da seção realizar o pedido. Porém, nem sempre é o que acontece, podendo haver o desfalque no estoque, tendo em vista que não foi dada a baixa do item no sistema. A resolução destes problemas tornaria mais organizada a Administração de Materiais do Almoxarifado, tornando mais eficiente o processo de administração.

O estudo de temas teóricos relacionados à Administração de Materiais que serão abordados objetiva embasar, através das ideias de autores, aspectos teóricos da pesquisa relacionada ao projeto.

Os autores envolvidos são os militares que fazem parte do Almoxarifado, e os que dele se utilizam. Atualmente trabalham no Almoxarifado da organização: um Tenente (Encarregado do Almoxarifado); um 2º Sargento; três 3º Sargentos; dois Cabos; três Soldados todos auxiliares do almoxarifado; totalizando 10 pessoas.

Trabalho no setor, como 3º Sargento, ocupando o cargo de Auxiliar de Almoxarifado. Deste modo, torna-se possível a realização de todas as etapas do projeto nesta organização, tendo em vista que há possibilidade de acesso aos dados, informações e recursos necessários para a realização do trabalho.

As melhoras na qualidade do trabalho da Administração de Materiais levarão a Organização a aperfeiçoar seus procedimentos, economizar recursos e esforços, bem como conduzir a instituição na busca pela melhor qualidade das atividades.



## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 DEFINIÇÃO LOGÍSTICA

Segundo Bowersox e Closs (2001) *apud* Cruz (2009) a definição de logística apareceu na Grécia como: “a ciência do raciocínio correto que utiliza meios matemáticos”. Contudo, as citações mais frequentes referentes ao surgimento do tema sucedem do âmbito militar, a partir da sua utilização em operações de guerra. Rodrigues (2002) *apud* Cruz (2009) assegura que o termo Logística vem de um cargo existente no exército francês do século XVII, o *maréchal des logis*, responsável pelos serviços administrativos relacionados com as marchas, movimentações, alojamentos acampamentos e aquartelamentos. Em seguida, o termo absorveu outras atividades relacionadas com transportes, suprimentos, construções, assistência e evacuação de feridos e doentes.

De acordo com Ballou (2006), a logística é um conjunto de atividades funcionais (transportes, controle de estoques, etc.) que se repetem muitas vezes ao longo do canal pelo qual matérias-primas vão sendo transformadas em produtos acabados, aos quais agrega valor ao consumidor.

Ainda para Ballou (2006), a logística trata da criação de valor – valor para os clientes e fornecedores da empresa, e o valor para todos aqueles que possuem interesses diretos nela. O valor da logística aparece primariamente em termos de tempo e lugar. Produtos e serviços não apresentam valor a menos que estejam em poder dos clientes quando (tempo) e onde (lugar) eles anseiam consumi-los. A boa administração logística interpreta cada atividade na cadeia de suprimentos como contribuinte do processo de agregação de valor. Quando pouco valor pode ser agregado, torna-se questionável a própria existência dessa atividade.

De acordo com Rosa (2012)

A logística é definida como a colocação do produto certo, na quantidade certa, no lugar certo, no prazo certo, na qualidade certa, com a documentação certa, ao custo certo, produzindo no menor custo, da melhor

forma, deslocando mais rapidamente, agregando valor ao produto e dando resultados positivos aos acionistas e clientes. Tudo isso respeitando a integridade humana de empregados, fornecedores e clientes e a preservação do meio ambiente.

Alguns acreditam que a logística é o transporte ou o estoque/armazenagem, contudo, a logística junta todas estas atividades e outras atividades que envolvem os processos, desde o suprimento para a produção até a entrega do produto final ao cliente.

Conforme Rosa (2012) a logística gera valor para os clientes, para os fornecedores e para todas as organizações envolvidas nos processos logísticos. O resultado de uma organização, de maneira geral, gera quatro tipos de valor:

Valor forma – é gerado pela produção, pela fábrica.

Valores tempo e lugar – são controlados pela logística, isto é, respectivamente, pelo estoque e pelo transporte.

Valor posse – é gerado pelo marketing e pelas finanças, que facilitam a transferência da posse para o consumidor.

A logística controla as oportunidades de agregar valor a um produto. Assim, o valor originado pela logística pode ser determinado de duas maneiras: tempo e lugar. O produto tem valor caso esteja com o cliente quando (tempo) e onde (lugar) ele precisa que esteja. Para deslocar o produto da indústria até o local que o cliente precisa, a logística se utiliza de vários modais de transportes. Para atender no prazo contratado pelo cliente e aprimorar o processo de entrega, a logística se vale de estoques bem distribuídos na sua região de atuação. De tal modo, a manutenção de estoques responde pelo valor tempo.

Ainda para Rosa (2012) o Nível de Serviço pode ser entendido como sendo a qualidade (prazo combinado/atendido, confiabilidade, integridade da carga, atendimento etc.) na visão do cliente. Muitas vezes, face à necessidade de um Nível de Serviço melhor requerido pelo cliente, este pode aceitar arcar com um custo maior. O Nível de Serviço deve ser estabelecido em contrato antes de se iniciar qualquer atividade, sobretudo as atividades logísticas. Logo, a primeira informação contratual que deve ser estabelecida com o cliente é qual o Nível de Serviço que o cliente deseja comprar. O Nível de Serviço determina o mercado que a organização deseja atuar, isto é, uma organização pode optar por trabalhar com qualidade

inferior de produtos ou serviços, conquanto tenha compradores a pagar menos por produtos de baixa qualidade.

Segundo Rosa (2012) para estabelecer o Nível de Serviço, são indicadas três etapas: pré-transação, transação e pós-transação.

- Pré-transação: nessa etapa acontece a negociação, o estabelecimento do Nível de Serviço contratado, tudo posto de modo formal e por escrito.

- Transação: nessa etapa é que o processo logístico verdadeiramente é efetivado. Contudo, é necessário administrar os níveis de estoque, administrar prazos, administrar o transporte. Nessa etapa, a área de logística deve dispor de informações atualizadas de todo o processo logístico.

- Pós-transação: nessa etapa devem ser analisadas as garantias, os reparos, as peças de reposição que foram contratadas. Muitos serviços logísticos são contratados com a montagem do equipamento na organização do cliente.

A logística pode ser vista como a gestão de processos ou como a administração de processos, tanto em questões administrativas como em questões operacionais. Para administrar processos, há somente uma forma eficaz: o controle efetivo e quantitativo das operações/processos. Para se concretizar esse controle, a melhor forma é através de itens de controle, pela ótica da qualidade, ou meramente por indicadores de qualidade. Na língua inglesa, esses indicadores são conhecidos como *Key Performance Indicator* (KPI). Os itens de controle são os parâmetros, máximo e/ou mínimo, que cada atividade logística pode alcançar para estar dentro da qualidade contratada, isto é, dentro do Nível de Serviço, e devem ser estabelecidos de tal modo que possam ser numericamente mensuráveis, não deixando margens à discussão (ROSA, 2012)

## 2.2 ATIVIDADES DE LOGÍSTICA

De acordo com Rosa (2012) as atividades da logística podem ser determinadas com base na função que elas desempenham. Portanto, temos a seguinte classificação: Planejamento e Apoio Operacional. As atividades de Planejamento podem ser vistas como macroatividades que englobam uma visão de

planejamento; e as atividades de Apoio Operacional podem ser vistas como atividades operacionais. Ou seja, para iniciarmos o planejamento logístico, resolvemos antes as atividades de Planejamento em nível macro para depois resolvermos a parte operacional relacionada às atividades de Apoio Operacional.

Segundo Rosa (2012) as atividades de Planejamento são: Processamento do Pedido, Transporte, Administração de Estoque e Localização.

Conforme Paura (2012) quando se trata de processamento de pedidos, refere-se a pedidos de um fornecedor, ou de setor de compras de uma certa empresa, ou também pode ser pedidos vindos entre os setores da própria empresa. Outra confusão que deve ser esclarecida é em relação à tecnologia da informação (TI). Quando se comenta em TI, muitos relacionam a sistemas de computadores, controle automático, código de barras e etc. Contudo, TI refere-se a qualquer coisa que se utiliza para controlar e conseguir as informações. Assim, podemos exemplificar um indivíduo que controla o que entra e sai do estoque em uma prancheta e um papel e no final do dia preenche uma ficha informando tudo que aconteceu ao longo daquele dia, é considerado um sistema de informação, que pode até ser eficiente dependendo do tamanho do negócio. Deste modo, tecnologia da informação é o conhecimento aplicado para controle e obtenção de dados.

O transporte também é uma importante atividade dentro da logística. Ele incide essencialmente na movimentação de mercadorias, não apenas de uma região para outra, porém também dentro da empresa. Se for necessário levar uma mercadoria de um estoque para outro dentro da filial da mesma empresa, essa movimentação é considerada transporte e até mesmo quando é realizado o levantamento de custos entra como custo de transporte. Existem vários tipos de transporte, os quais são chamados modais de transporte, são eles: Rodoviário, hidroviário, ferroviário, dutoviário, e aéreo. (PAURA, 2012)

Segundo Rosa (2012) na atividade de estoque são postas as políticas de estocagem de insumos e de produtos acabados, a previsão de vendas, a definição da quantidade e do tamanho dos armazéns para atender a logística, dentre outras. Para Paura (2012) o estoque representa uma parcela significativa do que se gasta em logística na empresa, essa “fatia” de custo pode mudar entre 40 a 50% dos custos e investimentos de logística de uma empresa. Se a empresa tem um estoque mal planejado ou com um controle deficitário, pode ter grandes prejuízos, tendo em

vista que é um dos processos logístico que mais demanda investimento, pois parte do princípio que há a necessidade de uma estrutura para manter produtos disponíveis.

Finalmente na atividade de Localização, que nem sempre é considerada pelos autores como atividade primária. Neste momento, ela é destacada tendo em vista que uma decisão errônea da localização da fábrica, dos armazéns e das garagens dos veículos pode gerar custos logísticos altíssimos, levando a organização à necessidade de reinvestimento visando à redução desses custos. (ROSA, 2012)

Conforme Rosa (2012) nas Atividades de Apoio Operacional estão envolvidas a Compra, a Armazenagem, o Manuseio de Materiais, a Embalagem de Proteção e a Manutenção da Informação.

Segundo Ballou (2006), a atividade Compra envolve a aquisição de matérias-primas, suprimentos e componentes para o conjunto da organização. Entre as atividades agregadas a ela incluem-se: Selecionar e quantificar fornecedores; Avaliar desempenho dos fornecedores; Negociar contratos; Confrontar preço, qualidade e serviço; Pesquisar bens e serviços; Programar as compras; Estabelecer os termos das vendas; Avaliar o valor recebido; Mensurar a qualidade recebida, quando esta não estiver contida entre as responsabilidades do controle de qualidade; Prever mudanças de preços, serviços e, muitas vezes, a demanda.

Na atividade Armazenagem de acordo com Rosa (2012) são determinados o espaço preciso para os produtos que vão ser armazenados, o layout do armazém, a distribuição dos produtos nesse layout, os cuidados com a integridade da carga, o número de docas para atender a demanda de veículos e as medidas de segurança patrimonial contra roubo e incêndios/explosões, dentre outras.

Segundo Ballou (2006) o Manuseio de Materiais em um sistema de estocagem e manuseio é representado por três atividades fundamentais:

Carga e descarga: quando os produtos chegam a um armazém necessitam ser descarregados do equipamento de transporte. Em alguns casos, a descarga e a remoção para o estoque são feitos numa única operação. Em outros casos, elas constituem dois processos separados, que às vezes precisam de equipamento especial. A carga é semelhante à descarga, entretanto, o ponto de carga comporta muitas atividades diversas das de descarga. Uma verificação final das condições do

conteúdo do pedido e do sequenciamento dos pedidos é geralmente feita antes do embarque da carga no equipamento de transporte. O carregamento estabelece muitas vezes esforços adicionais para prevenir danos, como a amarração e o reforço da embalagem;

Movimento para e da estocagem: A primeira movimentação é aquela do ponto de descarga para a área de estocagem. Posteriormente, a movimentação se dá a partir do estoque ou da área de separação de pedidos para a doca de embarque. A utilização da área de separação de pedidos na operação de manuseio designa um ponto adicional de ligação e conexão na rede do sistema de estocagem. A atividade real de movimentação pode ser concretizada utilizando-se qualquer número dos vários tipos de equipamentos disponíveis de manuseio de materiais.

Atendimento dos pedidos: é a seleção dos estoques das áreas de armazenagem conforme as ordens de venda. A seleção de pedidos pode ser realizada diretamente das áreas de estocagem semipermanente ou de grandes volumes, ou a partir de áreas notadamente destinadas para permitir um escoamento ordenado de materiais em quantidades fracionados.

De acordo com Rosa (2012) na atividade Embalagem de Proteção é feito o projeto de embalagem que facilitará o manuseio, a armazenagem e a segurança patrimonial das mercadorias movimentadas dentro dos armazéns e durante o transporte.

Conforme Paura (2012) quanto à manutenção de informações pode, a princípio, ecoar como atividade muito conexas do processamento de pedidos; contudo para a manutenção de estoques é o ponto principal para suas atividades de planejamento, uma vez que se fundamenta na informação passada pelo setor imediatamente a sua frente, no que se refere ao fluxo. Essas informações são fundamentais até para continuidade do planejamento da cadeia logística como um todo.

As atividades de Apoio Operacional são dimensionadas a partir das atividades de Planejamento e tem como serventia amparar a sua realização. Com apoio nas descrições das atividades de Planejamento e de Apoio Operacional, dizemos que todo o estabelecimento das atividades logísticas nasce do Nível de Serviço acordado. (ROSA, 2012)

Segundo Rosa (2012) o Ciclo do Pedido é o conjunto de atividades, abrangendo todas as atividades de Planejamento e de Apoio Operacional da logística, que devem ser concretizadas para que o produto requerido possa ser entregue ao cliente no Nível de Serviço contratado.

Desta forma, ainda para Rosa (2012) o Tempo do Ciclo do Pedido é o tempo calculado a partir do momento em que o cliente faz a colocação do pedido até o momento em que recebe esse pedido dentro das condições de qualidade requeridas, isto é, conforme o Nível de Serviço contratado. O Tempo do Ciclo do Pedido é um dos indicadores mais importantes de qualidade da logística, pois mede a eficiência de todo o processo logístico e através dele os clientes calculam o momento no qual eles devem colocar um pedido com a finalidade de repor seu estoque.

### 2.3 PROCESSO LOGÍSTICO

Para Rosa (2012) no processo logístico consideramos o conjunto de todos os integrantes e de todas as etapas que compõem a logística de determinado produto de determinada organização. Assim, notamos que o enfoque está no estabelecimento de parcerias entre a organização e os fornecedores, com vistas a atender ao cliente.

Ainda segundo Rosa (2012) para que os fornecedores tenham conhecimento do qual produto a organização deseja, quando deseja e onde deseja, é preciso existir a troca de informação entre eles, pois uma vez que o fornecedor tenha tudo o que a organização necessita, ele prontamente envia a ela os produtos requeridos através de um modal de transporte. Esse processo é denominado Suprimento Físico ou Administração de Materiais.

Conforme Gomes (2008) os processos logísticos correspondem a todas as atividades imprescindíveis para entregar um produto ou serviço. São compostos por várias atividades que, por meio de um gerenciamento eficiente, podem configurar em uma vantagem competitiva para as organizações, além da busca pela integração interna e externa da organização.

Os processos logísticos necessitam corresponder as necessidades de movimentar informações, produtos e matérias de maneira mais rápida, confiável e segura, contornando-se problemas de distâncias, de circulação entre outros. Sempre baseado nos conceitos de racionalidade, tanto operacional quanto financeira. Os processos logísticos são importantes para o desempenho das organizações, porém é preciso medi-lo e compará-lo com padrões pré-estabelecidos. Para Ballou (1995) *apud* Gomes (2008) as atividades logísticas devem ser encaradas como um processo ininterrupto, cujo desempenho deve ser monitorado. Sua função é fornecer informações sobre o desempenho das atividades logísticas.

Portanto, ainda para Gomes (2008) busca-se extinguir os desperdícios de recursos da organização. É necessário mapear todas as atividades que precisam ser concretizadas para que aquela operação aconteça a menor tempo possível. Determinadas atividades podem ser feitas em paralelo a outras sem atrapalharem todo o processo, até por questões de otimização de tempo. Dentro dessas atividades existem as atividades críticas, sendo as que se não executadas corretamente podem ocasionar atraso na conclusão do serviço logístico. Entretanto, a logística determina o desenvolvimento de novas habilidades, especialmente visando promover a coordenação e integração das funções de comercialização, distribuição e manufatura em um único sistema estratégico e que admita focalizar o cliente e dedicar atenção especial ao gerenciamento dos processos logísticos.

## 2.4 ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS

De acordo com Viana (2011) pode-se definir Material como sendo todas as coisas contabilizáveis que entram como elementos constituídos ou constituintes na linha de atividade de uma empresa. E a Administração de Materiais como o planejamento, coordenação, direção e controle de todas as atividades vinculadas à aquisição de materiais para a constituição de estoques, desde o período de sua concepção até seu consumo final.

Para Rosa (2012) a Administração de Materiais na logística é o conjunto de atividades que objetivam planejar, executar e controlar os materiais adquiridos e



utilizados por uma organização ou por um órgão público com base nas especificações dos produtos a serem adquiridos. Todo esse processo deve ser realizado de maneira mais eficiente e econômica que se possa conseguir realizar. De maneira resumida, podemos dizer que a Administração de Materiais é um conjunto de atividades que tem por objetivo o abastecimento de materiais para a organização pública ou privada no tempo certo, na quantidade certa, na qualidade requerida, sendo tudo isso obtido ao menor custo possível.

Segundo Viana (2011) o administrador de materiais é o profissional a quem cabe o gerenciamento, o controle e a direção de empresas na área de sua habilitação. Assim, ele prevê, planeja, organiza, comanda e controla o funcionamento da máquina administrativa privada ou pública, tendo em vista o aumento da produtividade, da rentabilidade e do controle dos resultados.

A Administração de Materiais, no serviço público, é o processo logístico mais presente, é a área de serviços que essencialmente demanda o abastecimento de produtos para consentir a execução desses serviços.

## 2.5 COMPRAS

Segundo Gonçalves (2007) compra é um termo geralmente utilizado para determinar o ato e a responsabilidade funcional para promover a procura dos materiais e dos serviços e, então, supri-los para serem utilizados pela empresa. A função compras abrange planejamento e acompanhamento, processos de decisão, pesquisas e seleção das fontes supridoras dos vários materiais, diligenciamento para garantir que o produto será recebido na época esperada, inspeção tanto da qualidade quanto das quantidades esperadas. Requer uma organização geral entre os diversos órgãos da empresa: almoxarifados, no que diz respeito ao armazenamento dos materiais; planejamento de estoques, responsável por definir as quantidades a serem adquiridas e os respectivos prazos de entrega; finanças, no que se relaciona a autorização e controle de pagamentos das faturas dos materiais recebidos e muitos outros setores da estrutura organizacional.

Conforme Viana (2011) o ato de comprar inclui as seguintes fases:

- determinação do que, de quanto e de quando comprar;
- estudo dos fornecedores e verificação de sua capacidade técnica, relacionando-os para consulta;
- promoção de concorrência, para a seleção do fornecedor vencedor;
- fechamento do pedido, mediante autorização de fornecimento ou contrato;
- acompanhamento ativo durante o período que decorre entre o pedido e a entrega; encerramento do processo, após recebimento do material, controle da qualidade e da quantidade.

A compra pode ter dois trâmites: normal ou de caráter de emergência, conforme Viana (2011):

Compra Normal: procedimento adotado quando o prazo for compatível para conseguir as melhores condições comerciais e técnicas na aquisição de materiais, sendo a mais vantajosa, pois consente ao comprador o estabelecimento de condições ideais para a empresa.

Compras em emergência: ocorre quando a empresa falha na elaboração do planejamento ou no atendimento de necessidade proveniente de problemas operacionais. Este tipo de compra não é vantajosa, pois os preços conseguidos são elevados em relação a compra normal.

### 2.5.1 Compras no serviço público

Segundo Viana (2011) nas empresas estatais e autárquicas, bem como no serviço público em geral, ao contrário da iniciativa privada, as aquisições de qualquer natureza obedecem à Lei nº 8.666, de 21/06/1993, alterada pela Lei nº 8.883, de 08/06/1994, motivo pelo qual se tornam completamente transparentes. Portanto, a diferença entre os tipos de compras é a formalidade no serviço público e informalidade no setor privado.

Segundo Pereira (2010) a Constituição Federal impõe que a contratação de obras e serviços, locação e alienação, bem como a aquisição de materiais no âmbito dos Poderes da União, dos Estados e dos Municípios, sejam ações feitas mediante

processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes.

Segundo a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 em seu artigo 3º:

A licitação destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia, a seleção da proposta mais vantajosa para a administração e a promoção do desenvolvimento nacional sustentável e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos.

Para Carvalho (1998) *apud* Pereira (2010), licitação é:

O procedimento administrativo vinculado por meio do qual os entes da Administração Pública e aqueles por ela controlados selecionam a melhor proposta entre as oferecidas pelos vários interessados, com dois objetivos: a celebração de contrato ou a obtenção de melhor trabalho técnico, artístico ou científico.

Segundo o artigo 22 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, são modalidades de licitação:

- I - concorrência;
- II - tomada de preços;
- III - convite;
- IV - concurso;
- V - leilão.

§ 1º Concorrência é a modalidade de licitação entre quaisquer interessados que, na fase inicial de habilitação preliminar, comprovem possuir os requisitos mínimos de qualificação exigidos no edital para execução de seu objeto.

§ 2º Tomada de preços é a modalidade de licitação entre interessados devidamente cadastrados ou que atenderem a todas as condições exigidas para cadastramento até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas, observada a necessária qualificação.

§ 3º Convite é a modalidade de licitação entre interessados do ramo pertinente ao seu objeto, cadastrados ou não, escolhidos e convidados em número mínimo de 3 (três) pela unidade administrativa, a qual afixará, em local apropriado, cópia do instrumento convocatório e o estenderá aos demais cadastrados na correspondente especialidade que manifestarem seu interesse com antecedência de até 24 (vinte e quatro) horas da apresentação das propostas.

§ 4º Concurso é a modalidade de licitação entre quaisquer interessados para escolha de trabalho técnico, científico ou artístico, mediante a instituição de prêmios ou remuneração aos vencedores, conforme critérios constantes de edital publicado na imprensa oficial com antecedência mínima de 45 (quarenta e cinco) dias.

§ 5º Leilão é a modalidade de licitação entre quaisquer interessados para a venda de bens móveis inservíveis para a administração ou de produtos

legalmente apreendidos ou penhorados, ou para a alienação de bens imóveis prevista no art. 19, a quem oferecer o maior lance, igual ou superior ao valor da avaliação.

§ 6º Na hipótese do § 3o deste artigo, existindo na praça mais de 3 (três) possíveis interessados, a cada novo convite, realizado para objeto idêntico ou assemelhado, é obrigatório o convite a, no mínimo, mais um interessado, enquanto existirem cadastrados não convidados nas últimas licitações.

## 2.6 MAPEAMENTO DE PROCESSOS

Segundo De Melo (2008, p. 27) *apud* Cunha (2012), a escolha do mapeamento como ferramenta de melhoria se baseia em seus conceitos e técnicas que quando empregadas de forma correta, permite documentar todos os elementos que compõem um processo e corrigir qualquer um desses elementos que esteja com problemas sendo uma ferramenta que auxilia na detecção das atividades não agregadoras de valor.

Para Harrington (1996) *apud* Cunha (2012) uma das técnicas mais comuns é o mapeamento do processo no modo de um fluxograma, que descreve graficamente um processo existente ou um novo processo proposto, identificando cada evento da sequência de atividades através de símbolos, linhas e palavras. Uma das vantagens de se utilizar uma ferramenta gráfica é a forma fácil de visualização, tanto da sequência de atividades, como da maneira como as atividades se encaixam. Outra vantagem incide em disciplinar a forma de raciocínio da equipe. São demonstradas, também, diferenças entre a forma como se supõe que as atividades sejam realizadas e como elas realmente são realizadas.

## 2.7 FILOSOFIA ENXUTA

Conforme Dias (2006) ainda no final do século XIX, a produção de bens de consumo era artesanal e empregava mão-de-obra qualificada para fazer precisamente o que o consumidor ambicionava, sendo processado um item de cada vez. Cada pedaço era cunhado por um artesão individual e de modo independente,

usando, assim, seus próprios padrões de medida. O resultado disso era que o consumidor tinha justamente o que ele desejava, contudo com um custo que geralmente era alto. No começo do século XX, apareceram teorias com a finalidade de racionalizar a administração das indústrias, que antes era realizada de forma não sistematizada pela produção artesanal. Uma das teorias mais importantes surgidas nesse período foi a Administração científica.

Segundo Chiavenato (2000) *apud* Dias (2006), a abordagem básica dessa escola é a ênfase na tarefa e teve seu princípio com o engenheiro americano Frederick Taylor, onde a sua preocupação original foi à eliminação do fantasma do desperdício e das perdas toleradas pelas indústrias, elevando, assim, os níveis de produtividade. Sua obra ficou conhecida como Taylorismo e fundamentou-se no estudo de tempos e movimentos, divisão do trabalho, desenho de cargos e tarefas, padronização de métodos e máquinas, incentivos salariais e prêmios de produção, entre outros.

Henry Ford promoveu, ainda na escola da Administração científica, a grande inovação do século XX: a produção em massa. Ford inovou na organização do trabalho: a produção de maior número de produtos acabados com a maior garantia de qualidade e menor custo possível. Ele usou um sistema de concentração vertical, produzindo desde a matéria-prima inicial ao produto final acabado, além da concentração horizontal por meio da cadeia de distribuição comercial através de agências próprias. Esse sistema empregava uma mão-de-obra altamente especializada e as máquinas produziam produtos padronizados em um volume altíssimo. Um dos pontos-chaves da produção em massa era a consistente intercambialidade das peças na linha de montagem e sua facilidade de ajuste, cuja idealização transformou as noções mais fundamentais de como produzir bens. Enquanto Taylor, Ford e outros engenheiros desenvolviam a Administração Científica, surgia na França a Teoria Clássica da Administração que se caracterizava pela ênfase na estrutura que a organização deveria possuir para ser eficiente. (CHIAVENATO, 2000 *apud* DIAS, 2006).

Para Dias (2006) Henry Fayol foi o fundador dessa teoria que analisava o sistema a partir de uma abordagem sintética, global e universal da empresa. Determinados de seus conceitos fundamentais eram: a unidade de comando, onde

cada empregado recebia ordens de somente um superior e a centralização, onde a concentração de autoridade acontecia no topo da hierarquia.

Depois desse período, aparece a Abordagem Humanística, onde a ênfase era nas pessoas que trabalhavam ou que participavam das organizações. Essa abordagem fez com que as preocupações com a máquina, com o método de trabalho e com a organização formal abdicassem prioridade para as preocupações com as pessoas e os grupos sociais – dos aspectos técnicos e formais para os aspectos psicológicos e informais. A partir dessa teoria foi criado o modelo Sociotécnico que conforme Chiavenato (2000), a organização era um sistema aberto em interação constante com o seu ambiente formado por dois subsistemas: técnico e social. Assim, esse sistema unia a parte tecnológica à parte humana. (DIAS, 2006)

Ainda segundo Dias (2006) a partir de todas essas teorias abordadas acima, Eiji Toyoda e Onho iniciaram o conceito de manufatura enxuta que teve a sua origem na década de 50, no Japão. Eles entenderam que a simples imitação do sistema americano de produção em massa poderia ser perigosa em função das dimensões territoriais e do mercado consumidor que demandava uma vasta variedade de produtos. De tal modo, nasceu um novo modelo de sistema de produção conhecido como Sistema de Produção Enxuta ou Sistema Toyota de Produção (*Lean Manufacturing / Lean Production*). Sua principal finalidade é alinhar a melhor sequência possível de trabalho com o objetivo de agregar valor de maneira eficaz aos produtos solicitados pelo cliente.

O pensamento enxuto pode ser compreendido como a forma de produzir cada vez mais com cada vez menos recursos e, ao mesmo tempo, aproximar-se dos clientes e proporcionar aquilo que eles realmente desejam, tornando o trabalho mais satisfatório e oferecendo retorno imediato sobre os esforços da transformação do desperdício em valor. . (TOLEDO, 2002 *apud* DIAS, 2006).

Para Campos (1996) *apud* Dias (2006), o desperdício é todo e qualquer recurso que se gasta na execução de um produto ou serviço além do estritamente indispensável (matéria-prima, tempo, energia, por exemplo). É um dispêndio extra que aumenta os custos normais do produto ou serviço sem trazer qualquer tipo de melhoria para o cliente. Reduzir o desperdício – muda na língua japonesa – na manufatura significa eliminar tudo àquilo que aumenta o custo de produção, ou seja,

transformar muda em valor. Esse desperdício deverá sempre ser analisado, pois a filosofia da manufatura enxuta busca a sua eliminação total.

O princípio-chave das operações enxutas é relativamente claro e fácil de compreender, denota mover-se na direção de abolir todos os desperdícios de maneira a desenvolver uma operação que seja mais rápida, mais confiável, produz produtos e serviços de mais alta qualidade e, acima de tudo, opera com custo baixo. (SLACK, CHAMBERS E JOHNSTON, 2009, p. 452 *apud* DELFINO, 2014).

O pensamento enxuto diz que o processo deve ter um fluxo de valor, do início ao final da produção, extinguindo etapas que não agregam valor ao produto. Seus princípios básicos, segundo Womack e Jones (1998) *apud* Anacleto *et. al.* (2010), são:

a) Especificar e aumentar o valor dos produtos sob a visão do cliente, identificando o que é valor para o cliente, garantindo que o que o cliente deseja seja produzido;

b) Identificar a cadeia de valor para cada produto e extrair os desperdícios, sendo que a cadeia de valor são todas as ações que agregam ou não valor para condução do produto pelos fluxos de transformação. Por meio de seu conhecimento é possível identificar os desperdícios e eliminá-los;

c) Fazer o valor fluir pela cadeia, eliminando empecilhos que embarçam o processamento do produto por meio do controle do fluxo e planejamento;

d) O cliente puxa a produção, onde a produção deve ser realizada conforme a demanda (*Just in time*), sem trabalhar com previsões. Para que isso aconteça de forma eficiente é preciso firmar parcerias com fornecedores e organizar a produção;

e) Gerenciamento rumo à perfeição, jamais acreditar que está perfeito, esse princípio traz a mentalidade de que sempre se devem buscar elementos que possam ser melhorados.

Segundo Koskela (1992) *apud* Anacleto *et. al.* (2010) a aplicação dos princípios do pensamento enxuto diminui o desperdício durante toda produção. Portanto, esta redução aumenta a satisfação do cliente, diminuem-se retrabalhos, melhora-se a qualidade, reduzem-se estoques, reduzem-se o risco de desatualização, diminuem-se o tempo de realização do processo, reduzem-se custos, aumenta o controle sobre os processos, reduzem-se as matérias primas

imprescindíveis, baixa-se o número de estoques, são trazidas vantagens competitivas, entre outras coisas.

Para o sucesso do pensamento enxuto é preciso uma abordagem sistêmica em que pessoas qualificadas, processo e ferramenta e tecnologias estejam integradas. Womack e Jones (1998) e Ohno (1997) *apud* Anacleto *et. al.* (2010) ressaltam que a Mentalidade Enxuta baseia-se na busca da eliminação contínua e sistemática das perdas ou desperdícios nos sistemas produtivos, classificando-os em:

- Superprodução: Produzir excessivamente ou cedo demais;
- Espera: longos períodos de ociosidade de pessoas peças e informações;
- Transporte excessivo: movimento excessivo de pessoas peças e informações;
- Processos inadequados: utilização inadequada de máquinas e sistemas;
- Estoques desnecessários: armazenamento excessivo e falta de informação;
- Movimentação desnecessária: desorganização do ambiente de trabalho;
- Produtos defeituosos: Problemas de qualidade do produto.

Embora os princípios e pesquisa do Pensamento Enxuto surgirem de um sistema ligado à manipulação física de materiais, o sistema Toyota de produção, também pode ser relacionado a atividades de natureza não física, volvida, por exemplo, ao fluxo de informações. A aplicação dos princípios do Pensamento Enxuto às atividades não manufatureiras e físicas é chamada de *Lean Office* (McMANUS, 2003 *apud* ANACLETO *et. al.*, 2010).

Para McManus (2003) *apud* Anacleto *et. al.* (2010) os princípios do Pensamento Enxuto citado por Womack e Jones (1998) aplicado às atividades administrativas tomam a seguinte forma: o valor é difícil de ser estabelecido já que os objetivos são mutantes; o fluxo de valor consiste das informações e conhecimento; as interações planejadas deverão ser eficientes para fazer fluir o fluxo de valor; a demanda consiste das necessidades da empresa e o processo possibilita a melhoria organizacional.

Hines *et al.* (1998) *apud* Anacleto *et. al.* (2010) sugere os seguintes desperdícios no fluxo de informações: *lead time* de processamento muito longos e imprevisíveis; falta de padronização; lote de documentos; alto níveis de erros nos



dados de entrada; produção de relatórios que ninguém usa e aplicativos de computador que podem automatizar tarefas manuais existentes. Ainda ressalta que apenas 1% das informações geradas no fluxo de informações agrega valor.

## 2.8 MUDANÇAS TECNOLÓGICAS E A RESISTÊNCIA À MUDANÇAS

Para Gross; Müller; e Stocco (2014) presentemente vivemos em um cenário de intensas transformações tecnológicas, onde as mudanças são frequentes e a adaptação se faz imprescindível, tanto da organização quanto do colaborador. Assim, a facilidade e a agilidade do trabalho consequente do uso de sistemas informatizados são capazes de elevar a produtividade, otimizar o tempo e aumentar a qualidade do produto ou serviço oferecido. Além da valorização de pessoal e a atualização constante aos novos instrumentos facilitadores do trabalho, o conhecimento é outro aspecto relevante na busca dos objetivos e na caminhada rumo ao sucesso. A gestão do conhecimento, assim como a gestão de pessoas, precisa estar ativa na organização e insistentemente trabalhada, pois, somente a aplicação de recursos concretos não é suficiente se os colaboradores não visualizarem nitidamente o que fazer com tais recursos e como os utilizar para gerar novos conhecimentos.

Algumas organizações tendem a resistir diante das mudanças, da mesma maneira as pessoas. De tal modo, cada mudança tecnológica passa a requerer também a adoção de ações significativas em relação a seu pessoal visando minimizar aos riscos decorrentes dessa resistência (GIL, 2001, p. 39 *apud* GROSS; MÜLLER; E STOCCO, 2014).

Segundo Gross; Müller; e Stocco (2014) cabe ao gestor de pessoas se impor visando a solução do problema e indo ao encontro de meios alternativos que satisfaçam as necessidades individuais e coletivas. Assim, o primeiro passo a ser dado é o diálogo para que os colaboradores exponham os aspectos que os perturbam. O modo como isso se dará dependerá do contexto no qual estão implantados, a escolha do melhor método a ser empregado deve ser definido pelo gestor conforme a situação..

Torna-se importante que os colaboradores compreendam as razões pelas quais as mudanças estão acontecendo. Com o acesso cada vez mais fácil às fontes de informação, as quais são apresentadas pela organização, o capital humano é a grande ferramenta para que a infinidade de dados seja transformada em conhecimento, o que estimula os colaboradores e os incentiva a buscar sempre mais e, assim, cooperar para o crescimento e o desenvolvimento organizacional e individual. (GROSS; MÜLLER; e STOCCO, 2014).

Ainda segundo Gross; Müller; e Stocco (2014) além de usar esta fonte de conhecimento a favor da inovação, do aperfeiçoamento, da criação de novos métodos de trabalho, de novos produtos ou serviços, entre outros aspectos mutáveis, as mudanças e os novos conhecimentos permitem o contato entre os colaboradores, a participação, a troca de ideias e favorece o clima organizacional, em que todos podem sugerir e ser ouvidos. Apresentar essas possibilidades e os pontos positivos de determinadas mudanças aos colaboradores promove o processo de implementação e aceitação, atenuando, a resistência às alterações impostas.

### 3 DIAGNÓSTICO E DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA

#### 3.1 DESCRIÇÃO GERAL DA ORGANIZAÇÃO

O 5º Regimento de Carros de Combate é um Órgão Público Federal. Foi criado pelo Decreto nº 6.400 de 03 de abril de 1944, com a denominação de 1º Regimento Moto Mecanizado.

No dia 09 de outubro de 1944, o Regimento instalou-se em Santo Ângelo - RS, ocupando o antigo aquartelamento do 4º Regimento de Cavalaria Independente.

Em virtude de reestruturação ocorrida no Exército, no ano de 1946, o Regimento passou a denominar-se 1º Regimento de Cavalaria Mecanizado, constituído por um Esquadrão de Comando, dois Esquadrões de Reconhecimento, uma Companhia de Carros de Combate Leve e um Esquadrão de Serviços.

Em maio de 1954, recebeu a denominação de 1º Regimento de Reconhecimento Mecanizado, denominação esta que permaneceu até 1971.

Nesse ano, a Unidade passou a denominar-se 5º Regimento de Carros de Combate, modificando, sua natureza e organização.

Em janeiro de 1973, o Regimento iniciou sua transferência para Rio Negro, destacando como escalão avançado o 2º Esquadrão de Carros de Combate. Nessa cidade, a Unidade ocupou as instalações que abrigaram o 2º Batalhão Ferroviário (Batalhão Mauá) e o 3º Batalhão de Comunicações do Exército.

Em 1983, as VBC M-41 foram recolhidas para o Pq R Mnt/2 para serem modernizadas. Os CC M-41, de fabricação norte-americana, receberam um canhão de 90 mm, de fabricação nacional, em substituição ao canhão americano de 76 mm; motor a óleo diesel Scania; novos equipamentos de comunicações e outras modificações.

Em 1997, a OM recebeu quarenta e uma VBC M-60 A3 TTS, iniciando a geração dos blindados computadorizados.

Em 2012, o 5º RCC recebeu os primeiros carros de combate LEOPARD 1A5 BR. O Leopard trouxe uma profunda transformação nas atividades do Regimento,

pois não se trata de mais uma viatura blindada, mas de um sistema, no qual estão inseridos simuladores, torre didática e um inovador processo de manutenção.

O 5º RCC conta com cinquenta e quatro carros de combate para atender sua nova composição quaternária.

O 5º RCC é organizado em quatro Esquadrões de Carros de Combate, um Esquadrão de Comando e Apoio e o Núcleo de Preparação de Oficiais da Reserva.

Atualmente, o Regimento é comandado pelo Coronel de Cavalaria Anselmo Rangel dos Anjos.

O Regimento tem como Missão:

- Atuar em ações de defesa externa, ficando em condições de, nas operações ofensivas, cerrar sobre o inimigo a fim de destruí-lo ou neutralizá-lo, utilizando o fogo, a manobra e a ação de choque e, nas operações defensivas, destruir ou desorganizar o ataque inimigo por meio do fogo e de contra-ataques.

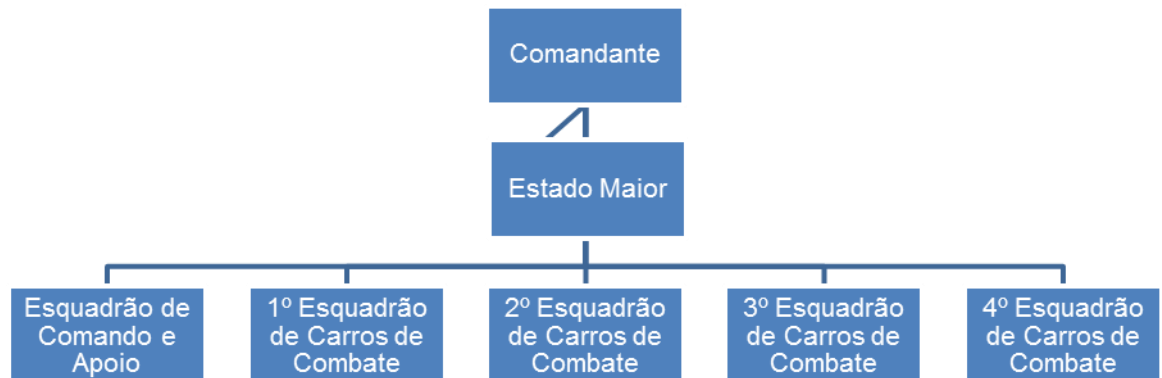
- Ficar em condições de ser empregado em sua área de responsabilidade em operações de Garantia da Lei e da Ordem.

- Ficar em condições de realizar ações subsidiárias cooperando com os Poderes Federal, Estadual e Municipal nas ações de defesa civil, além de apoiar o desenvolvimento regional de acordo com as orientações do Escalão Superior.

- Ficar em condições de participar de Missões Internacionais.

A visão da organização é “Ser uma Organização Militar de elevada capacidade operacional e manter sua referência no âmbito da sociedade local”.

Abaixo segue o organograma geral da organização:



Fonte: autora do trabalho.

### 3.2 DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA

O presente trabalho baseou-se na coleta de dados através da observação. Os métodos de observação são aplicáveis para a apreensão de comportamentos e acontecimentos na ocasião em que eles se produzem, sem a interferência de documentos ou pessoas. A observação atenta dos detalhes coloca o pesquisador dentro do cenário de modo que ele possa compreender a complexidade dos ambientes psicossociais, ao mesmo tempo em que lhe admite uma interlocução mais competente (ZANELLI, 2002 *apud* FERREIRA et. al., 2012).

No trabalho também foram realizadas pesquisas bibliográficas e em documentos. A pesquisa bibliográfica é uma modalidade de estudo e análise de documentos de domínio científico tais como livros, periódicos, enciclopédias, ensaios críticos, dicionários e artigos científicos. O documento como fonte de pesquisa pode ser escrito e não escrito, tais como filmes, vídeos, slides, fotografias ou pôsteres. Esses documentos são utilizados como fontes de informações, indicações e esclarecimentos que trazem seu conteúdo para elucidar determinadas

questões e servir de prova para outras, de acordo com o interesse do pesquisador (FIGUEIREDO, 2007 *apud* SÁ-SILVA et. al., 2009).

A pesquisa documental é muito próxima da pesquisa bibliográfica. O elemento diferenciador está na natureza das fontes: a pesquisa bibliográfica remete para as contribuições de diferentes autores sobre o tema, atentando para as fontes secundárias, enquanto a pesquisa documental recorre a materiais que ainda não receberam tratamento analítico, ou seja, as fontes primárias. Essa é a principal diferença entre a pesquisa documental e pesquisa bibliográfica. No entanto, chamamos a atenção para o fato de que: “na pesquisa documental, o trabalho do pesquisador (a) requer uma análise mais cuidadosa, visto que os documentos não passaram antes por nenhum tratamento científico” (OLIVEIRA, 2007 *apud* SÁ-SILVA et. al., 2009).

Desta maneira, foram realizadas observações *in loco* e também analisados documentos e o Sistema utilizado para fazer o pedido de materiais (SISCOFIS). A partir daí, analisou-se a situação particular do almoxarifado do 5º RCC e chegou-se a conclusões que possibilitaram as propostas de oportunidades de melhorias para o setor.

## 4 PROPOSTA TÉCNICA PARA SOLUÇÃO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA

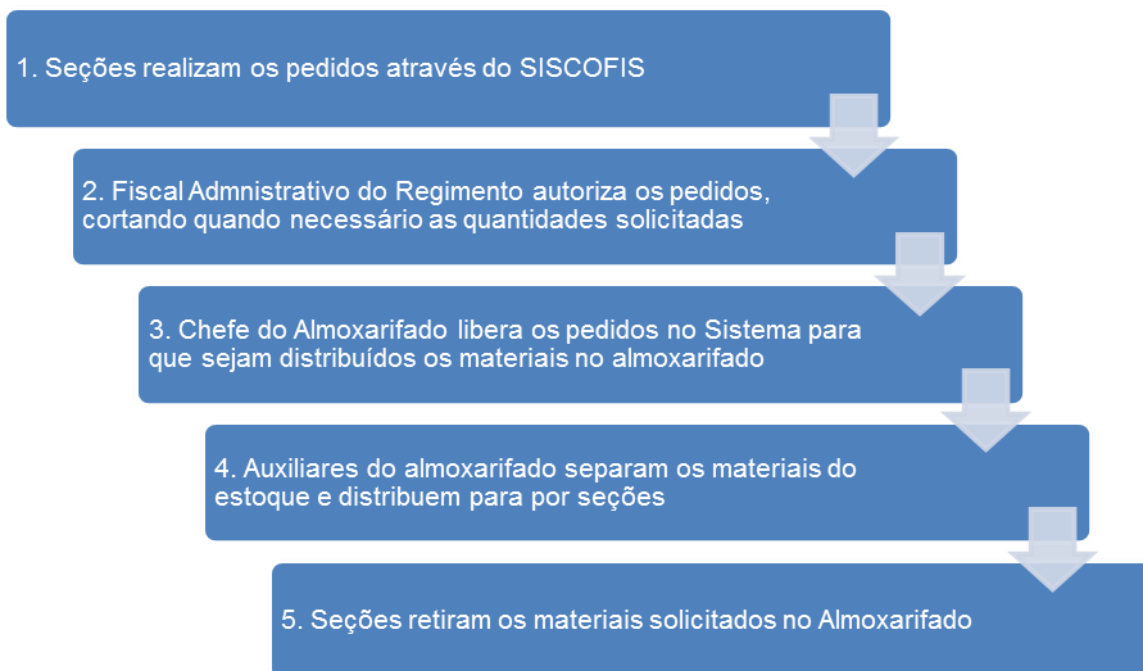
### 4.1 PROPOSTA TÉCNICA

O Sistema de Controle Físico (SISCOFIS) trata de um sistema de controle de bens móveis, ou seja, material de consumo e permanente, utilizados no Exército Brasileiro, quanto à percepção de seus grupos usuários, em uma organização militar.

Um dos problemas encontrados na Administração do Almojarifado no Regimento refere-se ao processo de pedidos internos, onde existe a cautela de materiais, o meio correto é o militar responsável de cada seção realizar o pedido através de um sistema SISCOFIS, o Fiscal Administrativo (Major) autoriza e o Chefe do Almojarifado (Tenente), libera o pedido para que seja distribuído o material. Os auxiliares separam os pedidos por seção, conforme o solicitado. Após a separação é ligado para cada setor vir retirar os materiais. O militar que vem retirar assina a ficha de pedido (conforme anexo 1) e o livro de retirada de pedidos.

Contudo, existem momentos em que há uma necessidade imediata de algum material, onde não tem como aguardar todo o processo. Desta forma, é cautelado o material, ou seja, anota-se em uma ficha de cautela e é distribuído o material. Para que posteriormente, seja passada esta lista para o chefe da seção realizar o pedido. Porém, nem sempre é o que acontece, podendo haver o desfalque no estoque, tendo em vista que não foi dada a baixa do item no sistema. Outra questão é a demora na autorização do pedido o que gera também todo este ciclo incorreto no fluxo. A resolução destes problemas tornaria mais organizada a Administração de Materiais do Almojarifado, tornando mais eficiente o processo de administração.

Abaixo segue o fluxo de pedido correto do Regimento:



Fonte: Autora do trabalho

Os órgãos públicos são vistos como tendo processos lentos e burocráticos, o que ocorre é que muitas atividades que compõem estes processos não acrescentam valor ao produto final. Elas consomem tempo e recursos que poderiam ser racionalizados para a otimização dos processos.

Conforme visto um dos maiores problemas é o tempo que o fluxo permanece na fase 2, conforme fluxo acima. Pois, o Fiscal Administrativo, conforme em decorrência das muitas atividades que exerce, conforme abaixo mencionado, acaba atrasando na autorização dos pedidos, o que retarda o processo e faz com que as pessoas acabem utilizando da cautela para retirar os materiais.

Conforme o Decreto nº 98.820, de 12 de Janeiro de 1990, cabe ao Fiscal Administrativo:

Art. 30. O Fiscal Administrativo é o agente executor direto, responsável pelo assessoramento do Agente Diretor nos assuntos de administração patrimonial e do Ordenador de Despesas na administração orçamentaria e, no que couber, nas administrações financeiras e patrimonial.

Art. 31. No cumprimento desses encargos, compete-lhe:



- 1) coadjuvar o Agente Diretor no planejamento, na coordenação e no controle administrativo da UA;
- 2) estudar e submeter à consideração do Agente Diretor para assinatura, todos os documentos que se refiram às suas atribuições;
- 3) proceder a permanente fiscalização dos registros contábeis, referentes à administração patrimonial, responsabilizando-se por sua conferência e exatidão;
- 4) zelar pela fiel execução das decisões do Agente Diretor;
- 5) diligenciar para que sejam dirimidas dúvidas e solucionadas questões dos demais agentes a ele subordinados;
- 6) informar ao Agente Diretor, de imediato, sobre irregularidade que constatar ou que chegar ao seu conhecimento, a fim de que sejam tomadas as providências julgadas necessárias, para evitar danos e/ou prejuízos à Fazenda Nacional;
- 7) diligenciar para que as despesas liquidadas sejam encaminhadas para pagamento;
- 8) zelar para que sejam procedidos os registros contábeis dos bens móveis e imóveis da UA, de acordo com os preceitos deste regulamento e das instruções que regulam o assunto;
- 9) coordenar a publicação, em Boletim Interno, do movimento geral de entrada e saída do material permanente e de consumo, para fins de alteração no patrimônio da UA;
- 10) responsabilizar-se pelo cumprimento das normas referentes ao controle das alterações patrimoniais, zelando pela exatidão dos valores decorrentes dos registros contábeis da UA;
- 11) zelar para que os recursos gerados ou recebidos na UA, como resultado da exploração econômica de bens móveis e/ou imóveis, por indenização e por motivos indicados em outras instruções, sejam, de imediato, recolhidas à conta bancária da UA, obedecidas as instruções sobre o assunto;
- 12) orientar e supervisionar o recebimento e o exame de material destinado a UA;
- 13) solicitar ao Agente Diretor, sempre que julgar necessário, a presença de técnicos ou peritos, para exame qualitativo de material especializado a ser recebido pela UA;
- 14) assistir, sempre que puder, ao fornecimento de material e a prestação de serviços à frações da unidade, diligenciado para a execução oportuna e de acordo com as tabelas em vigor;

- 15) providenciar para que as informações, que se refiram ao orçamento anual e patrimônio, sejam processadas e encaminhadas oportunamente aos escalões administrativos;
- 16) prestar informações e pareceres sobre assuntos de sua competência;
- 17) prestar, por escrito, nas datas determinadas pelo Agente Diretor, informações sobre a situação dos registros contábeis dos bens patrimoniais e sobre o estado de conservação do material da UA;
- 18) estar sempre em condições de prestar informações, ao Agente Diretor, sobre a situação financeira da UA;
- 19) participar, quando determinado, das reuniões de prestação de contas e ficar em condições de apresentar as variações patrimoniais ocorridas;
- 20) ter sob sua coordenação a redação dos atos e fatos administrativos que devem ser publicados em boletim da OM.

Um das soluções para a resolução dos problemas seria seguir o fluxo corretamente, não existindo a cautela, conseqüentemente não teria problemas de desfalque no estoque.

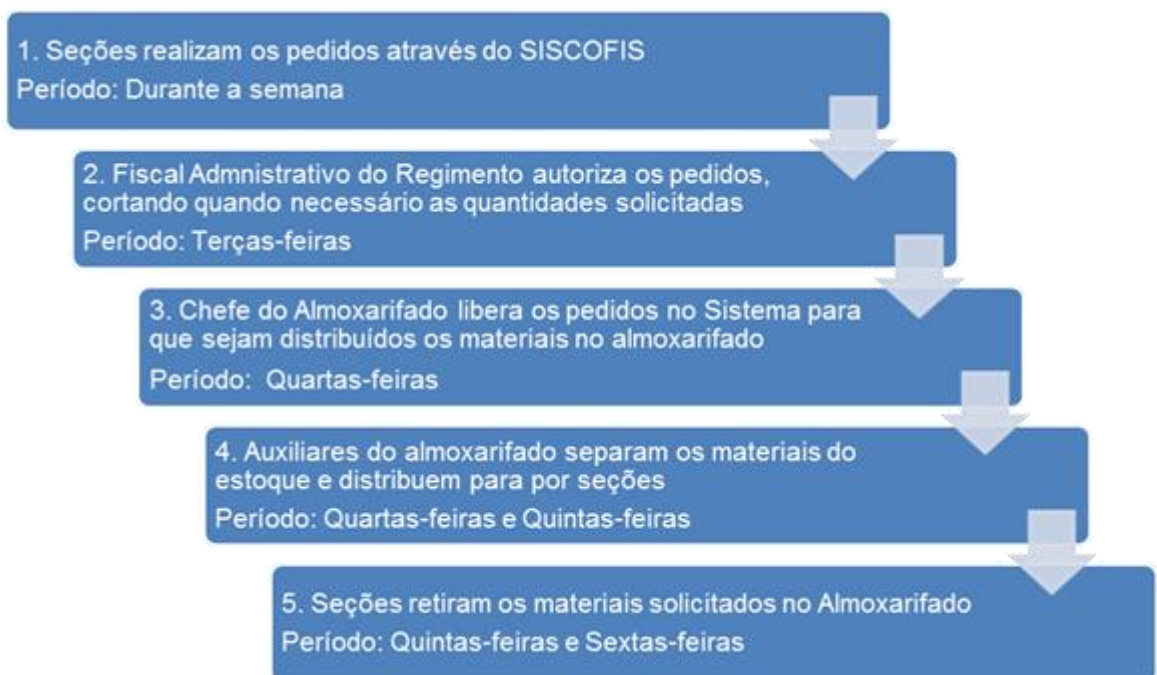
Deste modo podemos observar que o tempo é um dos problemas que atrapalha o fluxo, poderia ser utilizado o pensamento enxuto para que haja a redução do desperdício do tempo durante o processo. Tendo em vista que o pensamento enxuto extingue etapas que não agregam valor ao produto. Dentre os princípios básicos do pensamento enxuto, conforme já citado no referencial teórico, podemos destacar a identificação da cadeia de valor para o produto e extraindo os desperdícios, neste caso o tempo. Pois é por meio do conhecimento que é possível identificar os desperdícios e eliminá-los. É preciso fazer o valor fluir pela cadeia, eliminando os obstáculos que embaraçam o processamento do produto por meio do controle do fluxo e planejamento. Ainda segundo os princípios, podemos considerar o gerenciamento rumo à perfeição, tendo em vista que jamais deve-se acreditar que está perfeito, sempre se devem buscar elementos que possam ser melhorados dentro do processo.

Sabe-se que a aplicação dos princípios do pensamento enxuto diminui o desperdício durante toda produção. Portanto, esta redução aumenta a satisfação do cliente, no caso da organização em estudo, dos militares que estão envolvidos no fluxo de pedidos. Há uma diminuição de retrabalhos, melhora-se a qualidade, reduzem-se estoques, reduzem-se o risco de desatualização, diminuem-se o tempo

de realização do processo, reduzem-se custos, aumenta o controle sobre os processos.

Tendo em vista o que foi explanado podemos dizer que a solução do problema principal seria eliminar o desperdício do tempo em cada etapa do processamento dos pedidos internos do almoxarifado da organização. Assim, Hines *et al.* (1998) *apud* Anacleto *et. al.* (2010) sugere os seguintes desperdícios no fluxo de informações: *lead time* de processamento muito longos e imprevisíveis; falta de padronização; lote de documentos; alto níveis de erros nos dados de entrada; produção de relatórios que ninguém usa e aplicativos de computador que podem automatizar tarefas manuais existentes. Ainda ressalta que apenas 1 % das informações geradas no fluxo de informações agrega valor.

A seguir será mapeado o fluxo de informações do processo, que possibilitará o conhecimento do tempo de processamento de cada atividade (*process time*) e o tempo total para a finalização de cada atividade (*lead time*).



#### 4.1.1 Plano de implantação

Apresentamos cada etapa do processo do fluxo de pedidos com seus devidos prazos estipulados, conforme seria o andamento correto.

Este processo apresentado é o que deveria ocorrer, mas normalmente há um desperdício de tempo da segunda fase. Então seria sugerido que houvesse um processo forçado.

Neste processo haveria um tempo previsto para que cada fase do processo ocorra:

1. As seções podem solicitar o material através do SISCOFIS até às 10h da sexta-feira que antecede a semana da liberação do pedido.
2. O Fiscal Administrativo tem de segunda-feira até às 16h da terça-feira para autorizar o pedido, caso isso não ocorra, automaticamente o processo seguiria, ou seja, o sistema consideraria que estivesse autorizado.
3. O Chefe do Almojarifado tem todo o dia da quarta-feira para liberar os pedidos. Caso o Chefe não esteja na seção, existirá um auxiliar do almojarifado com graduação (sargento) para que aconteça a liberação, não atrasando o processo.
4. Os Auxiliares do Almojarifado tem o período da quarta-feira até a quinta-feira para separar os pedidos, e dar início a distribuição.
5. Obrigatoriamente as seções retiram os materiais solicitados nas quintas e sextas-feiras até às 11h.

O início da implantação deste fluxo seria início do ano de 2016, mais precisamente no mês de março, tendo em vista que o Sistema já existe, o que ocorre é o atraso na autorização dos pedidos. Então seria implantado dentro do sistema uma autorização automática, desta forma não atrasaria o processo. Porém, o Chefe de Almojarifado terá a responsabilidade de verificar as quantidades solicitadas e caso haja necessidade cortar a quantidade pedida.

Tendo em vista que o SISCOFIS é um sistema, caberá ao responsável por ele criar um meio que faça com que cada etapa possua seu tempo, não ocorrendo será passado para a próxima fase do processo.

Deverá ser designado um responsável para monitorar todo este sistema, poderá ser um militar graduado (sargento) ou até mesmo um oficial, que deverá acompanhar o processo diariamente.

#### 4.1.2 Recursos necessários à implantação e operação da proposta técnica.

Os recursos necessários à implantação e operação da proposta técnica, inclui recursos humanos, que serão todos os envolvidos no processo, incluindo o militar que fará o monitoramento deste fluxo do pedido. Os recursos materiais serão os computadores e as instalações são os ambientes administrativos do Regimento.

#### 4.1.3 Resultados esperados

Espera-se que com o fluxo andando corretamente não exista mais a cautela, e apenas o pedido via sistema, através do SISCOFIS. Isso fará com que todo produto que seja solicitado, seja dado baixa posterior, evitando dar “furo” no estoque. Isso acarretará na melhoria da qualidade do trabalho da Administração de Materiais do almoxarifado do Regimento.

#### 4.1.4 Riscos ou problemas esperados e medidas preventivo-corretivas o que pode dar errado e o que fazer nestes casos.

O processo ocorrerá de maneira eficiente se o sistema não tiver problemas, e se o monitoramento ocorrer de maneira eficaz. Um problema que pode acontecer é o Fiscal Administrativo não concordar com o processo “empurrado”, caso ele não aceite a autorização automática na fase em que ele não puder autorizar, o processo não fluirá. Isso poderá acontecer por resistência às novas mudanças tecnológicas.

Pois, sabe-se que algumas organizações tendem a resistir diante das mudanças, da mesma maneira as pessoas. De tal modo, cada mudança tecnológica passa a requerer também a adoção de ações significativas em relação a seu

pessoal visando minimizar aos riscos decorrentes dessa resistência (GIL, 2001, p. 39 *apud* GROSS; MÜLLER; E STOCCO, 2014).

O comandante do quartel deve se impor visando a solução do problema e indo ao encontro de meios alternativos que satisfaçam as necessidades individuais e coletivas. Seria importante o diálogo para que os militares exponham os aspectos negativos do processo. O modo como isso se dará dependerá do contexto no qual estão implantados, a escolha do melhor método a ser empregado deve ser definido pelo gestor conforme a situação.

Torna-se importante que os militares compreendam as razões pelas quais as mudanças estão incidindo. Com o acesso fácil às fontes de informação, capital humano é a grande ferramenta para que a infinidade de dados seja transformada em conhecimento, o que estimula os militares e os incentiva a cooperar para o crescimento e o desenvolvimento organizacional e individual.

## 5 CONCLUSÃO

O setor público é visto pela sociedade como tendo processos lentos e burocráticos. O que a maioria das pessoas se perguntam é o porquê dos resultados fornecidos por este tipo de organização não são mais ágeis e precisos. O que ocorre no setor público é que muitas atividades que compõem os processos não acrescentam valor ao produto final. Elas consomem tempo e recursos que poderiam ser racionalizados pretendendo a otimização dos processos.

Baseado neste diagnóstico surgiu um movimento que visa à melhoria contínua dos processos visando eliminar os desperdícios identificados ao longo do desenvolvimento das atividades. Este movimento é chamado mentalidade enxuta e teve sua gênese na fábrica da Toyota, no Japão, no final da segunda guerra mundial.

A prática da mentalidade enxuta já é usada com grande sucesso em indústrias evidenciando o seu grande potencial de aplicação em processos administrativos e no desenvolvimento de produtos. Assim, as peculiaridades de um processo podem ser identificadas a partir de ferramentas da mentalidade enxuta o que possibilita a criação de um fluxo contínuo de atividades.

O referido projeto foi realizado no 5º Regimento de Carros de Combate, na área da administração de materiais, mais especificamente no processo de pedido de material interno.

Os objetivos principais eram o de observar e sugerir técnicas e métodos de trabalho dessa seção e assim poder relatar na prática tudo o que acontece diariamente. Para que as técnicas e métodos sugeridos sejam eficazes é preciso que todos os envolvidos no processo cumpram seu papel e sigam o fluxo corretamente.

Foi diagnosticada a atual situação da Administração de Materiais no Almoarifado do 5º Regimento de Carros de Combate, sendo analisado o fluxo de pedidos e seus impactos no âmbito da organização, possibilitando aos responsáveis definir novos caminhos e alternativas para uma gestão de sucesso.

Observa-se que se o fluxo de pedidos de material seguisse da maneira correta, não haveria problemas. Mas isso não acontece e por isso foi feito pesquisas

bibliográficas e sugere-se que sejam utilizadas técnicas, como a filosofia enxuta para minimizar os desperdícios, neste caso o desperdício de tempo nas fases do fluxo de pedidos.

O trabalho ainda carece de bibliografias específicas relacionadas ao fluxo de pedidos internos em organizações públicas, deste modo são cabíveis novas pesquisas relacionadas ao tema em trabalhos e projetos futuros.



## REFERÊNCIAS

Almoxarifado. Disponível em:

<http://www.hmar.eb.mil.br/index.php/administrativas/almoxarifado>. Acesso em: 20 nov. 2015.

ANACLETO, C. A. *et. al.* **Diagnóstico de um Processo de Compras de uma Empresa do Setor Público sob a Ótica do *Lean Office*. XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção.** Maturidade e desafios da Engenharia de Produção: competitividade das empresas, condições de trabalho, meio ambiente. São Carlos, SP, Brasil, 12 a 15 de outubro de 2010. Disponível em: [http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2010\\_TN\\_STP\\_113\\_739\\_17386.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2010_TN_STP_113_739_17386.pdf). Acesso em: 15 dez. 2015.

BALLOU, R. H.. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**; Tradução Raul Rubenich. – 5 ed. – Porto Alegre: Bookmann, 2006.

CRUZ, K. de C. T. S. **Mensuração da Qualidade dos Serviços Logísticos em uma Distribuidora de Bebidas de Médio Porte de Minas Gerais.** Belo Horizonte – MG, 2009. Disponível em: [http://www.fumec.br/anexos/cursos/mestrado/dissertacoes/completa/karenina\\_cruz.pdf](http://www.fumec.br/anexos/cursos/mestrado/dissertacoes/completa/karenina_cruz.pdf). Acesso em: 15 fev. 2016.

CUNHA, A. U. do N.. **Mapeamento de Processos Organizacionais da UnB: Caso Centro de Documentação da UnB – CEDOC.** Brasília, 2012. 48 f.: il. Disponível em: [http://bdm.unb.br/bitstream/10483/4191/1/2012\\_AlexUilamardoNascimentoCunha.pdf](http://bdm.unb.br/bitstream/10483/4191/1/2012_AlexUilamardoNascimentoCunha.pdf). Acesso em: 20 nov. 2015.

DECRETO No 98.820, DE 12 DE JANEIRO DE 1990. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1990-1994/D98820.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/D98820.htm). Acesso em: 20 dez. 2015.

DELFINO, E. L. de M. **O Estudo da Produção Enxuta na Eliminação de Desperdícios e sua Aplicação em uma Empresa de Gelados Comestíveis.** Governador Valadares, 2014. Disponível em: [http://www.ifmg.edu.br/site\\_campi/v/TCCeneida.pdf](http://www.ifmg.edu.br/site_campi/v/TCCeneida.pdf). Acesso em: 15 fev. 2016.

DIAS, R. L. T. **Conceitos de Manufatura Enxuta Aplicados a uma Indústria de Suprimentos e Dispositivos Médicos** [Minas Gerais] 2006. VIII, 35 p. 29,7 cm

(Faculdade de Engenharia, Engenharia de Produção, 2006). Monografia - Universidade Federal de Juiz de Fora, UFJF. Disponível em: [http://www.ufjf.br/ep/files/2014/07/2006\\_3\\_Rafaela.pdf](http://www.ufjf.br/ep/files/2014/07/2006_3_Rafaela.pdf). Acesso em: 22 dez. 2015.

FERREIRA, L. B.; TORRECILHA, N.; MACHADO, S. H. S. **A Técnica de Observação em Estudos de Administração. ENANPAD. XXXVI Encontro da ANPAD.** Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: [http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2012\\_EPQ482.pdf](http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2012_EPQ482.pdf). Acesso em: 15 fev. 2016.

GOMES, E. F. **Gerenciamento dos Processos Logísticos: um estudo do sistema de medição de desempenho em centro de distribuição- João Pessoa/PB.** João Pessoa- PB, 2008. Disponível em: <http://tede.biblioteca.ufpb.br/bitstream/tede/3798/1/arquivototal.pdf>. Acesso em 11 fev. 2016.

GONÇALVES, P. S.. **Administração de Materiais** – 2. ed. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. il.

GROSS, M. B.; MÜLLER, S.; STOCCO, J. A. P. **Resistência e Adaptação às Mudanças Tecnológicas: Desafios ao Secretário Executivo Gestor de Pessoas.** Revista do Secretariado Executivo, Passo Fundo, p. 59-69, n. 10, 2014. Disponível em: [http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=2&ved=0ahUKEwiq7KrGr\\_DJAhUGvJAKHYm\\_Co0QFggkMAE&url=http%3A%2F%2Fwww.upf.br%2Fseer%2Findex.php%2Fser%2Farticle%2Fview%2F4130%2F3343&usg=AFQjCNFN3Ks\\_9sdVOsu4xuODRPsqh4gReg](http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=2&ved=0ahUKEwiq7KrGr_DJAhUGvJAKHYm_Co0QFggkMAE&url=http%3A%2F%2Fwww.upf.br%2Fseer%2Findex.php%2Fser%2Farticle%2Fview%2F4130%2F3343&usg=AFQjCNFN3Ks_9sdVOsu4xuODRPsqh4gReg). Acesso em: 22 dez. 2015.

Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8666cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8666cons.htm). Acesso em: 20 dez. 2015.

MAIA, M. F. M.; BARBOSA, W. M. **Estudo da Utilização da Ferramenta Mapeamento do Fluxo de Valor (MFV) para Eliminação dos Desperdícios da Produção.** Viçosa Minas Gerais – Brasil, 2006. Disponível em: <http://www.ufv.br/dep/engprod/TRABALHOS%20DE%20GRADUACAO/MARCEL%20FISCHER%20MAIA%20-%20WANDERSON%20MAROTA%20BARBOSA/Trabho%20de%20Gradua%C3%A7%C3%A3o%20Final.pdf>. Acesso em: 22 dez. 2015.

MATIAS PEREIRA, J. **Curso de Administração Pública: Foco nas Instituições e Ações Governamentais.** – 3. ed. – São Paulo: Atlas, 2010.

NOGUEIRA, A. **Almoxarifado: Qual a sua Importância na Empresa?** Atividades de Apoio, Logística e SCM. 28 mar. 2011. Disponível em: <http://amarildonogueira.com.br/site/almoxarifado-qual-a-sua-importancia-na-empresa/>. Acesso em: 20 nov. 2015.

PAURA, G.L. **Fundamentos da Logística**. Instituto Federal do Paraná. Curitiba-PR, 2012. Disponível em: [http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/proeja/fundamentos\\_logistica.pdf](http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/proeja/fundamentos_logistica.pdf). Acesso em: 15 fev. 2016.

Pesquisas básica e aplicada. Disponível em: <http://portal.ifi.unicamp.br/pesquisa?showall=&start=1>. Acesso em: 20 nov. 2015.

ROSA, R. de A.. **Gestão logística** – 2. ed. reimp. – Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração / UFSC; [Brasília] : CAPES : UAB, 2012. 176p. : il.

VARGAS, F. T. de. **Organização Básica do Almoxarifado**. Disponível em: <http://www.igam.com.br/gestaopublica/?p=411>. Acesso em: 20 dez. 2015.

VIANA, J. J. **Administração de Materiais: um Enfoque Prático**. – 1. ed. – 14. Reimpr. – São Paulo: Atlas, 2011.

## ANEXOS

## ANEXO 1 - FICHA PEDIDO DE MATERIAL IMPRESSA NO SISTEMA

MINISTÉRIO DA DEFESA  
EXERCITO BRASILEIRO  
CMS - 5ª RM / 5ª DE - 5ª BDA C. BLD  
5º REGIMENTO DE CARROS DE COMBATE  
(1ª RMM - 1944)  
SARGENTO TENENTE ARY RAUEN

**PEDIDO DE MATERIAL**

NR PEDIDO: 028-SEC CMDO DATA: 21/09/2015  
DEPENDÊNCIA SOLICITANTE: 5ª RCC / ESQUADRÃO DE COMANDO E APOIO  
OBSERVAÇÃO: Nada informado

DATA DISPONIBILIDADE: 25/09/2015

DEPOSITO FORNECEDOR: 5ª RCC / ALMIXARFADO / DEPOSITO

DATA REFRADA: Não informado

**2. ITENS DO PEDIDO**

ITEM	ORIGEM	FICHA	NEE/PROPOSTA	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	UNIDADE	QTD	VALOR UNITARIO	DATA VALIDADE LOTE	ANO	LOTE	QTD	PATR. GORA	PATR. APLIC.	VALOR TOTAL
1	35177	388	0691047038	ALCOOL ETILICO / RECIPIENTE DE 1L MERCADO PARA LIMPEZAS EM GERAL	Litro	7	0,28							1,96
2	30002	6457	0691041471	CANETA ESFEROGRAFICA PRETA / PRETA	Unidade	4	0,28							1,12
3	35012	6458	0691045643	CANETA ESFEROGRAFICA VERMELHA / VERMELHA	Unidade	4	0,28							1,12
4	32185	1943	0691041842	CANETA MARCA TEXTO / N/P	Unidade	7	0,10							0,70
5	35185	7160	0691046448	CERA LIQUIDA / PARA PISO - GL 5L	Galão	1	10,00							10,00
6	33324	2563	0691041600	COLA 90 G TUBO / N/P	Unidade	2	0,74							1,48
7	35269	3951	0691043158	CORANTE PÓ XADREZ / VÁRIAS CORES	Caixa	5	0,26							1,30
8	33894	9262	0691048893	DESINFESTANTE / 5 L	Galão	1	21,98							21,98
9	35236	6535	0691045777	DESINFETANTE / GALÃO DE 25 LITROS	Galão	1	1,18							1,18
10	35178	6536	0691045778	DETERGENTE / GALÃO DE 25 LITROS	Galão	1	3,72							3,72
11	27889	4107	0691045048	LACRE DE SEGURANÇA / PLÁSTICO	Unidade	20	0,08							1,60
12	30012	0300	0691047106	LAPIS GRAFITE PRETO / N/P	Unidade	10	0,31							3,10
13	34318	3260	0691042383	LISOLENE PLÁSTICO METRO / BRANCO	Metro	6	1,41							8,46
14	35160	0431	069104141	PAPEL HIGIÊNICO (ROLO)	Unidade	2	0,72							1,44
15	30421	3207	0691042325	PASTA POLÍONDA COM ABA / COM ELÁSTICO	Unidade	3	0,54							1,62
16	28430	3810	0691043038	PINCEL QUADRO BRANCO / N/P	Unidade	4	3,90							15,60
17	35300	7947	0691046640	SACCO DE LIXO 90 L / 60 LITROS	Unidade	21	0,16							3,36

**3. VALOR TOTAL DO PEDIDO**

Recebi o(s) material(is) constante(s) dos itens deste pedido.

[Redacted Signature]

Responsável pela liberação do material

Pedido emitido pelo SISCOMS GM Usuário: 0505.08344243 / PAULO Data de emissão: sexta-feira, 25 de setembro de 2015

## ANEXO 2 - ROTEIRO DO PLANO DE TRABALHO

1

**Roteiro do Plano de Trabalho****1. IDENTIFICAÇÃO DO ALUNO****Nome do aluno:** Karina Schuppel**Polo:** Rio Negro/PR**2. TEMA E LOCAL DE REALIZAÇÃO DO PROJETO TÉCNICO****Tema:** Mapeamento do processo de fluxo de pedidos no almoxarifado do 5º Regimento de Carros de Combate – Rio Negro/PR.**Organização (local):** 5º Regimento de Carros de Combate – Rio Negro/PR**3. OBJETIVOS DO PROJETO TÉCNICO****Objetivo geral:**

Mapear o processo referente ao fluxo de pedidos do Almoxarifado do 5º Regimento de Carros de Combate, verificando as principais dificuldades encontradas neste setor.

**Objetivos Específicos:**

- Diagnosticar a atual situação da Administração de Materiais no Almoxarifado do 5º Regimento de Carros de Combate.
- Analisar o fluxo de pedidos e seus impactos no âmbito da organização, possibilitando aos responsáveis definir novos caminhos e alternativas para uma gestão de sucesso.
- Apontar as dificuldades encontradas, suas causas prováveis e respectivas propostas de melhorias, as quais possam dar suporte ao desempenho e as tomadas de decisões da Administração de Materiais.

**4. JUSTIFICATIVA DO PROJETO TÉCNICO**

Percebe-se a necessidade do mapeamento do fluxo de pedidos dentro do almoxarifado da instituição. Um dos problemas encontrados é a cautela de materiais, o

2

meio correto é o militar responsável de cada seção realizar o pedido através de um sistema, o major autoriza e o Tenente, responsável pelo Almojarifado libera o pedido para que seja distribuído o material. Contudo, existem momentos em que há uma necessidade imediata de algum material, onde não tem como aguardar todo o processo. Desta forma, é cautelado o material, ou seja, anota-se em uma folha e distribui o material. Para que posteriormente, seja passado esta lista para o chefe da seção realizar o pedido. Porém, nem sempre é o que acontece, podendo haver o desfalque no estoque, tendo em vista que não foi dada a baixa do item no sistema. A resolução destes problemas tornaria mais organizada a Administração de Materiais do Almojarifado, tornando mais eficiente o processo de administração.

O estudo de temas teóricos relacionados à Administração de Materiais que serão abordados objetiva embasar através das ideias de autores aspectos teóricos da pesquisa relacionada ao projeto.

Os autores envolvidos são os militares que fazem parte do Almojarifado, e os que dele se utilizam. Atualmente trabalham no Almojarifado da organização: um Tenente (Encarregado do Almojarifado); um 2º Sargento; três 3º Sargentos; dois Cabos; três Soldados todos auxiliares do almojarifado; totalizando 10 pessoas.

Trabalho no setor, como 3º Sargento, ocupando o cargo de Auxiliar de Almojarifado. Deste modo, torna-se possível a realização de todas as etapas do projeto nesta organização, tendo em vista que há possibilidade de acesso aos dados, informações e recursos necessários para a realização do trabalho.

As melhoras na qualidade do trabalho da Administração de Materiais levarão a Organização a aperfeiçoar seus procedimentos, economizar recursos e esforços, bem como conduzir a instituição na busca pela melhor qualidade das atividades.

##### 5. CRONOGRAMA DO PROJETO TÉCNICO

ATIVIDADE	DATA DE FINALIZAÇÃO
Divulgação de professores orientadores e temas	10/09/2015
Entrega da proposta de projeto	10/10/2015

3

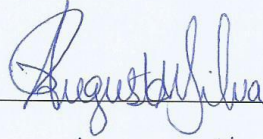
Divulgação da relação de alunos por orientador	16/10/2015
Entrega do plano de trabalho	De 24/10/2015 a 06/11/2015
Entrega da 1ª versão do Projeto Técnico	23/11/2015
Entrega da 2ª versão do Projeto Técnico	23/12/2015
Entrega da versão final do Projeto Técnico	22/02/2016
Revisão de Normas Técnicas (UFPR)	11/03/2015
Entrega de notas dos professores orientadores para a coordenação	21/03/2016
Apresentação oral do Projeto Técnico, com apoio de pôster impresso	09/04/2016
Entrega de médias finais	15/04/2016

#### **6. CRONOGRAMA DE ORIENTAÇÃO E ENTREGAS DE VERSÕES PRELIMINARES E FINAL DO PROJETO TÉCNICO**

<b>ATIVIDADE</b>	<b>DATA DE FINALIZAÇÃO</b>
Orientações (a distancia)	05/11/2015 (através do moodle)
Orientações presenciais	17/10/2015 (encontro presencial)
Entrega da primeira versão do Projeto Técnico	23/11/2015
Entrega da segunda versão do Projeto Técnico	23/12/2015

4

Entrega da versão final do Projeto Técnico	22/02/2016
--	------------

Data: 06/11/15 Assinatura: \_\_\_\_\_

PAULO AUGUSTO MACHADO DA SILVA  
CHEFE ALMOXARIFADO