

**LUÍS GUSTAVO BROSSI GARCIA**

**DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL: UMA INVESTIGAÇÃO CRÍTICA NO  
ALMOXARIFADO DA CIA. AGRÍCOLA NOVA AMÉRICA.**

**FLORIANÓPOLIS**

**2002**

LUÍS GUSTAVO BROSSI GARCIA

DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL: UMA INVESTIGAÇÃO CRÍTICA NO  
ALMOXARIFADO DA CIA. AGRÍCOLA NOVA AMÉRICA:

Trabalho de Conclusão de Estágio apresentada  
à disciplina Estágio Supervisionado – CAD 5236, como  
requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em  
Administração da Universidade Federal de Santa Catarina,  
área de concentração em administração geral.

Professor Orientador: Sinésio Stefano Dubiela Ostroski

FLORIANÓPOLIS

2002

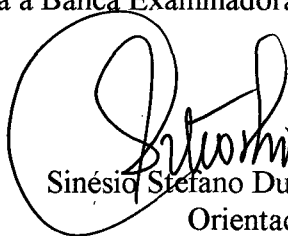
LUÍS GUSTAVOBROSSI GARCIA

DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL: UMA INVESTIGAÇÃO CRÍTICA NO  
ALMOXARIFADO DA CIA. AGRÍCOLA NOVA AMÉRICA

Este Trabalho de Conclusão de Estágio foi julgado adequado e aprovado em sua forma final pela Coordenadoria de Estágios do Departamento de Ciências da Administração da Universidade Federal de Santa Catarina, em 06 de setembro de 2002.

Prof. Sinésio Stefano Dubiela Ostroski  
Coordenador de Estágios

Apresentada à Banca Examinadora integrada pelos professores:



Sinésio Stefano Dubiela Ostroski  
Orientador



Liane Carly Hermes Zanela  
Membro



Pedro da Costa Araújo  
Membro

Este Trabalho de Conclusão de Estágio é dedicado aos meus pais que com muita garra, luta e determinação puderam dar condições para eu ter uma formação universitária e assim lutar por um espaço no mercado de trabalho. Além disso, agradeço a contribuição que eles prestaram para a minha formação moral, construção do meu caráter e valores e demais ensinamentos de vida.

## RESUMO

GARCIA, Luis Gustavo Brossi. **Diagnóstico Organizacional**: uma investigação crítica no almoxarifado da Cia. Agrícola Nova América. 2002.(89f). Trabalho de Conclusão de Estágio (Graduação em Administração). Curso de Administração, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

Nos últimos anos, a economia mundial e a economia brasileira têm sofrido mudanças importantes. Fusões, aquisições e alianças estratégicas têm se multiplicado. Parte considerável destas mudanças relaciona-se com profundas alterações nos sistemas de valores de todos os segmentos industriais. A busca da competitividade relaciona-se cada vez mais com a busca do ótimo sistêmico além das fronteiras da empresa. Nesse contexto a administração logística ganha nova dimensão, englobando a administração de materiais tradicional e conseqüentemente o setor de almoxarifado. O objetivo desse Trabalho de Conclusão de Estágio é diagnosticar e investigar criticamente os procedimentos interno do almoxarifado da Cia. Agrícola Nova América com o intuito de transparecer as rotinas atualmente praticadas pelo órgão. Para tal, foi realizado um estudo exploratório seguido de um descritivo utilizando o método qualitativo na coleta e tratamento dos dados. Como técnicas científicas para obtenção das informações foram utilizadas a entrevista não estrutura, observação pessoal, análise documental e sistema computadorizado. Como resultado pode-se salientar além da descrição das rotinas praticadas pelo almoxarifado, uma proposta de fornecimento de material – contrato de fornecimento - que tem o intuito de imprimir maior agilidade interna e melhor atendimento ao cliente.

Palavras-chaves: logística, diagnóstico, almoxarifado.

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	07
1.1 Tema e problema do estudo.....	07
1.2 Limitações do trabalho.....	08
1.3 Objetivos.....	09
1.4 Metodologia da pesquisa.....	09
1.4.1 Tipo de pesquisa.....	09
1.4.2 Coleta de dados.....	10
1.4.2.1 Entrevista.....	10
1.4.2.2 Observação pessoal.....	11
1.4.2.3 Análise documental e sistema computadorizado.....	11
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	12
2.1 Diagnóstico.....	12
2.2 Gestão da Cadeia de Suprimentos – <i>Supply Chain Management</i> .....	13
2.2.1 Administração de Materiais.....	14
2.2.1.1 Recebimento de materiais.....	15
2.2.1.2 Fornecimento de material.....	22
2.2.1.3 Atendimento das pendências.....	43
2.2.1.4 Contrato de fornecimento.....	51
3 DESENVOLVIMENTO.....	52
3.1 O Grupo Nova América.....	52
3.1.1 Missão.....	53
3.1.2 Visão de Futuro.....	56
3.1.3 Valores.....	57
3.1.4 Empresas do Grupo.....	57
3.2 Almoxarifado – Cia. Agrícola Nova América.....	61
3.3 Recepção de materiais.....	63
3.4 Fornecimento de Materiais.....	70
3.5 Atendimento das pendências.....	74
3.6 Proposta de Contrato de fornecimento.....	75
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	85
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	88

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Rotina de recebimento de material

Figura 2: Rotina de fornecimento de material – requisição somente para materiais de estoque e controle é *a posteriori*.

Figura 3: Rotina de fornecimento de material – requisição somente para materiais de estoque e controle é *a priori*

Figura 4: Rotina de fornecimento de material – requisição para qualquer item de que necessita e controle é *a posteriori*

Figura 5: Rotina de atendimento das pendências de material – o usuário emite a requisição de compra e recebe diretamente do fornecedor

Figura 6: Rotina de atendimento das pendências de material – o controle de estoque emite a requisição de compra e o almoxarifado recebe o material e encaminha ao requisitante.

Figura 7: Demonstrativo de consumo – itens gerais

Figura 8: Demonstrativo de consumo – combustíveis, lubrificantes, graxas e aditivos

Figura 9: Demonstrativo de consumo – porcas, parafusos, arruelas, abraçadeiras, contra pinos e bico graxeiro

## 1 INTRODUÇÃO

Atualmente, o aumento da competição global tem forçado as empresas a buscar incessantemente alta qualidade do produto, baixo custo de produção, confiabilidade nos prazos de entrega e flexibilidade para atender às flutuações da demanda. Respostas rápidas devem ser dadas às mudanças do mercado, às necessidades do cliente (interno e externo) e a tecnologias emergentes, entre outros fatores.

Diante desse contexto de respostas rápidas às necessidades de atendimento ao cliente interno, o principal propósito desse Trabalho de Conclusão de Estágio (TCE) é a otimização dos procedimentos interno do almoxarifado da Companhia Agrícola Nova América, visando a melhoria no atendimento ao cliente interno. Para tal, o estudo em questão foi elaborado sob a forma de um diagnóstico da área, sempre visando o ótimo sistêmico e assim a melhoria contínua no atendimento ao cliente interno.

Nesse sentido, o TCE em questão tem o intuito de retratar através de um “raio-x” da área de almoxarifado os procedimentos interno inerentes a recepção de materiais, fornecimento de material e o processo de atendimento de pendências, findando com uma proposta de uma nova modalidade de fornecimento – contrato de fornecimento.

O presente estudo está centrado na área de Administração Geral por constituir-se de um diagnóstico, com grande ênfase em uma parte da administração de materiais por estar descrevendo procedimentos internos de almoxarifado.

Após a introdução será apresentado o tema, problema e justificativa da pesquisa seguido de seus objetivos e metodologia. Em seguida, será apresentado o referencial teórico que foi pautado o estudo. Após isso, tem-se o desenvolvimento do trabalho, findando com as *considerações finais*.

Estando bem estruturado e alicerçado num sistema logístico confiável (administração de materiais, em específico a área de almoxarifado) o decisor poderá gerir com maior eficiência e eficácia seus negócios. Com um sistema logístico adequado às suas necessidades, a empresa conseguirá ter um maior controle operacional, auxiliando e integrando as outras diversas áreas que tem interface, podendo aumentar a sua produtividade e a otimização dos resultados.

### 1.1 Tema e problema do estudo



Há muito tempo o homem se preocupa com a forma com que desenvolve seus trabalhos. Essa preocupação é movida por suas necessidades e busca principalmente, suprir deficiências, ou atingir objetivos.

Segundo Harding (1981), a necessidade de aplicação de sistemas na organização do trabalho, nasceu com as primeiras indústrias, em meados do século XVIII. Hoje, essa necessidade adquire importância cada vez maior e diretamente relacionada com o risco dos altos investimentos de capital nas empresas.

Várias técnicas foram então desenvolvidas para que se pudesse dominar tanto quanto fosse possível os processos nas organizações.

Diante desse contexto a Gestão da Cadeia de Suprimentos (*Supply Chain Management* - SCM) pode ser considerada como uma visão expandida, atualizada e sobretudo holística da administração de materiais tradicional, que abrange a gestão de toda a cadeia produtiva de forma estratégica e integrada. Pires (1998) ratifica que a SCM pressupõe fundamentalmente que as empresas definam suas estratégias competitivas e funcionais mediante seus posicionamentos (tanto como fornecedores quanto como clientes) dentro das cadeias produtivas nas quais se inserem.

Por ser de grande variabilidade e específica a realidade de cada organização, ou seja, não há uma receita pronta que se aplicar a todas empresas, nota-se que os conceitos e técnicas contidos na literatura de administração de materiais – em específico os procedimentos interno de almoxarifado – não são suficientes para explicar o dia-a-dia das organizações.

Somado a isso, como já dito anteriormente, verifica-se na literatura uma escassez no que se concerne a procedimentos interno de almoxarifado. O tema quando é abordado é de maneira superficial.

Esses fatos evidenciam a necessidade de promover uma investigação crítica na área de almoxarifado (que faz parte da cadeia produtiva global) no sentido de descrição de seus procedimentos interno, visando principalmente a melhoria no atendimento do cliente interno.

## **1.2 Limitações do trabalho**

É importante ressaltar que esse TCE não buscou desenvolver uma nova teoria a respeito de procedimentos interno de almoxarifado, mas sim, levantar parâmetros através do

diagnóstico empreendido na área que ajudarão na tarefa de projetar e gerenciar um modelo que adeque-se a empresa de maneira objetiva, funcional e prática.

Além disso, é importante salientar que a pesquisa em questão foi prejudicada por problemas no software de gestão utilizado na organização – SGM (Sistema de Gestão de Materiais). Nesse sentido, não será realizada simulação de exemplos práticos que ocorrem no cotidiano da empresa e não será apresentado os formulários utilizados nos processos inerentes ao almoxarifado.

### 1.3 Objetivos

- **Geral:**

- Diagnosticar e investigar criticamente os procedimentos internos do almoxarifado da Cia Agrícola Nova América.

- **Específicos:**

- Descrever os procedimentos de recebimento dos materiais;

- Verificar os procedimentos de fornecimento de material;

- Identificar o processo de atendimento de pendências dos materiais;

- Propor uma nova modalidade de fornecimento de materiais – contrato de fornecimento.

### 1.4 Metodologia da pesquisa

Essa etapa do trabalho tem o intuito de transparecer o caráter da pesquisa, bem como explicitar os métodos de pesquisa utilizados, como as técnicas de levantamento e análise das informações e os demais procedimentos metodológicos envolvidos no estudo.

#### 1.4.1 Tipo de pesquisa

A pesquisa realizada teve caráter teórico-empírico, elaborada na forma de um estudo exploratório seguido de um descritivo. Os estudos exploratórios são, segundo Triviños (1987, p.109) “aqueles que permitem ao investigador aumentar a sua experiência em torno de um determinado problema”. O estudo exploratório não exime a revisão da literatura, as entrevistas, o emprego de questionários, etc”.

Conforme Triviños (1987) os estudos descritivos têm por objetivo conhecer traços característicos, problemas, valores, métodos, etc do objeto em estudo. Um tipo particular de estudo descritivo é o estudo de caso, que tem como proposta conhecer apenas um ou poucos elementos da produção sobre um grande número de aspectos e sua inter-relações.

Em seguida foi estabelecido o método utilizado nos estudos. Lembrando o que Ferrari (1982, p.19) diz, temos que:

Método é um procedimento racional arbitrário de como atingir determinados resultados.(...) Na ciência os métodos constituem os instrumentos básicos que ordenam de início o pensamento em sistemas, traçam de modo ordenado à forma de proceder do cientista ao longo de um percurso para alcançar um objetivo pré-estabelecido.

Richardson *et al* (1985) definem método como a escolha de um procedimento sistemático para a descrição de fenômenos que estão sendo pesquisados, agrupando os métodos em dois grandes grupos: os métodos qualitativos e os quantitativos. A pesquisa desenvolvida neste trabalho foi delineada com a utilização do método qualitativo na coleta e tratamento dos dados.

#### 1.4.2 Coleta de dados

Tendo em vista que vem sendo necessária a utilização de métodos e técnicas científicas para obtenção das informações, a fim de proporcionar a melhor interpretação e análise dos dados, foi utilizado as seguintes técnicas para coleta dos dados:

##### 1.4.2.1 Entrevista

A entrevista, segundo Miranda (1981, p.148) “é o processo aplicado mediante entendimentos verbais do analista com as diversas pessoas existentes na instituição e realmente conhecedoras de todos os fatores e circunstâncias estruturais, funcionais, operacionais e de instalação”. A entrevista aplicada no estudo de caso em questão foi do tipo não estruturada, direcionada aos temas propostos. É importante ressaltar que a entrevista foi aplicada a membros da organização detentores das informações relevantes ao estudo empreendido. Assim, foi realizada entrevistas e conversas informais com o gerente administrativo, gerente de compras, supervisor do almoxarifado, engenheiros, técnicos da área de manutenção, além de pessoal do controle de estoque, contabilidade e operacional por operacionalizar o sistema informatizado utilizado na organização.

#### 1.4.2.2 Observação pessoal

A observação pessoal, de acordo com Miranda (1981), é uma importante técnica de obtenção de informações, além de auxiliar nas análises das informações obtidas por outros métodos, como a entrevista. Porém, não foi utilizada como única fonte no estudo, pois é difícil analisar uma organização apenas por uma observação. Mesmo assim, por ser um dos mais eficientes instrumentos de assessoria, foi muito importante para o desenvolvimento do trabalho. A observação é essencial, já que possibilita a análise dos processos da maneira como são executados, ajudando assim a sua comparação com a teoria.

#### 1.4.2.3 Análise documental e sistema computadorizado

A partir da análise de documentos foi possível extrair informações relevantes e fundamentais, que também auxiliaram nas análises das informações obtidas através dos outros métodos. Foi também utilizado o entendimento do *software* utilizado pela organização, denominado de Sistema de Gestão de Materiais (SGM). Porém, ele não será apresentado no desenvolvimento do trabalho, visto que, a organização está passando por um período de transição de políticas, filosofias e inclusive sistema – adoção do *software oracle*.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A palavra administrar tem vários significados. Não há um padrão universalmente aceito para a definição do termo administração. Megginson (1986) diz que “o mais importante e consistente uso do termo administração é aquele em que ele é visto como um processo integrativo fundamental, buscando a obtenção de resultados específicos”. Em busca disso, neste capítulo o tema abordado recebe um referencial teórico, baseado em diversos autores, para que se obtenha um maior conhecimento do assunto. O uso de citações visa dar maior ênfase às afirmações, dando maior credibilidade ao trabalho.

### 2.1 Diagnóstico

É através do diagnóstico que uma organização pode viabilizar a criação de um quadro estruturado próprio, onde são retratadas suas características principais, fornecendo assim subsídios para a tomada de decisão. Essa afirmação é coerente e condizente, visto que, Pina et al (1978) afirmam que o diagnóstico de administração de empresas se constitui num método de levantamento e análise, através de questionários e dados quantitativos, em um dado momento, das causas da baixa produtividade, do desempenho da administração e da potencialidade da empresa, identificando as deficiências e os desequilíbrios, com vista à elaboração de um programa de reorganização e a facilitar a tomada de decisões.

Segundo Coopers & Lybrand (1996, p.119) “a realização do diagnóstico parte do pressuposto de que qualquer visão da organização será necessariamente parcial e que é preciso usar uma metodologia estruturada e somar diferentes visões para retratar convenientemente o objeto de análise”.

Ainda sobre os autores citados, vale ressaltar que o diagnóstico para melhorar o conhecimento sobre a organização deve ser feito através de uma metodologia simples e flexível para que a sua qualidade seja elevada.

Pina et al (1978) afirmam que são seis os objetivos de um diagnóstico organizacional:

- Tomar medidas corretivas se a empresa estiver numa situação crítica;
- Facilitar o crescimento da empresa se ela está em expansão;
- Controlar periodicamente o funcionamento da empresa;
- Verificar os fatores que limitam o desenvolvimento da empresa;

- Tornar clara a situação da empresa para todos os seus responsáveis e;
- Comparar a empresa com empresas similares.

É importante ratificar que o diagnóstico que aqui se desenvolve tem como principal propósito enfatizar o penúltimo item ressaltado acima que é o de tornar clara a situação da empresa (em específico os procedimentos internos do almoxarifado da organização) para todos os seus responsáveis. Nesse sentido e considerando que o produto/serviço do almoxarifado é o atendimento ao cliente interno, pode-se afirmar que o diagnóstico destina-se principalmente a retratar fielmente as rotinas e procedimentos desse setor em questão.

## **2.2 Gestão da Cadeia de Suprimentos – *Supply Chain Management***

Slack (1998) ratifica que a administração de materiais deve ser entendida como Gestão da Cadeia de Suprimentos (*Supply Chain Management - SCM*). Nesse sentido, a Gestão de Materiais inclui a função de compras, de acompanhamento, gestão de estoques, gestão de armazenagem, planejamento e controle de produção e gestão da distribuição física. Diante disso, a Gestão da Cadeia de Suprimentos (SCM) pode ser considerada como uma visão expandida, atualizada e sobretudo holística da administração de materiais tradicional, que abrange a gestão de toda a cadeia produtiva de forma estratégica e integrada.

É imprescindível ratificar que a SCM pressupõe fundamentalmente que as empresas definam suas estratégias competitivas e funcionais mediante seus posicionamentos (tanto como fornecedores quanto como clientes) dentro das cadeias produtivas nas quais se inserem.

É importante salientar que a SCM também introduz interessante mudança no paradigma competitivo, por considerar que a competição no mercado ocorre, de fato, no nível das cadeias produtivas e não apenas no das unidades estratégicas de negócios (isoladas) como estabelece o tradicional trabalho de Porter (1980). Dessa mudança resulta um modelo competitivo baseado no fundamento de que hoje a competição se dá realmente entre virtuais unidades de negócios (VOLMANN & CORDON, 1996). Atualmente, as mais efetivas práticas na SCM visam obter uma virtual unidade de negócios que propicie muitos dos benefícios da tradicional integração vertical, sem as comuns desvantagens em termos de custo e perda de flexibilidade a ela inerentes.

Um dos objetivos básicos da SCM é a maximização e a realização de potenciais sinergias entre as partes da cadeia produtiva, de forma a atender o consumidor final com maior eficiência, tanto pela redução dos custos quanto pela adição de mais valor aos produtos finais (VOLLMANN & CORDON, 1996). A redução dos custos tem sido obtida mediante a diminuição do volume de transações de informações e papéis, dos custos de transporte e estocagem e da diminuição da variabilidade da demanda de produtos e serviços, dentre outros. Valor tem sido adicionado aos produtos por meio da criação de bens e serviços customizados e do desenvolvimento conjunto de competências distintas através da cadeia produtiva e dos esforços para que, tanto fornecedores como clientes, aumentem mutuamente a lucratividade.

### 2.2.1 Administração de Materiais

De acordo com Silva (1981, p.18), o Sistema de Administração de Material é:

um conjunto de funções contínuas, correlatas e interdependentes, operacionalizáveis através de normas, procedimentos e técnicas específicas e apoiadas em uma estrutura organizacional integrada, com o objetivo de atender, nas melhores condições técnicas, econômicas e comerciais às necessidades em material de uma empresa.

Silva (1981) ainda acrescenta que a administração de materiais corresponde, no seu todo, ao planejamento, organização, direção, coordenação e controle de todas as tarefas necessárias à definição de qualidade, aquisição, guarda, controle e aplicação dos materiais destinados às atividades operacionais de uma empresa, seja esta de natureza industrial, comercial ou de serviços.

Fernandes (1987) ratifica que a administração de materiais é conceituada como um sistema integrado em que diversos subsistemas próprios interagem para dotar a administração dos meios necessários ao suprimento de materiais indispensáveis ao funcionamento da organização.

Nessa mesma linha de raciocínio Messias (1983, p.12) acrescenta que:

a administração de materiais é um ramo especializado da Ciência da Administração que trata especificamente de um conjunto de normas e procedimentos relacionadas com a gerência de artigos essenciais à produção de determinado bem ou serviço.

Resumidamente, pode-se inferir que a administração de materiais deve abastecer de modo contínuo a empresa com o material necessário, combinando os aspectos de qualidade do material, prazo de entrega e menor preço, além de incumbir-se de um ciclo contínuo de atribuições como previsão, aquisição, transporte, recebimento, armazenamento, conservação, venda de excedentes e análise de inventários. Nesse momento é importante frisar que a

investigação empreendida nesse trabalho primou pela análise dos procedimentos internos do almoxarifado da organização, sendo que será enfatizado as rotinas referentes ao recebimento de materiais, fornecimento e atendimento das pendências, findando com uma proposta de uma nova modalidade de fornecimento com o intuito de dar maior agilidade e rapidez ao almoxarifado da organização.

#### 2.2.1.1 Recebimento de materiais

De acordo com Martins (1998) o recebimento tem início quando o material chega nas dependências da empresa. O recebimento, em geral, é realizado pelo órgão de armazenamento; contudo há empresas que possuem órgão diferenciados para recebimento de materiais, principalmente no caso de materiais muito especializados ou se existe um grande volume de materiais.

Dias (1986) acrescenta que o setor de recebimento de materiais desempenha as funções de desembalagem dos bens recebidos e verificação das quantidades e condições. Além disso, ressalta que surge a questão se deve ou não suplementar o setor com uma via do pedido de compras. Aqueles que se opõem a esse fornecimento argumentam que os verificadores tendem a tomar mais cuidado nas conferências quando eles não possuem meios de confrontação. Todavia, a emissão do relatório de recebimento às cegas, exige que os conferentes possuam certos conhecimentos adicionais aos normalmente necessários. Para solucionar essa dificuldade, surgiu um meio termo para o qual a cópia do pedido de compra enviada ao setor de recebimento não contém as quantidades solicitadas.

O mesmo autor ressalta que o relatório de recebimento é, pois, uma descrição dos materiais recebidos: suas quantidades, fornecedor, o número do pedido de compra, grau e condições dos materiais e outras informações julgadas oportunas. O relatório de inspeção e teste de materiais pode, em alguns casos, ser feito no mesmo impresso do relatório de recebimento.

Martins (1998) ratifica que é conveniente que exista uma área física onde os materiais recebidos sejam colocados, inspecionados e identificados com tarjas nas cores verde (aprovado), amarela (em processo de inspeção) e vermelha (reprovados na inspeção).

Dessa maneira simples serão facilitadas as atividades de estocagem dos materiais aprovados e de devolução dos materiais reprovados durante o processo de inspeção.

Segundo Martins (1998) os procedimentos no ato do recebimento de materiais deve ser da seguinte maneira:



- a) verificar o pedido de compra que originou a entrega;
- b) verificar os elementos contábeis e fiscais da nota fiscal que acompanha o material;
- c) verificar a quantidade, preços unitários e preços totais;
- d) verificar as embalagens;
- e) verificar a qualidade dos materiais. Sempre que necessário, o recebedor deve socorrer-se do cliente do material e dos órgãos de qualidade da empresa para melhor averiguação dos elementos de qualidade do material;
- f) verificar as condições gerais de fornecimento.

Nessa mesma linha de raciocínio, Fernandes (1984) afirma que a rotina de recebimento tem início a partir da recepção do transportador, seja de uma movimentação de entrada de origem interno ou externa à empresa. Antes do aceite e posterior recolhimento dos materiais, procede-se a verificação da documentação e, logo em seguida, ou, concomitantemente, realiza-se a conferência física.

Tratando-se, especificamente de uma compra, Fernandes (1984) afirma que os documentos envolvidos são a nota fiscal, o conhecimento de transporte e o instrumento de compromisso da empresa adquirente que, normalmente, é denominado Ordem de Compra (é um contrato formal, nominativo, oneroso e bilateral, através do qual a parte contratante se obriga a pagar pelo material adquirido e aceito na forma e nas condições estipuladas e a parte contrária obriga-se a entregá-lo dentro das especificações fornecidas, da qualidade requerida, na quantidade pedida, dentro dos prazos estabelecidos e nos preços acordados), embora, possa ser encontrado com outras denominações, como autorização de fornecimento, ordem de entrega, empenho, etc.

A seguir será apresentado uma figura proposta por Fernandes (1984) descrevendo a rotina – passo-a-passo- do recebimento de material no almoxarifado.

<b>EXECUTANTE</b>	<b>FASE</b>	<b>PASSOS</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
<b>Setor de Recebimento</b>	<b>I</b>		<b>Recebimento do material no almoxarifado</b>
		01	Recebe a nota fiscal do transportador, juntamente com os materiais

EXECUTANTE	FASE	PASSOS	DESCRIÇÃO
		02	Localiza, nos arquivos, a Ordem de Compra que deu origem à compra em questão. (Uma via do documento de compromisso deve ser enviada ao almoxarifado pelo órgão de compras. Essa via fica arquivada, provisoriamente, até o recebimento do material.)
		03	Confere o documento fiscal com a ordem de compra, verificando as condições comerciais constantes em ambos os documentos. (Essa verificação é necessária porque qualquer divergência verificada, posteriormente, ao aceite, pode dificultar a regularização da compra e o próprio processo de recebimento e contabilização.)
		04	Estando os dados coincidentes, autoriza o transportador a descarregar os materiais (os itens devem ser descarregados em área destinada a esse fim, separada das áreas utilizadas para estocagem e para a expedição. Na hipótese de divergências, verificar rotina própria.)
		05	À medida que os materiais (em caixas, engradados, volumes diversos etc.) forem sendo descarregados, procede à conferência visual, assinalando as diferenças constatadas. (Compreende uma primeira verificação, quando são feitos a pesagem, a contagem de volumes, a verificação do estado das embalagens, sinais de avaria, etc.)

EXECUTANTE	FASE	PASSOS	DESCRIÇÃO
		06	Concomitantemente a esta primeira verificação procede-se a conferência física, à vista do transportador, assinalando as possíveis divergências verificadas com o material. (Compreende uma inspeção mais minuciosa, constando da abertura das embalagens – caixas, volumes diversos, etc- e a estocagem e a pesagem e outros testes do conteúdo. Na hipótese de divergência nesta etapa do recebimento, verificar rotina própria.)
		07	Estando o recebimento de acordo, passa o recibo na nota fiscal dando o aceite.
		08	Devolve ao transportador o canhoto e/ou vias da nota de entrega recebada e encaminha as demais vias da nota fiscal e da ordem de compra ao “escritório do almoxarifado”.
<b>Escritório do Almoxarifado</b>	<b>II</b>		<b>Processamento do recebimento</b>
		09	Emite o formulário de recebimento de material com base na via do documento fiscal que fica na empresa e na ordem de compra. (O formulário de recebimento, geralmente, denominado “nota de recebimento do material”, é um documento próprio da empresa, onde os dados relativos aos materiais são transcritos da nota fiscal e da ordem de compra, para fins de processamento pelo Sistema, além do preenchimento de outros campos exigidos pelo Sist. da empresa)

EXECUTANTE	FASE	PASSOS	DESCRIÇÃO
		10	<p>Procede, em seguida, a distribuição das vias da nota de recebimento com as assinaturas dos responsáveis pelo recebimento e pelo almoxarifado, como segue:</p> <p>Uma via: Setor de Armazenagem;</p> <p>Uma ou duas vias, com a (s) via (s) da nota fiscal:</p> <p>Órgão de contabilidade / Contas à pagar:</p> <p>Uma via: Setor de Controle de Estoques;</p> <p>Uma via: Setor de Compras / Cadastro</p>
		11	Arquiva a via da ordem de compra
<b>Setor de Armazenagem</b>	<b>III</b>		<b>Processamento na nota de recebimento</b>
		12	De posse da via da nota de recebimento, providencia o acondicionamento dos materiais em unidades de fornecimento próprias (se for o caso).
		13	Providencia a paletização dos itens sujeitos a este tipo de unidade
		14	Procede à abertura das etiquetas de inventário.
		15	Remove os materiais aos seus setores de estocagem.
		16	Arquiva a via da nota de recebimento (ou devolve-a ao “escritório” para arquivamento).
<b>Setor de Controle de Estoque</b>	<b>IV</b>		<b>Processamento pelo controle de estoque</b>
		17	Localiza, no arquivo <i>Kardex</i> , com base no número de estoque constante na via da NRM, as fichas de registro de estoque respectivas, separando-as para os

			lançamentos devidos (As fichas, normalmente, são arquivadas por ordem seqüencial de código de material. Algumas empresas, de pequeno porte, não utilizam codificação própria para seus materiais, mas usam a referência comercial do fabricante.)
		18	Registra as entradas (por unidades físicas e por valor) e calcula o novo saldo e o preço médio unitário. (Em alguns sistemas, o registro na ficha de estoque é feito, somente, sobre o inventário físico, ficando a valorização por conta da contabilidade. O preço médio unitário é alterado, sempre, a cada movimentação de entrada por compra.)
		19	Verifica se existe alguma anotação de pendência de requisições anteriores. (Dependendo do sistema utilizado na empresa, as quantidades não atendidas do material podem ficar registradas nas fichas para atendimento futuro, quando houver, novamente, disponibilidade de saldo, ou, simplesmente, ser ignorada, partindo-se do critério de que, se o usuário, realmente, continuar precisando do material, ele requisitará em outras ocasiões, quando, então, será atendido, ou providenciará a compra imediata do item quando deixar de ser atendido. Neste caso, a quantidade pendente não entra no cálculo do estoque virtual e, conseqüentemente, no cálculo da

			quantidade de ressuprimento.)
		20	Caso negativo, arquiva as fichas e via da nota de recebimento.
		21	Caso positivo, procede conforme descritivo na rotina de "atendimento das pendências".
<b>Órgão de Contabilidade</b>	<b>V</b>		<b>Processamento pela contabilidade</b>
		22	Recebe uma ou mais vias do documento de recebimento de material, juntamente com a nota fiscal.
		23	Procede os lançamentos e registros contábeis arquivando, em seguida, a documentação.
<b>EXECUTANTE</b>	<b>FASE</b>	<b>PASSOS</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
<b>Órgão de Compras</b>	<b>VI</b>		<b>Processamento pelo setor de compras</b>
		24	Recebe uma via do documento de recebimento de material emitido pelo almoxarifado
		25	Providencia as anotações referentes ao desempenho do fornecedor. (As anotações referem-se à entrega fora do prazo, – número de dias corridos – as irregularidades, no recebimento, tanto podem ser especificadas em campo próprio do formulário de recebimento, como também podem vir discriminadas em formulário específico a este fim – aviso de irregularidade.)
		26	Localiza, no <i>follow-up</i> de processos de compras pendentes, o dossiê da ordem de

			compra e anexa o formulário de recebimento.
		27	Arquiva, em definitivo, o processo em “ordem de compra encerradas ou liquidadas”.

FIGURA 1: Rotina de recebimento de materiais

Fonte: Fernandes (1984)

### 2.2.1.2 Fornecimento de material

Dias (1986) ressalta três pontos com relação ao fornecimento de materiais:

- requisição de material;
- material devolvido ao almoxarifado; e
- apropriação dos materiais.

As requisições de materiais são autorizadas e preparadas pelo setor de planejamento em algumas empresas, pelo setor de produção através dos encarregados, em outras. Para Dias (1986), um procedimento completo poderá ser o seguinte:

- a) As duas vias de requisição de materiais são entregues no almoxarifado, que entrega o material e dá baixa de estoque conforme a quantidade saída, e arquiva a segunda via;
- b) A primeira via é enviada a contabilidade de custos para apuração e lançamento na ficha de registro de materiais de cada item da requisição;
- c) Essa mesma cópia da requisição irá apropriar o custo do departamento requisitante, ou a ordem de produção ou uma conta de gastos para absorver o custo do material;
- d) Esta via servirá para elaboração do resumo das saídas de materiais do período.

Já, os materiais requisitados que, por qualquer razão, deixaram de ser utilizados para o fim inicial devem ser devolvidos ao estoque. Para esse fim, Dias (1986) afirma que é usado o impresso de devolução de materiais ao almoxarifado, emitido pelo estoquista no momento do recebimento do material em devolução.

Como já foi visto, todos os materiais usados na produção são entregues com base em requisições. Naturalmente, as requisições devem ser planejadas de forma que forneçam

todas as informações necessárias para a correta apropriação do custo dos materiais. Assim, Dias (1986) julga indispensáveis para os fins descritos, informações como: setor requisitante, conta que irá absorver os custos ou ordem de produção ou centro de custo, quantidades requisitadas e fornecidas, identificação do material, custo unitário e total, assinaturas e aprovações pertinentes.

O mesmo autor salienta que a apropriação dos custos dos materiais se processa pela leitura, classificação e acumulação das requisições, em conformidade com os fins com que os materiais foram utilizados. O resumo ao sumário do consumo dos materiais devidamente comprovados, servirão como instrumento para os registros contábeis pertinentes.

Fernandes (1984) afirma que essa rotina pode iniciar-se adotando-se um dos seguintes critérios:

- a) toda necessidade de material é encaminhada pelo usuário ao almoxarifado, independentemente, de se referir a itens de estoque ou não;
- b) ou apenas quando se tratar de itens de ressuprimento. Para os materiais não provisionáveis, a solicitação é encaminhada, diretamente, ao órgão de compras sem a interferência direta da área de material ou, então, é enviada a este órgão que, nesta situação, funciona como centralizador de todas as compras da empresa.

Na primeira sistemática, Fernandes (1984, p.212) ressalta que:

[...] seja qual for o tipo, natureza ou espécie do material, é emitida uma “requisição de material” ao almoxarifado. Já pelo outro procedimento, este formulário só é emitido e dirigido ao almoxarifado para dar saída de material estocado ou estocável. Para os itens de consumo eventual ou de ativo permanente, a sua obtenção é feita por um processo de compra, mediante a emissão de uma “requisição de compra” pelo próprio usuário.

O mesmo autor citado acima ratifica que a diferença, na prática, entre um e outro critério, está em que, pelo primeiro, o usuário emite um só formulário para obter os materiais de que necessita e, pelo segundo, o requisitante emite dois formulários: um para dar saída de estoque e outro para iniciar um processo de compra.

Fernandes (1984, p.212) ainda acrescenta que:

geralmente, a adoção dos critérios é função do estágio de desenvolvimento ou de operação em que a organização se encontra, bem como da posição que ocupa a área de material dentro da estrutura hierárquica da empresa. Se estas atividades encontram-se em níveis mais baixos ou encontram-se subordinadas a uma área de menor expressão ou de atuação mais reduzida em relação às demais, prevalece, de modo geral, o primeiro dos critérios.



Como justificativa a adoção do primeiro critério Fernandes (1984) afirma que ao usuário só interessa obter o material de que necessita, no tempo mais curto possível, não lhe cabendo mais nenhuma responsabilidade e participação no processo. Isto, em outras palavras, quer dizer, mais ou menos, que, se fosse possível, ele não emitiria nenhum formulário. Simplesmente, transmitiria as suas necessidades de material ao almoxarifado que providenciaria tudo, até mesmo a emissão da requisição para regularizar a saída. Fundamenta-se no entendimento de que a área de material, em especial o almoxarifado, é uma prestadora de serviço (suprir as necessidades dos órgãos da empresa), atuando para todas as demais áreas.

Já, o segundo critério apresenta, como justificativa, o entendimento de que o órgão usuário participa e contribui, direta ou indiretamente, de algumas fases do processo como elemento integrante do sistema. Não se constitui em parte isolada do contexto. E, como tal, ele tem que atuar de acordo com as necessidades deste sistema e participar, não só para satisfação de seus interesses e de suas necessidades de material, mas, também, em benefício do sistema que deve ditar as regras.

Um outro aspecto que influi na rotina de saída do material e Fernandes (1984) chama atenção é com relação a forma de atuação do controle de estoque. Antes do processamento da requisição pelo almoxarifado, hipótese adotada por uns e rejeitadas por outros, ou, posteriormente, a este.

Conforme Fernandes (1984, p.213) o controle *a priori* consiste:

em proceder a baixa dos materiais antes da saída ou da entrega física dos itens ao destinatário. Neste procedimento, a requisição de material é encaminhada, diretamente, ao setor de controle de estoque, que pode estar localizado ou não na mesma dependência do almoxarifado, situando-se próximo ou afastado das áreas de armazenagem. Antes de baixar o material de estoque, o setor analisa as quantidades requisitadas, determinando, em função da posição dos registros e da disponibilidade futura, o atendimento total ou parcial. Neste esquema, o controle de estoque funciona como órgão fiscalizador dos gastos com material realizados pelo usuário.

Fernandes (1984) acrescenta que se o órgão responsável pelo controle se situar em local afastado do almoxarifado, esta circunstância aumentará o tempo de demora do atendimento. Distorções no fornecimento decorrentes de diferenças que podem existir entre o saldo de ficha e o físico e a descaracterização do funcionamento do controle de estoque são algumas conseqüências do processamento *a priori*. Já, em empresas que o setor atua dentro do próprio almoxarifado, constituindo-se, mesmo, em uma tarefa do próprio escritório, a requisição passar, antes, por este órgão para, depois, ser encaminhada à área de armazenagem, é bem diferente de ter um órgão de controle localizado em outra dependência da empresa,

afastado portanto, do almoxarifado, e onde a requisição, primeiro, tramita por ele para, depois, seguir para o almoxarifado com uma defasagem de tempo prejudicial ao atendimento e ao próprio funcionamento do Sistema.

Fernandes (1984) afirma que o controle de estoque a posteriori é a forma mais coerente com esta função. Após a liberação física do material para a expedição e das vias da requisição pelo almoxarifado, é que a baixa é realizada. Alguns sistemas têm, ainda, como detalhe, o registro das saídas de estoque providenciando somente após a confirmação do recebimento do material pelo requisitante e com base na via recebida pelo mesmo. Este procedimento não é aconselhável pelas falhas de registro que podem causar, pois se o retorno da via recebida demorar dias ou, até mesmo, não ser devolvida.

Assim, Fernandes (1984) salienta que a rotina de saída de material pode ser desenvolvida, segundo três alternativas diferentes de procedimento em função do critério adotado. A seguir será apresentado as três:

- a) O órgão usuário emite a “requisição de material” somente para os itens de estoque e o controle é a posteriori (acompanhar o quadro).

EXECUTANTE	FASE	PASSOS	DESCRIÇÃO
Usuário	I		<b>Emissão da requisição</b>
		01	Consulta a lista de material, verificando se os itens a requisitar são do estoque regular do almoxarifado.
		02	Caso positivo, emite tantas requisições de material quantos forem os itens, em 4 vias, colocando os números de estoque de cada material e outras informações necessárias. (No caso de requisição múltipla, seria necessária apenas a emissão de um só formulário. Caso algum item não seja de estoque, o requisitante emite “requisição de compra”.
		03	Arquiva uma via de cada requisição de material emitida para seu controle e encaminha as demais ao almoxarifado.
		04	Aguarda o envio dos materiais requisitados.

EXECUTANTE	FASE	PASSOS	DESCRIÇÃO
		05	Ao recebê-los, juntamente, com uma ou duas vias de cada requisição, confere o recebimento, passa recibo na(s) via(s) dos formulários e devolve-a(s) ao almoxarifado – Escritório. (Na hipótese de algum item requisitado não tiver sido atendido em sua totalidade ou fornecido, parcialmente, o usuário emite “requisição de compra” para a sua aquisição, caso tenha pressa do material ou das quantidades. Não havendo urgência, aguarda as providências normais do controle de estoque.
<b>Escritório do almoxarifado</b>	<b>II</b>		<b>Processamento da requisição de material</b>
		06	Recebe as três primeiras vias de cada uma das requisições, devidamente assinadas pelo requisitante autorizado.
		07	Confere o preenchimento e assinaturas. (Trata-se de um procedimento necessário, principalmente, se o referido formulário apresenta <i>layout</i> próprio para processamento de dados. Quanto à conferência da assinatura, algumas empresas, ainda, utilizam “fichas de assinaturas autorizadas”, através das quais são comparadas as assinaturas apostas na requisição. Outras não as utilizam, mas determinam, através de normas próprias, que as requisições sejam aprovadas pelas chefias dos órgãos usuários, chegando, mesmo a estabelecer, para cada nível de chefia, limites de competência. Este último procedimento evita consultas freqüentes e desnecessárias às fichas de assinaturas.)

EXECUTANTE	FASE	PASSOS	DESCRIÇÃO
		08	Caso haja algum erro ou omissão de preenchimento, retifica ou completa os campos com os dados necessários. (Em alguns casos, este procedimento não é recomendável, devido às rasuras que seriam feitas no formulário, prejudicando a legibilidade e o processamento do documento. Nestes casos, a requisição é devolvida ao usuário para emissão correta. Mesmo procedimento para as assinaturas não autorizadas.)
		09	Em seguida, numera as vias das requisições com os números de consecutivos. (Este número é seqüencial e indica a ordem que deve ser dada aos lançamentos ou ao processamento das movimentações, além de constituir-se em um número de controle das transações.)
		10	Encaminha-as, após, ao setor de armazenagem para as providências de fornecimento. (Dependendo da rotina, estas vias podem ir diretamente para a expedição que se encarregaria, junto ao setor de estocagem, da remoção e do fornecimento do material.)
			<p style="text-align: center;"><b>1º CASO:</b></p> (Refere-se ao caso em que o controle só processa a requisição após a confirmação, pelo usuário, do recebimento do material
		11	Posteriormente, recebe, de volta, uma via de cada requisição atendida e vias da nota fiscal (de trânsito) do setor de expedição com a assinatura do encarregado, caso seja necessária a emissão deste último formulário (ver passo 24/25).

EXECUTANTE	FASE	PASSOS	DESCRIÇÃO
		12	Arquiva estas vias e aguarda a comunicação do recebimento do material pelo usuário.
		13	Tempos depois, recebe do usuário duas vias das requisições recebidas, confirmando o recebimento.
		14	Encaminha, em seguida, uma via de cada requisição ao setor de controle de estoques para a baixa e a outra à contabilidade para processar o crédito ao estoque ou, então, encaminha ambas as vias diretamente ao controle. (O envio de uma via da requisição, nesta fase da rotina, para a contabilidade, somente quando o controle de estoque é feito sobre unidades físicas – ver observação do passo 26. Nesta sistemática, pode ser observado que a baixa se processa após a confirmação e o aceite pelo usuário. De modo geral, quando se adota este tipo de procedimento, é por solicitação da área contábil e, às vezes, da auditoria. Em pequenas empresas, onde o fornecimento (saída) se processa mediante atendimento de “balcão”, tal prática não trás maiores inconvenientes. Mas, em almoxarifado de grande movimentação, onde os materiais são fornecidos em grandes quantidades e os órgãos usuários se encontram distanciados, tal procedimento é prejudicial ao controle de material, principalmente, à defasagem de tempo que ocorre entre a devolução da via recebida e a necessidade do registro diário das movimentações.)
			<p style="text-align: center;"><b>2º CASO:</b></p> (Refere-se ao caso em que o processamento da

			requisição é feito com base em outra via, sem que seja devolvida pelo usuário com o seu aceite.)
		11	Recebe, de volta, duas vias de cada requisição atendida e vias da nota fiscal (caso necessárias) da empresa do setor de expedição com a assinatura do encarregado.
		12	Encaminha uma via de cada requisição ao setor de controle de estoque e a outra à contabilidade ou, então, ambas as vias, diretamente, a este órgão. (O envio das duas vias, faz-se no caso de o controle colocar o preço unitário médio nas vias, com base nos registros das fichas de estoque, para os lançamentos pela contabilidade. Na hipótese de sistema mecanizado, o preço é atribuído diretamente pelo computador.)
		13	Arquiva as vias da nota fiscal da empresa e aguarda o envio da via da requisição com o recibo do usuário.
		14	Ao recebê-la, posteriormente, com o canhoto da nota fiscal, arquiva-a.
<b>Setor de Armazenagem</b>	<b>III</b>		<b>Processamento do fornecimento</b>
		15	Recebe as três vias de cada requisição do escritório do almoxarifado.
		16	Localiza, nas respectivas unidades de estocagem (prateleiras, escaninhos, etc) os materiais requisitados, verificando, <i>in loco</i> , a disponibilidade física de cada um dos itens. (É comum o uso de “fichas de prateleiras”, onde são feitas as anotações das movimentações físicas e dos saldos).

<b>EXECUTANTE</b>	<b>FASE</b>	<b>PASSOS</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
		17	Registra, na ficha de prateleira, as quantidades que serão fornecidas, atualizando o saldo. (Somente no caso do uso destas fichas).
		18	Assinala, nas três vias da requisição, no campo próprio, as quantidades que serão entregues e os saldos físicos remanescente dos itens requisitados. (Com base, nesta última informação, o sistema tem condições de manter um inventário permanente de estoques, após a cada movimentação da saída. Nem sempre o que procura-se, encontra-se disponível na quantidade desejada, seja por um atraso na entrega do material pelo fornecedor, seja por uma procura maior pelo item ou por uma falha de ressuprimento.)
		19	Providencia, em seguida, a remoção dos materiais para o setor de expedição e embalagem, juntamente, com as vias das requisições.
<b>Setor de Expedição</b>	<b>IV</b>		<b>Expedição dos materiais</b>
		20	Recebe as vias de cada requisição com os materiais a serem expedidos
		21	Providencia a embalagem e etiquetagem dos materiais (se for o caso), deixando-os em condições de entrega.
		22	Em seguida, emite a nota fiscal de entrega (transito) em tantas vias quantas for necessário, mencionando o número da requisição. (Somente no caso de necessidade de transporte para outras localidades onde se encontra o destinatário.)
		23	Rubrica as vias das requisições e providencia o envio dos materiais, juntamente, com uma via

			da nota fiscal e duas vias (1º caso, passo 11) de cada requisição ou uma via de cada requisição apenas (2º caso, passo 11).
		24	Encaminha as outras vias de cada requisição (1º caso, passo 11) ou duas vias (2º caso, passo 11), acompanhada(s) de uma ou mais vias da nota fiscal (em ambos os casos) ao escritório do almoxarifado.
<b>Setor de Controle de Estoque</b>	<b>V</b>		<b>Processamento das baixas de estoque</b>
		25	Recebe do escritório do almoxarifado uma ou duas vias de cada requisição, com ou sem o recibo do usuário, conforme a sistemática adotada. (Ver 1º caso, passo 14 e 2º caso, passo 12. Com o recibo, é a tramitação apresentada no 1º caso).
		26	Localiza no arquivo <i>kardex</i> , as fichas de estoque correspondentes e procede a baixa dos itens, registrando as quantidades saídas (só por unidades físicas ou em unidades físicas e por valor) e atualizando os saldos (ídem). (Em algumas empresas, os registros nas fichas de estoque são feitos, apenas, em unidades físicas movimentadas, encarregando-se a contabilidade dos valores de entrada, saída e de saldo.)
		27	Em seguida, preenche o campo próprio das vias da requisição com “último preço médio unitário” registrado. (Desconsiderar este passo no caso de o controle ser apenas físico, substituindo-o pela seguinte descrição: “arquiva, em definitivo, a via da requisição”. Em alguns sistemas, o preço médio é calculado e armazenado pelo computador após cada



			entrada do material comprado, de modo que a contabilização de sua saída de almoxarifado é feita automaticamente.)
		28	Encaminha uma via da requisição para contabilidade e arquiva, em definitivo, a outra via. (Este preenchimento é adotado quando a contabilidade se baseia nos valores registrados e informados pelo setor de controle de estoque, para fins de lançamentos. No caso de controle ser apenas físico, desconsiderar este passo. Ver 1º caso, passo 14 e 2º caso, passo 12).
		29	Caso alguma requisição não tiver sido atendida por falta de estoque ou fornecida parcialmente, registra, na ficha correspondente, a pendência. (O registro das quantidades pendentes de atendimento, na ficha, é conveniente não só para facilitar o atendimento posterior e a identificação imediata do destinatário, mas, também, para o cálculo do “estoque virtual ou potencial” que é considerado na determinação da quantidade de ressuprimento, conforme o sistema adotado.)
		30	Verifica, em seguida, com base nas anotações da ficha, se existe alguma compra do material a ser recebida e a data prevista de entrega. (Da mesma forma, o registro das encomendas colocadas e ainda não entregues é um dado para o cálculo do estoque virtual e da determinação da quantidade de ressuprimento.)
		31	Caso positivo, comunica ao usuário a época prevista de recebimento ou, então, aguarda contato do usuário. (Dependendo da sistemática adotada, o usuário pode ser cientificado,

			automaticamente, da época prevista para o recebimento do material ou, então, para que ele decida da conveniência de aguardar ou não o recebimento do material na época informada. Caso exista uma certa urgência para o material, o usuário emite requisição de compra. Ou, a emissão deste formulário fica a cargo do próprio controle que se encarrega das providências necessárias.)
		32	Caso negativo, emite requisição de compra para o ressuprimento do estoque e posterior atendimento da pendência, se for ainda necessária na ocasião.
<b>Órgão de Contabilidade</b>	<b>VI</b>		<b>Baixa contábil</b>
		33	Recebe uma via da requisição recebida pelo usuário do escritório do almoxarifado (1º caso, passo 14 e 2º caso, passo 12) ou, então, do controle de estoque (passo 28).
		34	Procede aos lançamentos contábeis pertinentes, arquivando a via da requisição.

Figura 2: Rotina de fornecimento de material – requisição somente para materiais de estoque e controle é *a posteriori*.

Fonte: Fernandes (1984)

- b) O órgão usuário emite a requisição de material somente para os itens de estoque e o controle é “*a priori*”. Hipótese considerada é a mesma rotina anterior, somente diferenciando-se, no início, quanto ao encaminhamento da requisição e a forma de controle. Fica, portanto, alterado somente o passo 03 da rotina para:...”e encaminha as demais ao controle de estoque”. A seguir será iniciado os procedimentos do controle, a partir do recebimento das requisições diretamente do usuário.

EXECUTANTE	FASE	PASSOS	DESCRIÇÃO
Setor de Controle de Estoque	II		<b>Processamento da requisição</b>
		06	Recebe as três vias de cada requisição, devidamente assinadas pelo requisitante autorizado.
		07	Confere o preenchimento e assinatura, retificando ou devolvendo as vias da requisição, caso houver algum erro, omissão ou falta de assinatura autorizada. (Este passo corresponde aos de números 07 e 08 da rotina anterior.)
		08	Solicita ao almoxarifado (escritório) tantos números consecutivos quantas forem as requisições, apondo-os no campo próprio das vias. (Como este número é um seqüencial atribuído pelo almoxarifado, obedecida a ordem das ocorrências sucessivas de movimentação de material, o controle não deve manter uma série própria a este fim, porque assim procedendo estará “quebrando” a seqüência com que as transações de entrada e de saída devem ser processadas. A menos que as funções do controle de estoque fossem exercidas pelo escritório do almoxarifado.)
		09	Localiza, no <i>kardex</i> , as fichas dos materiais, verificando a disponibilidade de estoque dos itens requisitados.
		10	No caso de algum item não dispor, nesta oportunidade, de unidades suficientes, em estoque, para atender a solicitação, assinala, nas vias da requisição, a pendência (total ou parcial). (Em algumas circunstâncias, pode

			ocorrer que o saldo registrado na ficha não corresponda ao físico existente, seja por um atraso nos lançamentos, erro, seqüência de transação não obedecida, etc. Uma diferença, principalmente, para menos no físico, em relação ao saldo da ficha, poderá determinar providências extras para regularização do fornecimento.)
		11	Registra na ficha do item, a quantidade que ficou pendente de atendimento, verificando se já providenciada a reposição.
		12	Caso negativo, separa a ficha para as providências de ressurgimento.
		13	Procede as baixas e as atualizações de saldo dos demais itens.
		14	Completa os dados da requisição com as quantidades que serão fornecidas e, conforme o caso, também com os preços médios unitários e os saldos remanescentes após a saída. (Neste caso, o inventário permanente, transforma-se em simples confirmação do saldo de ficha com o registrado no computador, se o sistema for mecanizado. O valor do material só deve ser considerado na requisição, quando a contabilidade é feita com base neste dado do controle.)
		15	Envia uma via à contabilidade e duas ao escritório do almoxarifado que centraliza todo recebimento dos documentos de movimentação e aguarda a confirmação da entrega ao usuário.
		16	Posteriormente, recebe uma via recibada ou não pelo usuário do almoxarifado.

		17	Caso algum item tenha tido a quantidade de fornecimento alterada pelo almoxarifado, providencia o acerto na ficha do material, anulando o lançamento anterior e registrando a quantidade que efetivamente foi fornecida (ver observação do passo 10).
		18	Em seguida, separa a ficha do material para revisão dos lançamentos feitos. (Se todos os lançamentos de entradas e de saídas do item foram registrados certo, não havendo nenhum motivo para a diferença de saldos, são adotadas as medidas administrativas que couberem. Caso ficar apurado que a diferença é devido a algum erro de lançamento anterior, é providenciado o acerto na ficha.)
		19	Arquiva a via da requisição.
<b>Escritório do Almoxarifado</b>	<b>III</b>		<b>Processamento das requisições</b>
		20	Ao receber as duas vias das requisições do controle, encaminha-as ao setor de armazenagem para as providências de fornecimento (saída). (As razões do escritório receber do controle estas vias podem ser duas: (1) por questão de organização interna, este órgão centraliza todo o recebimento dos formulários de movimentação, distribuindo-os aos setores competentes; (2) o controle, normalmente, não teria condições de saber a que setor de armazenagem deveriam ser encaminhadas as requisições, no caso deste formulário seguir direto para este órgão. Salvo, se for adotada uma ficha de localização de material ou existisse este dado na própria

			ficha de estoque.)
		21	Posteriormente, recebe de volta uma via de cada requisição, juntamente com outras da nota fiscal (trânsito), se for necessário.
		22	Arquiva estas vias e aguarda a confirmação do recebimento dos materiais pelo usuário ou, então, encaminha as vias da requisição diretamente ao controle de estoque (ver passo 16).
		23	Ao receber as vias de cada requisição, que seguiram com os materiais, do usuário, com o seu recibo, encaminha-as ao controle ou, então, as arquiva (ver passo 16).
<b>Setor de Armazenagem</b>	<b>IV</b>		<b>Fornecimento (saída) do material</b>
		24	Recebe duas vias de cada requisição do escritório do almoxarifado.
		25	Localiza os materiais em suas unidades de estocagem.
		26	Registra nas fichas de prateleira as quantidades que serão fornecidas, atualizando os saldos.
		27	No caso de algum item apresentar saldo físico insuficiente para atender, total ou parcialmente, a quantidade requisitada, altera as quantidades de fornecimento colocadas pelo controle, rubricando ao lado da retificação.
		28	Providencia, em seguida, remoção dos materiais para o setor de expedição, juntamente com as vias da requisição. (Os procedimentos deste setor são os mesmo já descritos na rotina anterior, fase IV, com exceção dos passos 23 e 24, que ficam

			alterados no que se refere ao encaminhamento das vias da requisição, ficando, respectivamente:...”juntamente com uma via da nota fiscal e uma via da requisição” e “encaminha a outra via da requisição acompanhada de uma ou mais vias da nota fiscal ao escritório do almoxarifado”.
--	--	--	--

Figura 3: Rotina de fornecimento de material – requisição somente para materiais de estoque e controle é *a priori*

Fonte: Fernandes (1984)

- c) O órgão usuário emite a requisição de material para todo e qualquer item de que precisa, independente de ser ou não de estoque. Esta rotina será desenvolvida, apenas, sob a hipótese de controle “a posteriori”. Fernandes (1984) observa que, em sistemas mecanizados, nenhuma transação de estoque pode ser processada sem que o item esteja codificado. Quando o material é adquirido, sem o número de estoque, é necessário o seu cadastramento, de preferência, antes, da sua entrada no almoxarifado, de modo que o seu recebimento possa ser processado. Na rotina que segue, esta providencia será omitida, a fim de não dificultar o seu entendimento.

EXECUTANTE	FASE	PASSOS	DESCRIÇÃO
Usuário	I		<b>Emissão da requisição</b>
		01	Emite tantas requisições quantos forem os itens, em 4 vias, colocando os números de estoque dos materiais que constam da lista, deixando o campo correspondente aos itens não cadastrados em branco. (No caso de o usuário não ter acesso a nenhuma lista de material, os códigos são preenchidos pelo almoxarifado.)
		02	Arquiva uma via de cada requisição para seu controle e encaminha as demais ao almoxarifado e aguarda o envio dos materiais.

<b>EXECUTANTE</b>	<b>FASE</b>	<b>PASSOS</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
		03	Posteriormente, recebe os itens disponíveis no estoque, juntamente com uma via de cada requisição para recibo. (Tratando-se de requisição múltipla, os itens que não são de estoque devem ter os seus campos de “quantidades fornecidas” preenchidos com zero na via.)
		04	Devolve-as recibadas ao almoxarifado e aguarda o envio dos demais itens que serão obtidos através de um processo de compra. (Os procedimentos do usuário, a partir deste passo, são os mesmos contidos na rotina de ‘atendimento das pendências’ fase II, passos 10 e seguintes, segunda alternativa.)
<b>Escritório do Almoxarifado</b>	<b>II</b>		<b>Processamento da requisição</b>
		05	Recebe as três vias de cada requisição, assinadas pelo requisitante autorizado.
		06	Confere o preenchimento e assinaturas, verificando, também, se na(s) requisição(s) sem número de estoque, realmente o(s) material(s) não consta(m) na lista ou, então, completa as requisições com os códigos dos materiais, caso o usuário não consultar nenhuma lista. (A verificação, nas requisições sem número de estoque, é conveniente porque o emitente pode não ter encontrado o item na lista e ele ser cadastrado.)
		07	Caso alguma requisição com item sem código seja de estoque, completa o campo. (Este passo só é realizado no caso de o usuário consultar listas de material, aponto os códigos respectivos nas requisições.)
		08	Separa as requisições com código das que se



			referem a itens não provisionáveis.
		09	Numera, em seguida, as vias de cada requisição de estoque com os números de consecutivo.
		10	Encaminha estas requisições ao setor de armazenagem para as providências de fornecimento (saída). (Os procedimentos dos setores de armazenagem e de expedição são os mesmo contidos na primeira rotina, fase III e IV, 2º caso.)
		11	Procede, em seguida, de acordo com os passos 12, 13 e 14 da primeira rotina . (Fase II, 2º caso).
			<b>ALTERNATIVA A</b>
			(Emissão da requisição de compra pelo controle de estoque.)
		12	Encaminha uma via de cada requisição de material com os itens não provisionáveis ao controle.
		13	Arquiva, provisoriamente, as duas vias restantes e aguarda as providências do controle. (No caso, de sistema mecanizado, o almoxarifado deve solicitar, antes, ao órgão de classificação de material a atribuição dos códigos, completando, ao recebê-los, o campo próprio das três vias de cada requisição. O escritório, ao receber estas requisições mantém-nas, em arquivo provisório, até a entrada dos materiais providenciados pelo controle junto ao órgão de compras.)
		14	Posteriormente, recebe do controle uma via da requisição de compra e mantém-na no arquivo provisório, juntamente com as requisições dos itens não provisionáveis e aguarda as providências de compras.
			<b>ALTERNATIVA B</b>
			(Emissão da requisição de compras pelo

			almoxarifado.)
		12*	Emite, com base nas requisições de material dos itens de compra eventual, a requisição de compra correspondente, agrupando os itens de mesma categoria ou classe. (Antes da emissão, deve ser solicitado ao órgão de classificação a atribuição de número de estoque.)
		13*	Encaminha duas vias da requisição de compras ao órgão de compras e uma via de cada requisição de material, correspondente, ao controle, juntamente com uma via da requisição de compra referente.
		14*	Mantém, em arquivo provisório, uma via da requisição de compra, juntamente com cada uma das vias das requisições de material pendentes de obtenção e aguarda as providências do órgão de compras.
			<b>ALTERNATIVAS A e B</b>
		15	Posteriormente, recebe deste órgão uma via da ordem de compra. (Os procedimentos do órgão de compras são os mesmos contidos na rotina de “atendimento das pendências”, fase II, passos 05 e seguintes, alterando-se, apenas, o remetente da requisição de compra.)
		16	Localiza, no arquivo provisório, a requisição de compra, correspondente, com as requisições de material a eu se referem, arquivando a via da ordem de compra e aguarda o recebimento do material.
		17	Quando os materiais derem entrada no almoxarifado e após a emissão da nota de recebimento de material, localiza as requisições de material pendentes, no arquivo provisório e atribui a numeração do consecutivo.

		18	Encaminha as duas vias da requisição de material ao setor de expedição que providencia, junto ao setor de recebimento, o fornecimento do material. (Os passos, subsequentes, a partir desta fase, são os mesmos da primeira rotina de fornecimento)
<b>Setor de Controle de Estoque</b>	<b>III (V)</b>		<b>Processamento da requisição de material</b>
			<b>ALTERNATIVA A</b>
		19	Recebe uma via de cada requisição de material com os itens não aprováveis.
		20	Emite, com base na requisição de material, a requisição de compra, consolidando, em um único formulário, os itens da mesma classe ou categoria de material. (Somente, no caso de sistema mecanizado e conforme a natureza de operação do sistema.)
		21	Encaminha a requisição de compra para análise e aprovação da chefia.
		22	Encaminha duas vias da requisição de compra ao órgão de compras e uma via ao almoxarifado.
			<b>ALTERNATIVA B</b>
		19*	Recebe uma via de cada requisição de material pendente de compra a uma via da requisição de compra correspondente emitida pelo almoxarifado.
			<b>ALTERNATIVA A e B</b>
		23/20	Retém, em arquivo provisório, as vias da requisição de material e uma via da requisição de compra e aguarda as providências de compra.
		24/21	Posteriormente, recebe do órgão de compras, uma via da ordem de compra. (Nesta ocasião, pode-se adotar, como sistemática, a abertura de fichas para estes itens, mantendo-as separadas das fichas com

			os itens de estoque, com o intuito de analisar, após um determinado período, a frequência de compra do(s) item(s). Caso o(s) material(s) apresente(m) uma frequência que justifique a manutenção de estoque, solicita o cadastramento do(s) item(s) para fins de provisionamento.)
		25/22	Arquiva esta via, provisoriamente, com as vias das requisições de material e requisição de compra e aguarda a entrada do material no almoxarifado
		26/23	Posteriormente, recebe uma via da nota de recebimento.
		27/24	Localiza, no arquivo, o processo da requisição de compra com as vias da requisição de material e ordem de compra e arquiva a via da nota de recebimento e aguarda a confirmação do fornecimento.- saída (No caso da observação do passo 24/21, quando do recebimento da nota de recebimento, o controle registra a entrada na(s) fichas(s) aberta(s), especificamente, para este(s) item(s).)
		28/25	Em seguida, recebe do almoxarifado uma via de cada requisição pendente, atendidas, e arquiva-as, juntamente, com o processo contendo a requisição de compra, a ordem de compra e a nota de recebimento.(Considerando-se a observação do passo 24/21, quando do recebimento da requisição de material processada pelo almoxarifado, é registrada a saída do(s) item(s) na(s) ficha(s) aberta(s) para este(s) material(s).)

Figura 4: Rotina de fornecimento de material – requisição para qualquer item de que necessita e controle é a posteriori

Fonte: Fernandes (1984)

### 2.2.1.3 Atendimento das pendências

De acordo com Dias (1986) a requisição de compras é comumente usada como uma solicitação formal ao setor de Compras para a aquisição de bens e/ou serviços; serve ao propósito de autorizá-lo e efetivar aquisições e prover um documento escrito discriminando quantidades, especificações e a data em que a compra deve ser entregue.

É importante ratificar que os formulários são preparados pelos controladores, em casos de itens normais de estoque, quando o saldo aproxima-se da quantidade mínima requerida. Todavia, todos os demais departamentos poderão emitir requisições de compras de bens e serviços necessários e não disponíveis ou que não existam na empresa.

Dias (1986) ainda acrescenta que a requisição de compras deve ser aprovada por funcionários categorizados, plenamente habilitados pela administração superior. A requisição de máquinas e equipamentos segue a mesma rotina, embora, neste caso, conforme o montante a ser capitalizado, poderá exigir aprovação dos níveis hierárquicos mais elevados, de acordo com as normas internas da empresa.

Para Fernandes (1984) esta rotina tem origem numa requisição que deixou de ser atendida em sua totalidade ou, parcialmente, por falta de saldo em estoque ou por se tratar de item não aprovisionável.

Fernandes (1984) ratifica que quando um ou mais itens não forem atendidos, o usuário poderá, para a obtenção destes materiais, emitir “requisição de compra” para a aquisição destes itens ou, se não tiver urgência na aplicação ou no uso do material, aguardar o seu recebimento pelo almoxarifado, na data prevista. Este recebimento é relativo à compra já providenciada pelo Controle de Estoque para ressuprimento dos estoques ou para atender especificamente o requisitante ou, então, originado de uma transferência solicitada a outro almoxarifado da empresa. O autor ainda acrescenta que caberá duas alternativas ao usuário para obtenção desses itens:

- a) se tiver urgência do material, providencia, diretamente, a sua compra através do fundo fixo de caixa (ou caixa pequena), tratando-se de pequenas compras ou, no caso de não ser permitida tal prática pelas normas da empresa ou se referir a itens de custo elevado, providencia a sua aquisição através do órgão de Compras, mediante a emissão de “requisição de compra”. Em algumas empresas, é vedada a emissão deste formulário para material de estoque pelos órgãos usuários, seja qual for a situação. Quando existe este critério, a emissão da requisição de compra, normalmente, é providenciada pelo Controle de Estoque. Apenas, para atender à pendência do fornecimento anterior, em uma

situação de urgência, e caso a entrega da compra, já providenciada, não estiver para ocorrer dentro de um prazo curto ou a transferência não for possível. Netas compras individuais, existem dois critérios quanto ao local de recebimento do material. Um que estabelece que toda e qualquer entrada de material, na empresa, deve ser feita no almoxarifado, mesma que o recebimento seja apenas “simbólico”. E outro que permite que o recebimento direto pelo usuário (entrega direta), em local por ele determinado, sem envolvimento do almoxarifado, portanto. No primeiro caso, o valor da compra é debitado à conta de estoques que se credita a saída. E o processamento do recebimento é feito simultaneamente ao do fornecimento, isto é, ao mesmo tempo em que é emitido o documento de entrada, é solicitada ao usuário a emissão de uma nova requisição de material para dar saída ao material ou, então, a própria requisição anterior, não atendida, é processada. Em alguns sistemas, o almoxarifado emite um documento de saída, pelo usuário, normalmente designado “nota de fornecimento”. No segundo caso, o valor da compra é lançado a débito do usuário como despesas, não existindo a emissão de nenhum documento de processamento interno de material.

- b) A segunda alternativa, na hipótese de não existir urgência do material, é o usuário aguardar o recebimento do item, já, adquirido, no almoxarifado, ocasião, então, que será atendido, mediante a contra apresentação de nova requisição de material ou através da própria requisição anterior. Quando é utilizado a requisição múltipla, em apenas onde existe muita resistência a critérios preestabelecidos, o próprio formulário é usado repetidamente, isto é, são riscados, na própria via que fica com o almoxarifado, os itens que foram atendidos e, à medida que forem sendo entregues, vão sendo riscados até o último item pendente atendido. E, a cada ida do formulário com o material, o usuário rubrica confirmando o recebimento.

A figura 5 apresenta esquematicamente cada passo da rotina, considerando cada uma das alternativas:

- a) O órgão usuário emite requisição de compra e recebe diretamente o material do fornecedor.

EXECUTANTE	FASE	PASSOS	DESCRIÇÃO
Usuário	I		<b>Emissão da requisição</b>
		01	Emite a requisição de compra em 3 vias, colocando o número de estoque do material e demais informações. (A emissão da requisição de compra é feita só no caso de o usuário necessitar, para uso imediato, do material, não podendo aguardar a época provável do recebimento pelo almoxarifado. Neste caso, a compra será feita para atender, exclusivamente, esta situação. Observa-se que, conforme a sistemática adotada, a emissão da requisição pode ser da responsabilidade do controle ou do almoxarifado, após verificado, com o órgão interessado, a necessidade real e imediata do item.)
		02	Encaminha as duas primeiras vias devidamente assinadas pela chefia competente ao órgão de compras. (Existem, nas empresas mais organizadas e com um volume maior de compras maior, limites de competência, atribuídos por faixas de valores e em função do nível hierárquico. Em algumas empresas, a requisição, ao invés de ser encaminhada, diretamente, ao órgão de compras, é enviada, antes, ao controle de estoque que verifica a possibilidade de atender com material de estoque similar. Este procedimento é adotado, geralmente, quando centralizam-se, neste órgão, todas as decisões sobre compra de material e movimentação, atuando como órgão centralizador.)
		03	Retém, para seu controle, a última via e aguarda

			as providências de compra.
		04	Posteriormente, ao receber o material diretamente do fornecedor (entrega direta), juntamente com a nota fiscal, passa recibo no canhoto e encaminha a documentação ao órgão de contabilidade para os lançamentos devidos e liberação de pagamento. (Ao invés de o documento fiscal ser encaminhado, diretamente, à contabilidade pelo usuário, pode ser enviado ao almoxarifado que funcionaria como central para o recebimento de todas as notas de entrega recebidas pela empresa para fins de emissão do documento de entrada. Quando este critério é adotado, os recebimentos de material, sejam de estoque ou não, são registrados como tal, mesmo que não tenha havido a entrada física do item no almoxarifado (entrada simbólica). No procedimento adotado, o material foi adquirido para atender a uma situação específica, não tendo ocorrido nenhuma participação direta da área de material. O valor da compra, neste caso, é contabilizado como despesas do requisitante e não como débito à conta de estoque. Nas entradas simbólicas, com emissão de nota de recebimento, o material é debitado a esta conta.)
<b>Órgão de Compras</b>	<b>II</b>		<b>Emissão da ordem de compra</b>
		05	Recebe, diretamente, do órgão requisitante as duas vias da requisição de compras.
		06	Emite coleta de preços aos fornecedores cadastrados e aguarda o envio das propostas. (Dependendo da natureza e do valor do material, podem ser feitas consultas telefônicas que são registradas em formulário próprio para



			este tipo de coleta).
		07	Ao receber as propostas, procede à análise e julgamento, com base no “mapa comparativo de propostas”, emitidas com base nas coletas.
		08	Emite, em seguida, a “ordem de compra” para o ganhador da coleta de preços. (Tratando-se de compras de pequeno valor, o pagamento, geralmente, é feito através de fundo fixo de caixa, à vista e contra-apresentação do material. Neste caso, algumas empresas não emitem o documento de compromisso.)
		09	Colhe, nas vias do documento de compromisso, as assinaturas autorizadas. (É comum o estabelecimento de limites de competência, conforme o nível hierárquico e de acordo com o valor da compra.)
		10	Providencia o envio do original ou 1º via do documento de compromisso ao fornecedor e arquiva uma via, juntamente, com uma via da requisição de compra, no arquivo de processo.
		11	Arquiva a outra via da requisição no cronológico. (Para o controle e acompanhamento do órgão de compras, é recomendável que o arquivamento definitivo do processo de compras seja feito após a confirmação, pelo usuário, do recebimento do material.)
		12	Encaminha uma via da ordem de compra ao almoxarifado e outra ao controle para arquivamento, provisório, até a entrada do material. (Os procedimentos do setor de recebimento seguem a mesma seqüência descrita na rotina de “recebimento de

			material".)
--	--	--	-------------

Figura 5: Rotina de atendimento das pendências de material – o usuário emite a requisição de compra e recebe diretamente do fornecedor

Fonte: Fernandes (1984)

- b) O controle de estoques emite a requisição de compra e o almoxarifado recebe o material e providencia o seu encaminhamento ao requisitante.

EXECUTANTE	FASE	PASSOS	DESCRIÇÃO
Setor de controle de estoque	I		<b>Emissão da requisição</b>
		01	Após verificada, com o usuário, a necessidade real e imediata do material, emite a requisição de compras em três vias
		02	Encaminha duas vias da requisição ao órgão de compras, devidamente assinadas pela chefia competente
		03	Com base na terceira via, anota, na ficha de controle de estoque correspondente, o número do documento e a quantidade pedida. (Nem toda ficha de controle de estoque possui campos próprios para este tipo de anotação. Entretanto, o controle deve dispor de meios de controle para fins de acompanhamento e que podem ser feitos através de arquivo provisório, onde a requisição é mantida. Todavia, o uso de anotações pertinentes, na ficha, torna este controle mais seguro, haja vista que toda movimentação com material de estoque é registrada na ficha.)
		04	Aguarda a comunicação do almoxarifado do recebimento do material, arquivando a ficha e a 3° via da requisição.

EXECUTANTE	FASE	PASSOS	DESCRIÇÃO
		05	Posteriormente, recebe uma via da ordem de compra.
		06	Registra, na ficha do item, o prazo de entrega e o número do documento.
		07	Arquiva a via da ordem de compra, juntamente com a 3º via da requisição.
		08	Posteriormente, ao receber uma via do documento de recebimento de material do almoxarifado, apanha a ficha de estoque do material e registra a entrada (por unidades físicas e por valor) e calcula o novo saldo e preço médio unitário. (Embora, tratando-se de material que, na realidade, não será fisicamente, incorporado ao estoque, devendo ser encaminhado tão logo seja recebido, o registro na ficha do item tem que ser feito por se tratar de material que será debitado do estoque.)
		09	Em seguida, comunica ao usuário o recebimento do material ou, conforme a sistemática adotada, aguarda o envio de uma via da requisição de material retida, anteriormente, no setor de recebimento e processada pelo almoxarifado, arquivando a via da nota de recebimento.
		10	Quando do recebimento da via de requisição processada, apanha a ficha do material e procede a baixa e a atualização do saldo
		11	Arquiva a ficha e a via da requisição de material, dando por encerrado o procedimento.

Figura 6: Rotina de atendimento das pendências de material – o controle de estoque emite a requisição de compra e o almoxarifado recebe o material e encaminha ao requisitante.

Fonte: Fernandes (1984)

#### 2.2.1.4 Contrato de fornecimento

O contrato de fornecimento é a maneira pela qual muitas grandes companhias – como a *Caterpillar*, *Case*, *Mercedes Bens*, 3M do Brasil, BCP Telecomunicações S/A, Banco *ABN-AMRO S/A* - estão utilizando para terceirizar o almoxarifado, ou alguns de seus itens de estoque, garantindo entrega de acordo com a própria necessidade, custos e preços fixos por períodos de três, seis ou 12 meses.

O site da *internet* GIMBA<sup>1</sup> ressalta que o contrato de fornecimento proporciona maior agilidade nos procedimentos interno do almoxarifado, na medida que os pedidos poderão ser feitos pela *internet* ou através de *software* de compras, acabando assim, com as requisições de papel. Além disso, pode-se inferir que com a terceirização do fornecimento de alguns itens, o almoxarifado ganha agilidade no ressuprimento dos demais itens de estoque e também na aquisição de itens não provisionáveis que ocorre com muita frequência devido a variabilidade de equipamentos e marcas que a organização possui.

Ainda como vantagens proporcionada por essa nova modalidade de fornecimento o *site* cita a rapidez na entrega dos materiais – atendimento em 24 horas dos pedidos realizados – pagamento facilitado (faturamento em até 30 dias), parceria, controle, economia e pronto atendimento – os pedidos podem ser feitos pela *internet*, *fax*, telefone, STM 400, LP de dados, ou ainda, um sistema especialmente desenvolvido para a organização, integrado ao ERP.

---

<sup>1</sup> Informação obtida no site: [www.gimba.com.br](http://www.gimba.com.br) Acesso em 15 jun. 2002.

### 3 DESENVOLVIMENTO

Essa etapa destina-se a descrição e discussão dos objetivos propostos para melhor elucidar o diagnóstico e a investigação crítica empreendida no trabalho. Dessa forma, será apresentado as análises das investigações realizada no almoxarifado da Cia. Agrícola Nova América.

#### 3.1 O Grupo Nova América

Fundado em 1947, a Nova América encontra-se hoje entre os maiores grupos privados do Brasil. O Grupo reúne seis empresas do setor agro-industrial, além de uma instituição financeira, uma empresa de desenvolvimento de sistemas de informática, uma Fundação, um Terminal de Embarque Marítimo e uma *Trading*.

É um dos cinco maiores produtores de açúcar refinado do mercado nacional, contabiliza um patrimônio da ordem de US\$ 400 milhões, tem 5.000 funcionários (período de safra) e atua no cenário internacional, exportando seus produtos para Argentina e países da Ásia e Europa.

Tendo como acionista a família Rezende Barbosa, a empresa faturou US\$ 350 milhões no exercício de 2001/2002. Com atividades concentradas na região centro-sul, ocupa cerca de 110 mil hectares de terras, com o plantio de cana-de-açúcar, grãos, laranja e abacaxi, além de pastagens para mais de 70 mil cabeças de gado.

Desde 1993, o Grupo Nova América tem um amplo programa de qualidade com o objetivo de estabelecer e padronizar normas e processos de produção e refinação de açúcares e sua produção de álcool.

A partir de 1990, visando maior dinamismo e desenvolvimento, o Grupo Nova América decidiu criar as Unidades de Negócio estratégico. Além do cultivo da cana, soja, milho, amendoim e da pecuária de corte, estas unidades passaram a gerir e identificar novos setores, como o plantio de laranja e abacaxi e, a fabricação de chás e de suco de laranja. Uma decisão que abre novas possibilidades mercadológicas para a empresa, consolidando sua atuação no cenário econômico nacional.

Como importante fator de consolidação de sua competência no setor agro-industrial, o Grupo Nova América tem bem definido a sua missão e visão de futuro que são

pautados em princípios e valores bem transparentes a todos os seus colaboradores. A seguir será abordado esses fatores para melhor entendimento da filosofia de gestão do Grupo.

### 3.1.1 Missão

Segundo a *intranet* corporativa do Grupo Nova América que está disponível a todos os colaboradores, a organização define a missão dividindo em cinco campos a saber:

➤ **Campo Econômico:**

- a) Proporcionar capital e recursos para atendimento das necessidades econômicas das empresas do Grupo;
- b) Definir níveis de risco claramente avaliados e suportáveis para gestão dos recursos financeiros;
- c) Estar aberto às alianças estratégicas visando incorporações de capitais que possibilitem módulo econômico e tecnológico global;
- d) Agregar valor intangível ao Grupo através de suas marcas e da excelência da gestão;
- e) Implantar gestão de custos por atividade.

➤ **Campo Humano:**

- a) Dar continuidade à adequação das atuais condições de trabalho, às exigências do mercado de alimentos;
- b) Intensificar a capacitação dos colaboradores, direcionando este investimento principalmente para formação de gestores de pessoas;
- c) Elaborar e implantar Plano de Sucessão para acionistas e executivos;
- d) Revisar a política de participação nos resultados, intensificando a prática de remuneração variável;
- e) Revisar a estrutura organizacional (cargos e funções).

➤ **Campo Político-Social:**

- a) Elaborar e implantar um plano diretor de preservação do meio ambiente.

➤ **Campo Tecnológico:**

- a) Implantar sistema corporativo de gestão de informática, otimizando a conectividade das empresas do grupo;
- b) Adequar as atuais condições dos processos às exigências do mercado de alimentos;
- c) Manter e/ou intensificar o intercâmbio com entidades de pesquisa e desenvolvimento de tecnologias e consultas a literaturas, visando constante atualização tecnológica.

➤ **Campo Mercadológico:**

- a) Buscar uma maior aproximação com seus consumidores e clientes, visando identificar e superar as suas expectativas;
- b) Evoluir na associação do conceito de empresa socialmente responsável à marca, às unidades e aos produtos;
- c) Buscar aumento de participação de mercado;
- d) Compatibilizar os objetivos de todas as unidades de negócio num só Plano Diretor Mercadológico;
- e) Reestruturar e formalizar o manual de Identificação Visual, visando atualização e inclusão das novas unidades do Grupo;
- f) Ampliar o benchmarking junto a clientes e consumidores;
- g) Estruturar o sistema de comercialização via *internet (business to business)*.

Para os segmentos de negócios em específicos, o Grupo Nova América no campo mercadológico define a missão da seguinte forma:

▪ **CANA-DE-AÇÚCAR:**

- a) Manter disponibilidade adequada do volume de cana entregue;
- b) Incrementar a colheita mecanizada e monitorar a evolução do plantio mecanizado;
- c) Realizar esforço contínuo para aumentar a produtividade e reduzir o custo de produção;

- d) Fortalecer o relacionamento com fornecedores individuais e alinhar com entidade de classe.

▪ **AÇÚCAR:**

- a) Estar atentas às possibilidades de fabricação de produtos derivados do açúcar conforme oportunidades mercadológicas e econômicas;
- b) Prestar serviços para produção de açúcar líquido personalizado (aromas, aditivos e corantes) como forma de agregar valor ao produto.

▪ **ÁLCOOL:**

- a) Estar atentas às possibilidades de fabricação de produtos derivados do álcool, conforme oportunidades mercadológicas e econômicas.

▪ **FRUTAS/ SUCOS / CHÁS:**

- a) Ampliar o mix de produtos;
- b) Buscar participação no mercado internacional;
- c) Ampliar participação no mercado nacional;
- d) Iniciar produção de suco concentrado;
- e) Dar direcionamento ecológico à produção, comercialização e divulgação dos produtos;
- f) Melhorar qualidade dos produtos e serviços.

▪ **CARNE e GRÃOS:**

- a) Aumentar taxa de desfrute;
- b) Vender animais para reprodução;
- c) Buscar parceria para comercialização da carne;
- d) Explorar o cultivo de erva-mate;
- e) Estabilizar a produção de grãos;
- f) Expandir rebanho em área de terceiros.



#### ▪ COMÉRCIO EXTERIOR:

- a) Ampliar volume de *trading*, customizando seu portfólio, garantindo regularidade no fornecimento de produtos e serviços;
- b) Normatizar todos os procedimentos no padrão ISSO, visando futura certificação;
- c) Maximizar os volumes de embarque / desembarque e gama de cargas, visando a redução dos custos envolvidos nas operações pelo terminal;
- d) Realizar parceria para embarque de açúcar à granel.

#### 3.1.2 Visão de futuro

Conforme a *intranet* da organização, as empresas do Grupo Nova América tem como horizonte de longo prazo os seguintes pontos:

- a) Estarão empenhadas em exceder as expectativas de seus consumidores e clientes oferecendo produtos e serviços com qualidade e agilidade, a preços competitivos;
- b) Valorização de seus colaboradores, através do contínuo desenvolvimento, para obtenção dos resultados desejados;
- c) Buscarão a consolidação de seu portfólio de produtos e o aprimoramento de seus serviços sempre atentas às condições de lucratividade e manutenção de fluxo financeiro positivo;
- d) Adotarão critérios para os investimentos em produtos e serviços que ofereçam retorno e rentabilidade, assegurando a continuidade de sua solidez econômico-financeira;
- e) Buscarão o desenvolvimento tecnológico para melhoria da sua competitividade;
- f) Terão sempre relações de colaboração com a comunidade, respeitando os princípios éticos e morais. Manterão diálogo profissional com todas as organizações externas de interesse para as empresas, acionistas e colaboradores;
- g) Atuarão sempre respeitando a harmonia com o meio ambiente;
- h) Aprimorarão a integração e a comunicação entre si visando consolidar sua imagem corporativa.

### 3.1.3 Valores

Segundo a *intranet* corporativa os valores que balizam as atividades e trabalho de todas as unidades do Grupo Nova América e os seus colaboradores são:

- a) A qualidade total é uma busca permanente;
- b) As decisões e atitudes são sempre com profissionalismo, coerência e justiça;
- c) Ética, moral, honestidade e lealdade são atitudes imprescindíveis;
- d) A comunicação é sempre clara e verdadeira;
- e) Estímulo ao uso constante da intuição e da criatividade se dá através da participação;
- f) Comprometimento de todos com a empresa é postura essencial;
- g) A adequação às mudanças se dá com dinamismo e flexibilidade;
- h) Valoriza-se o trabalho em equipe com competência e autocrítica na busca contínua de melhorias;
- i) Respeito entre as pessoas é exigência permanente.

### 3.1.4 Empresas do Grupo

A seguir será relatado de forma sintética as unidades estratégicas de negócio que fazem parte do Grupo Nova América, bem como as suas atividades e funções dentro do Grupo:

➤ **Rezende Barbosa S/A Administração e Participações** – entidade estratégica e corporativa, holding que centraliza recursos financeiros e presta suporte administrativo às demais unidades do Grupo, podendo ainda comercializar os produtos originários das atividades de suas empresas;

➤ **Usina Nova América S/A** – pioneira do Grupo Nova América, a Usina Nova América conseguiu reunir e combinar todos os ingredientes necessários para chegar à atual solidez. Seu desenvolvimento apoia-se em uma permanente busca pela qualidade total, investimentos constantes em tecnologia de última geração, no aprimoramento do pessoal, cuidados com o meio ambiente e total aproveitamento dos resíduos industriais. Com ativa participação na comunidade local, a Usina Nova América está instalada na Fazenda Nova América, no município de Tarumã (SP), e tem 650 funcionários. Altamente produtiva, a usina

tem sua atividade voltada basicamente para a exploração, industrialização e comercialização de derivados de cana-de-açúcar, especialmente açúcar e álcool. A produção gira em torno de 6 milhões de sacas de açúcar e 105 milhões de litros de álcool por ano, com moagem diária de aproximadamente 17 mil toneladas de cana, totalizando, em média, 3,2 milhões de toneladas moídas por safra. Resultado de pesquisas e investimentos em tecnologia, a empresa produz também desde 1998 o açúcar líquido – ALIN (açúcar invertido) obtido através da inversão da sacarose e o AL 65 (açúcar líquido) xarope de sacarose desodorizado, destinado ao uso industrial. No mercado varejista, a Usina Nova América atua hoje com os seguintes produtos: Açúcar Cristal Nova América, Açúcar Refinado Dolce, Açúcar de Confeiteiro Dolce Sabor, Açúcar Refinado Especial Dolce Light e Álcool D'Aldeia. A usina também está presente no mercado internacional com a exportação de açúcar e levedura;

➤ **Cia. Agrícola Nova América (CANA)** – também sediada na Fazenda Nova América, em Tarumã, a Cia. Agrícola Nova América (CANA) tem como principal atividade a exploração agropastoril, com cultivo de cana-de-açúcar, criação de bovinos para corte e cultivo de grãos em lavouras temporárias. Considerando as áreas próprias, as áreas arrendadas e as áreas de parceiros, a CANA ocupa 40.000 hectares, com produção de aproximadamente 3.600.000 toneladas de cana-de-açúcar por safra e emprega 650 pessoas em seu quadro fixo, além de 1.650 funcionários rurais. Durante a época de descanso da terra, as áreas de reforma de cana-de-açúcar, são ocupadas com o cultivo de soja, amendoim e milho. Assim, previne o surgimento de pragas e o esgotamento da terra, gerando uma produção média de 5.000 toneladas de grãos e 12.000 toneladas de milho para silagem. Nesse momento, é importante salientar que a investigação crítica empreendida nesse estudo enfocou essa unidade estratégica de negócio, mas especificamente em seu almoxarifado;

➤ **Cia. Agrícola e Pastoril Campanário** – situada no Estado de Mato Grosso do Sul, na região sul do estado, a Companhia Agrícola e Pastoril Campanário foi adquirida pela família Rezende Barbosa em 1971, depois de pertencer aos príncipes poloneses Roman e Germaine Lucie Sanguszko. Hoje, a empresa engloba uma área de aproximadamente 41.000 hectares, em duas fazendas, sendo a Fazenda Santa Fé em Caarapó e a Fazenda Campanário em Laguna Carapã, distantes 300 Km de Campo Grande, região de altitude entre 420 a 500 metros, topografia levemente ondulada, solo fértil de latossolo roxo e clima agradável, entretanto bastante diferenciado entre inverno e verão. No verão, época de chuvas mais intensas, a empresa cultiva soja, milho e sorgo para silagem no total de 7.250 hectares. No

inverno, quando é comum a ocorrência de geadas, a Campanário planta aveia e azevém, para pastoreio de gado e aveia preta para grão e semente. E como culturas perenes cultiva a alfafa e erva-mate. São colhidas em torno de 18.000 toneladas de silagem de milho, 4.200 toneladas de milho, 16.000 toneladas de soja, 120 toneladas de alfafa, 15 toneladas de erva-mate e 700 toneladas de aveia. Seu completo parque de máquinas agrícolas reúne tratores, implementos, caminhões, colheitadeiras, forrageiras, enfardadeiras e pulverizadores. Conta também com uma unidade de recebimento e estocagem de grãos, com capacidade para 10.000 toneladas, equipada com secador, balança, silos graneleiros com sistema de termometria e armazéns. Com condições climáticas favoráveis e vocação predominante para pecuária de corte, a Campanário dedica-se à produção extensiva e intensiva de pecuária, praticando confinamento, suplementações e pastagens artificiais (aveia-azevém) no inverno e durante o verão, o manejo rotacionado, com partes de pastagens adubadas onde mantém um rebanho médio de 50.000 cabeças da raça nelore para corte e 10.000 matrizes para reprodução, praticando a melhoria genética constante.

➤ **Guacho Agropecuária S/A** – comprada pela Usina Nova América em 1981, a Guacho Agropecuária S/A tinha como nome de origem Fazenda Nova Niácaga. A fazenda somava cerca de seis mil hectares cobertos de mata natural e pasto abandonado, sem energia elétrica e sem água encanada, melhorias que chegaram à guacho em 1982, junto com a construção dos prédios de escritório, oficina, almoxarifado e de um poço artesiano. Em 1989, o Grupo comprou uma segunda fazenda, a Marciano, com 2.100 hectares dedicados ao cultivo de milho, soja e formação de pastagens. Tendo em vista a necessidade de diversificar seus negócios, a Nova América decidiu-se pelo plantio de laranja, começando com a compra de 105 mil mudas. Nesta fase – 1990 – a Guacho passou a ser uma S/A. Em 1992, enviou a primeira carga de laranjas para a empresa Pão de Açúcar, em São Paulo. A partir do ano seguinte, começou a produzir suas próprias mudas, não dependendo mais de terceiros para formação de seus viveiros. Atualmente, 75% do pomar é formado por mudas próprias e a Guacho totaliza cerca de 1,3 milhão de pés de laranja, dos quais 784 mil em produção, com uma média de 1,6 milhão de caixas de 40,8 Kg. Também é cultivado abacaxi nessa unidade. Durante a safra 93/94, a Guacho inaugura o seu *Packing House*, com capacidade para processar 20 mil quilos/hora. A guacho possui um sistema totalmente mecanizado, através de pesadoras e empacotadoras automáticas. Com o objetivo de otimizar ao máximo seu potencial, em 1995, foi construída a fábrica de suco, responsável hoje pela produção do *Top Fruit*, suco de laranja 100% natural vendido em embalagem *tetra brik square* de 1 litro com

tampa abre fácil. Inaugurada no início de 1996, a fábrica tem capacidade instalada de 20 milhões de litros/ano e consumiu investimentos da ordem de US\$ 4 milhões. O *Top Fruit* está sendo distribuído desde março de 1996 na região Centro/Sul do país e sua rede de distribuição vem sendo ampliada. Em março de 1998, o suco já participava do mercado com vendas da ordem de 350 mil litros/mês. Prosseguindo a diversificação de produtos, o Grupo Nova América lançou, em novembro/96, o *Top Tea*, chá mate em embalagens *tetra brik square* de 1 litro, oferecendo duas opções de sabor – limão e pêssego – que foram determinadas a partir de pesquisas. A empresa também cultiva cerca de 750 hectares de soja e milho, além de 2.000 hectares de pastagem para pecuária de corte, em sistema extensivo, reunindo, aproximadamente 3.500 cabeças.

➤ **Capivara Agropecuária S/A** – inaugurada em outubro de 1987, resultado de uma cisão da área agrícola da Usina Maracá S/A Açúcar e Alcool. No início, a empresa administrava, aproximadamente, 10.000 hectares de cana e pastagens. Atualmente, conta com 250 empregados fixos e 625 funcionários rurais. A cultura da cana-de-açúcar e pecuária de corte são desenvolvidas numa área de 23.500 hectares, entre terras próprias e arrendadas. Na área de pecuária, abate-se 4.000 cabeças por ano e em áreas de reforma de cana, a empresa desenvolve culturas de soja e amendoim em, aproximadamente, 1.000 hectares.

➤ **Usina Maracá S/A Açúcar e Alcool** – foi fundada em 1945 pela família Leão, originada do Estado de Alagoas e implantada a partir de um pequeno engenho para produzir açúcar. Em 1957, a Usina Maracá foi comprada pelas famílias Resende Barbosa e Andrade Reis, as quais iniciaram um processo de aumento de produção e de produtividade. Foram adquiridas novas terras, equipamentos, aumentando o número de fornecedores de cana, o quadro de funcionários e, conseqüentemente, a produção de açúcar e álcool. A moagem de cana na safra 99/2000 foi da ordem de 2,5 milhões de toneladas, com produção de 4,2 milhões de sacas de açúcar e 74 milhões de litros de álcool.

➤ **Banco Intercap S/A** – sediado em São Paulo, tem sua origem na Intercap Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários S/A, criada em 1987 a partir de uma associação com experientes profissionais do mercado financeiro. O objetivo era comandar a gestão de aplicações financeiras do Grupo frente ao mercado extremamente volátil e complexo que apresentava a época. Então em 1990, foi criado o Banco *Intercap*, que ampliou

as opções de investimento e contribuiu para firmar a imagem de solidez e segurança do Grupo.

➤ **Fundação Resende Barbosa** – a instituição foi constituída em 1995, com o objetivo de assessorar as empresas do Grupo Nova América na gestão de seus recursos humanos, de forma eficiente e dinâmica, potencializando projetos de desenvolvimento pessoal e profissional para todos os colaboradores das empresas formadoras do Grupo. Faz parte de suas responsabilidades gerenciar as atividades de treinamento e desenvolvimento, comunicação social, cargos e salários, serviço social e benefícios. A Fundação também responde pela coordenação do “Projeto Futuro”, desenvolvido com menores da comunidade regional.

➤ **Teaçu Armazéns Gerais S/A** – empresa fundada em 1998, com o propósito específico de operar um terminal automatizado para movimentação de açúcar ou outros produtos de origem vegetal em sacos e a granel, no Porto de Santos. Contando com 51 funcionários a Teaçu pretende embarcar, por um ponto de atracação, 900 mil toneladas de açúcar por ano, carregar um navio de 14 mil toneladas de açúcar em sacos em no máximo 60 horas de operação, para alcançar significativa redução de custo total de embarque do produto;

➤ **Nova Trading S/A** – com sede em São Paulo, a empresa atua no mercado de exportação de açúcar e demais produtos fabricados pelas empresas do grupo. A empresa foi criada com o propósito de assessorar as empresa do Grupo Nova América nas operações de vendas externas e pode também prestar os mesmos serviços a outras usinas interessadas, oferecendo completa orientação nos negócios de exportação. Outro serviço da Nova Trading S/A é a venda direta da origem para destinos finais, eliminando etapas de intermediação entre produtores brasileiros e compradores de outros países. Atua também na venda de serviço do terminal de embarque Teaçu para terceiros interessados em exportar açúcar a partir do Porto de Santos.

### **3.2 Almoxarifado – Cia. Agrícola Nova América**

Há muito tempo atrás, e até nos dias de hoje, ainda existem empresas que consideram o almoxarifado fundo de fábrica. Neste “fundo de fábrica” eram guardadas todas

as sucatas, tudo que era velho e fora de uso, e não havia uma característica específica de armazenamento de materiais.

Felizmente, os grandes empresários deram maior importância aos almoxarifados e então pôde se mostrar o quanto ele é importante dentro de uma organização. Assim, é válido considerá-lo como um órgão de prestação de serviço, pois toda a fábrica depende dele.

Nesse contexto, o almoxarifado da Cia. Agrícola Nova América é o intermediário entre o fornecedor e a produção/manutenção automotiva, e entre a produção de cana-de-açúcar e os clientes (usinas). Sendo assim, pode-se considerar o almoxarifado como um setor de apoio e de prestação de serviço a área de manutenção automotiva da organização. Nesse sentido, é de suma importância a agilidade em seus procedimentos internos no intuito de suprir as necessidades do cliente interno (manutenção automotiva). Assim, é válido afirmar que o almoxarifado é responsável pela redução de custo com menor tempo de equipamentos parados na oficina e por seguinte aumento de produtividade e lucratividade. Esses fatos justificam a necessidade do TCC em questão que tem como objetivo diagnosticar e investigar criticamente os procedimentos internos (recepção, fornecimento de materiais e atendimento de pendências) do almoxarifado da empresa.

O almoxarifado da organização em estudo é responsável pela guarda e manuseio de peças automotivas de caminhão canavieiro (*Volvo, Mercedes Bens e Scania*), tratores, carregadeiras, motoniveladoras e colhedoras (*Valtra Valmet, Caterpillar, Massey Ferguson, Ford e Case*), além de implementos agrícolas – sulcador, cobridor, plantador e pulverizador.

Ainda é importante ratificar segundo o *site* da UNICAMP<sup>2</sup> que a missão do almoxarifado é receber e distribuir todos os materiais adquiridos pela área de compras ou materiais de estoque. Nessa mesma linha de raciocínio o *site* da USP<sup>3</sup> diz que o objetivo do almoxarifado é receber, guardar e distribuir materiais, de maneira ordenada, mantendo controle de estoque, a fim de atender as solicitações dos departamentos. Concordando com os *sites* das universidades mais conceituadas do país, verifica-se que o almoxarifado da Cia. Agrícola Nova América tem essa missão como propósito, visto que, é responsável pela guarda, recepção e expedição dos materiais adquiridos pela área de compras e materiais de estoque, atendendo o cliente interno.

É importante nesse momento ressaltar que a organização detém um sistema informatizado - denominado de Sistema de Gestão de Materiais (SGM) – o qual desempenha as seguintes funções, dentre outras: armazenamento de arquivos com todas as cópias dos

---

<sup>2</sup> Informação obtida no site: [www.fcm.unicamp.br](http://www.fcm.unicamp.br) Acesso em 15 jun. 2002.

<sup>3</sup> Informação obtida no site: [www.fmzy.usp.br](http://www.fmzy.usp.br) Acesso em 15 jun. 2002.

pedidos de compra, realizado pelo departamento de compras, cadastramento de materiais, fornecedores, saldo de estoque, valoração de estoque, giro, suficiência, contabilização, pagamento e controle.

### **3.3 Recepção de Materiais**

Este procedimento inicia-se quando o material chega do fornecedor as dependências interna da empresa. Na Cia. Agrícola Nova América o recebimento é realizado no almoxarifado pelo setor de recepção de materiais. Assim, pode-se inferir que esse setor é responsável de recepcionar os materiais entregues pelos fornecedores, conferindo as notas fiscais com os pedidos, verificando quantidades, qualidade e especificações.

Os procedimentos inerentes a esse setor que correspondem as seguintes etapas:

- a) de posse do pedido de compra/ordem de compra que originou a entrega a pessoa responsável recebe a nota fiscal do transportador juntamente com os materiais;
- b) confere o documento fiscal com a ordem de compra, verificando as condições comerciais, os elementos contábeis e fiscais constantes em ambos os documentos;
- c) estando em conformidade os dados, autoriza o transportador a descarregar os materiais;
- d) inicia-se a conferência física dos materiais verificando a quantidade, preços unitários e preços totais, além de possíveis avarias e danos nos materiais;
- e) verifica a qualidade dos materiais. Como são em sua grande maioria peças de manutenção, o recebedor sempre verifica se é peça original ou paralela e quando necessário solicita os requisitantes para avaliar a qualidade dos materiais;
- f) estando de acordo o recebimento, assina e devolve uma via da nota fiscal ao transportador e encaminha a outra via para contabilização dos materiais – órgão contábil e para controle de estoque;
- g) concomitantemente a armazenagem dos materiais inicia-se o processo de controle de estoque, no qual, o responsável localiza no SGM o número de estoque de cada item, registrando as entradas – em unidades físicas e por valor – e calcula o novo saldo e o preço médio unitário;



- h) a entrada da nota fiscal no SGM é realizado pelo órgão de contabilidade que em seguida arquiva a nota fiscal.

Para melhor entendimento do procedimento de recepção dos materiais, segue um exemplo a partir de uma ordem de compra dos seguintes itens: 2 bucha SC 343688, 1 conexão tubo retorno do óleo diesel C 1105986 e 1 tubo retorno C 1673295.

Após os procedimentos a, b, c, d, e, f relacionados acima e que são manuais, faz-se a contabilização e o lançamento da nota fiscal de forma eletrônica através do SGM que atualiza os saldos de estoque e cálculo do preço médio unitário. O sistema referente a entrada da nota fiscal tem o seguinte procedimento:

- 1 – o usuário através da codificação da nota fiscal digita no sistema o valor total da fatura:

----- AGRA I - [02 ] -----  
Util Aplicações Arquivos Comuns Entradas N.Fisc Saídas N.Fisc Fim

Entrada de Notas Fiscais

+-----  
                  Empresa [02 ]  
Lançamento: 000001 No. Nota: 00015807 Emissão: 04/04/02  
Fornecedor: 02794 WAINER VEIGA & CIA LTDA  
                                  Total:          31,06  
-----

Parcela	Data	Valor
01	11/04/02	31,06

-----  
OK

CORRIGE

CANCELA  
-----

F1 - Help F2 - Menu F3 - Calc F4 - Opções Nível - 1

2 – etapa referente ao livro fiscal – documento exigido por lei - :

----- AGRA I - [02 ] -----  
 Util Aplicações Arquivos Comuns Entradas N.Fisc Saídas N.Fisc Fim

Entrada de Notas Fiscais

-----  
 Empresa [02 ]  
 Lançamento: 000001 No. Nota: 00015807 Emissão: 04/04/02  
 Fornecedor: 02794 WAINER VEIGA & CIA LTDA  
 Cód.Fiscal: 1.97 COMPRA MAT. P/USO/CON Total: 31,06

-----  
 Código Fiscal: 1.97 COMPRA MAT. P/USO/CONSUMO

Observação:

Imposto: 1 ICMS                      Operação: 2 Isenta

Base de Cálculo    Aliq.    Imposto Cred.

31,06    0,00                      0,00

Substituição Tributária (S/N) ? N    Diferencial Alíquota (S/N) ? N

Valor a acrescentar na base de cálculo:                      0,00

-----  
 OK

CORRIGE

CANCELA

-----  
 F1 - Help    F2 - Menu    F3 - Calc    F4 - Opções                      Nível - 1

- 3 – as três tela do sistema a seguir são referentes as solicitações de materiais originárias de uma requisição de material. Nesse momento é realizado a entrada do material no estoque, sendo que o valor é alocado no centro de custo correspondente:

----- AGRA I - [02 ] -----  
 Util Aplicações Arquivos Comuns Entradas N.Fisc Saídas N.Fisc Fim

Manutenção de Notas - Materiais

```

+-----+
|                Empresa [02 ]          INICIO DE ARQUIVO
| Lançamento: 000001 No. Nota: 00015807 Emissão: 04/04/02
| Fornecedor: 02794 WAINER VEIGA & CIA L Total ..      31,06
+-----+
| Cons.Direto: S                Solicitação: 232435
| Item: 20.01.01413 SC 343688 BUCHA                                PC
| Tipo .....: 1 Cons.p/ Eqpto.   C. de Custo: 01.10.10.21
| Conta Cont.:                    Oper/Clas.: 2
| Depósito ...:                   Item Custo : 011021
| Valor Unit.:      1,12000  Quantidade :           2,000
| Desconto ...:      0,00    IPI(%): 0,00
| ICMS (R$):        0,00(R/A):A Total :           2,24
+-----+
| Numero O.S.: 000001                Código NBM :
| Odom./Hor. :   0,0                Aplicou Graxa? (S/N):
| Sist. Veic.:   Sub.Sist. Veic.:   Troca/Rem.:
+-----+
| Adiciona Modif Procura \ Del/rec Retira Lista
+-----+
  
```

F1 - Help F2 - Menu F3 - Calc F4 - Opções Nível - 1

----- AGRA I - [02 ] -----  
 Util Aplicações Arquivos Comuns Entradas N.Fisc Saídas N.Fisc Fim

Entrada de Notas Fiscais

-----  
 Empresa [02 ]  
 Lançamento: 000001 No. Nota: 00015807 Emissão: 04/04/02  
 Fornecedor: 02794 WAINER VEIGA & CIA L Total.: 31,06  
 -----  
 Cons.Direto: S Solicitação: 232487  
 Item: 20.01.06097 C 1673295 TUBO RETORNO UN  
 Tipo .....: 1 Cons.p/ Eqpto. C. de Custo: 01.10.10.21  
 Conta Cont.: . . . . . Oper/Clas.: 2  
 Depósito ...: Item Custo : 011021  
 Valor Unit.: 4,66000 Quantidade : 1,000  
 Desconto ...: 0,00 IPI(%): 0.00  
 ICMS (R\$): 0,00(R/A):A Total : 4,66  
 -----  
 Numero O.S.: 000001 Código NBM :  
 Odom./Hor. : 0.0 Aplicou Graxa? (S/N):  
 Sist. Veic.: Sub.Sist.Veic.: Troca/Rem.:  
 -----  
 OK CORRIGE CANCELA  
 -----  
 F1 - Help F3 - Calc F4 - Opções F5 - Repete Nível - 1

----- AGRA I - [02 ] -----

Util Aplicações Arquivos Comuns Entradas N.Fisc Saídas N.Fisc Fim

Manutenção de Notas - Materiais

```

+-----+
      Empresa [02 ]      INICIO DE ARQUIVO
Lançamento: 000001 No. Nota: 00015807 Emissão: 04/04/02
Fornecedor: 02794 WAINER VEIGA & CIA L Total :      31,06
+-----+
Cons.Direto: S          Solicitação: 232450
Item: 20.01.09711 SC 1105986 CONEXAO TUBO RETORNO OLEO DIESEL PC
Tipo .....: 1 Cons.p/ Eqpto. C. de Custo: 01.10.10.21
Conta Cont.:          Oper/Clas.: 2
Depósito ...:        Item Custo : 011021
Valor Unit.:      24,16000 Quantidade :      1,000
Desconto ...:      0,00 IPI(%): 0,00
ICMS (R$):        0,00(R/A):A Total :      24,16
+-----+
Numero O.S.: 000001      Código NBM :
Odom./Hor. : 0,0        Aplicou Graxa? (S/N):
Sist. Veic.:      Sub.Sist.Veic.:      Troca/Rem.:
+-----+
Adiciona Modif Procura Del/rec Retira Lista
+-----+

```

F1 - Help F2 - Menu F3 - Calc F4 - Opções Nível - 1

- 4 - A última tela refere-se ao plano de contas e a chave contábil da organização em que é gerada uma obrigação com o fornecedor (crédito) e em contrapartida “abastece” a conta de materiais (débito):

----- AGRA I - [02 ] -----  
 Util Aplicações Arquivos Comuns Entradas N.Fisc Saídas N.Fisc Fim

Entrada de Notas Fiscais

```

+-----+
|                Empresa [02 ]                |
| Lançamento: 000001 No. Nota: 00015807 Emissão: 04/04/02 |
| Fornecedor: 02794 WAINER VEIGA & CIA LT Total:          31,06 |
+-----+
| Lote : 904      Data : 09/04/02  Valor :          31,06 |
| Hist Padrão : 069 SUA NOTA FISCAL |
| Complemento : NFF No. 00015807 DE |
|                WAINER VEIGA & CIA LTDA |
| Cta Débito : 4008 4.1.01.01.0008 MATERIAIS PARA MANUTENCAO |
| C. C. Débit.: . . . . |
| Cta Crédito : 426 2.1.02.01.0001 FORNECEDOR MATERIAIS E SER |
| C. C. Créd.: . . . . |
+-----+
| OK                CORRIGE                CANCELA |
+-----+
  
```

F1 - Help F2 - Menu F3 - Calc F4 - Opções F5 - Repete Nível - 1

É importante salientar que eventuais divergências entre o pedido de compra e o material recebido sofre intervenção do departamento de compras, passível a devolução do item, quando o fornecedor não efetuar a entrega conforme as especificações do pedido. Autorizada a devolução, o almoxarifado providencia uma nota fiscal de devolução junto ao órgão contábil e logo em seguida o despacho. Uma vez recebido o material, este é contabilizado no estoque ou entregue ao solicitante – no caso de materiais não estocados.

Ainda vale dizer que no almoxarifado da Cia. Agrícola Nova América – responsável pelo recebimento e estocagem dos materiais – existe uma área física onde os materiais recebidos são colocados e inspecionados para posteriormente armazenagem, ou entrega diretamente ao solicitante (para itens não estocáveis, originários de uma compra de material direto).

### 3.4 Fornecimento de Materiais

O procedimento de fornecimento de material na organização inicia-se através de um formulário denominado de requisição de material. As requisições são autorizadas pelos

supervisores da área de manutenção automotiva em sua grande maioria, visto que, o almoxarifado mantém em estoque peças e acessórios automotivos. Assim, pode-se afirmar que todos os materiais entregues – seja item de estoque ou material originário de compra direta – são com base em requisições, concordando com o primeiro critério de Fernandes (1984, p.211) sobre o início da rotina de fornecimento de materiais:

toda necessidade de material é encaminhada pelo usuário ao almoxarifado, independentemente, de se referir a itens de estoque ou não.

Um outro aspecto que influi na rotina de saída do material e Fernandes (1984) chama atenção é com relação a forma de atuação do controle de estoque. Antes do processamento da requisição pelo almoxarifado, hipótese adotada por uns e rejeitadas por outros, ou, posteriormente, a este. Na organização, a política adotada de controle de estoque é a *posteriori*. Nesse sentido, após entregue o material ao solicitante e encaminhamento da via da requisição ao setor de controle de estoque, é efetuada a baixa.

É importante salientar que o setor de controle de estoque localiza-se dentro do próprio almoxarifado, constituindo-se em uma tarefa do próprio escritório efetuar a baixa no estoque no Sistema de Gestão de Materiais, conforme as especificações contidas na requisição de material. A maior vantagem do setor de controle de estoque localizar-se na mesma área física do almoxarifado é com relação a rapidez no atendimento ao cliente interno e a atualização dos saldos de estoque.

É imprescindível ressaltar que a rotina de saída de material na organização é desenvolvida em função do seguinte critério: o órgão usuário emite a requisição de material para todo e qualquer item de que precisa, independente de ser ou não de estoque – sendo o controle é realizado a *posteriori*. Como a empresa possui um sistema mecanizado (SGM) de entrada (recepção) e saída (fornecimento) de materiais, nenhuma transação de estoque é processada sem que o item esteja codificado. Assim, quando o material é adquirido, sem o número de estoque, faz-se necessário o seu cadastramento antes da sua entrada no almoxarifado para que o recebimento possa ser processado. Os procedimentos inerentes a rotina de fornecimento de materiais, porém já subentendido essa etapa de cadastramento dos itens são:

- a) o solicitante emite uma via da requisição de material para quantos itens necessitar, colocando o número de estoque de cada material, de acordo com a lista de materiais disponível no SGM. No próprio sistema o requisitante consulta se há algum item que não é de estoque e deixa em branco na requisição o número desses itens;



- b) encaminha a requisição de material ao almoxarifado, após autorização (assinatura) do supervisor da área e aguarda o recebimento dos materiais;
- c) posteriormente, o usuário recebe os itens disponíveis em estoque e aguarda o recebimento dos demais itens que serão obtidos através de um processo de compra;
- d) o escritório do almoxarifado inicia a rotina de processamento da requisição verificando o preenchimento, assinaturas e os códigos de estoque de cada item;
- e) posteriormente, separa os itens de estoque dos não provisionáveis;
- f) encaminha as requisições para o setor de armazenagem para providenciar o fornecimento do material ao solicitante;
- g) o setor de armazenagem localiza nas prateleiras os respectivos itens solicitados, verificando, *in loco*, a disponibilidade física de cada um dos itens;
- h) em seguida, providencia a remoção dos materiais para a sua expedição;
- i) posteriormente, no balcão de atendimento é realizado o fornecimento de cada item a seus respectivos solicitantes;
- j) o setor de controle de estoque emite uma requisição de compra para os itens que não foram atendidos;
- k) mantém no sistema uma via da requisição de compra, juntamente com cada uma das solicitações de materiais pendentes para obtenção e aguarda as providências do órgão de compras;
- l) posteriormente, localiza no SGM a ordem de compra gerada pelo departamento de compras e aguarda o recebimento dos materiais;
- m) encaminha via sistema o pedido de compra, juntamente com o setor de recebimento a expedição providencia o fornecimento do material;
- n) com relação ao processamento da requisição dos itens não provisionáveis o setor de controle de estoque recebe a requisição de material, emite uma requisição de compra via SGM consolidando os itens da mesma categoria;
- o) encaminha a requisição de compra para análise e aprovação da chefia;
- p) após aprovação o órgão de compras localiza no SGM a requisição para emissão de uma ordem de compra;
- q) posteriormente, o setor de recepção localiza no SGM o pedido de compra originado dos itens não provisionáveis e a ordem de compra correspondente e aguarda a entrega dos materiais para em seguida fornecer ao requisitante.

Em síntese, estas etapas com relação ao fornecimento pode ser relatado da seguinte forma: após entregue a requisição do material pelo solicitante e autorizado pelo supervisor da área, o almoxarifado entrega o material e dá baixa no estoque via SGM, conforme a quantidade saída. Posteriormente, encaminha a mesma via da requisição ao órgão contábil para apuração e apropriação do custo ao departamento requisitante (centro de custo), absorvendo o custo do material. É importante ratificar que o sistema de custeio adotado na organização é o sistema de custeio por departamentalização (centro de custo).

Concordando com Dias (1986) que afirma que a requisição de material deve conter informações indispensáveis como o setor requisitante, o centro de custo que irá absorver os custos, quantidades requisitadas, identificação do material, assinatura do solicitante e do supervisor da área aprovando, são procedimentos que constam na requisição de material da Cia. Agrícola Nova América. Da mesma forma que o autor salienta que a apropriação dos custos dos materiais são processados pela classificação e acumulação das requisições, de acordo com os fins destinados aos materiais é o procedimento da organização. Assim, através de uma função do SGM de “resumo de consumo dos materiais” é possível realizar os registros contábeis, além de conceber informações de dados históricos de consumo de material.

É importante salientar que o processo de ressurgimento e aquisição de itens não aprováveis é bastante demorado por uma série de fatores a serem considerados: tempo incorrido para listar os itens e gerar o pedido de compra, autorização pela gerência, procedimentos do órgão de compras (no mínimo 5 cotações), além de prazo de entrega do fornecedor. Em alguns casos os materiais são entregues 2 meses após realizada a requisição.

Entretanto, tem-se que considerar que há itens que são necessários urgente, pois sem estes os equipamentos (caminhão, trator, colhedora, etc) ficam parados na oficina em manutenção, incorrendo em custo elevado e menor produtividade.

Com o intuito de “desafogar” o almoxarifado da organização e prestar melhor atendimento ao cliente interno (área de manutenção automotiva) será apresentado no final do estudo o levantamento de alguns itens de baixo valor monetário e alto consumo (giro) para realizar contrato de fornecimento. Assim, será negociado quantidades determinadas de cada item com os fornecedores por um prazo de 6 meses, com entrega quinzenal. Nesse sentido, há redução do custo de armazenagem, além de imprimir maior agilidade no atendimento ao cliente interno.

### 3.5 Atendimento das pendências

Concordando com Fernandes (1984) o atendimento das pendências tem origem numa requisição que deixou de ser atendida em sua totalidade ou, parcialmente, por falta de saldo em estoque ou por se tratar de item não provisionável.

Assim, o setor de controle de estoque emite uma requisição de compra, ou seja, uma solicitação formal ao departamento de compras da organização para aquisição de bens e serviços. Ainda é importante ressaltar que todos os demais departamentos podem emitir requisição de compra de bens e serviços necessários e não disponíveis.

Relembrando que Dias (1986) ressalta que a requisição de compras deve ser aprovada por funcionários categorizados e plenamente habilitados pela administração superior, pode-se inferir que na organização é respeitado o nível hierárquico para aprovação das compras em função dos valores monetários. Assim, para compra até R\$ 5.000,00 basta a aprovação do gerente da área. Acima desse valor é necessária aprovação da diretoria. O mesmo procedimento é válido para requisição de máquinas e equipamentos.

É importante acrescentar que todo material originário de uma requisição de compra é recebido pelo almoxarifado que providencia o seu encaminhamento ao requisitante.

Nesse sentido, os procedimentos da rotina de atendimento das pendências na organização são os seguintes:

- a) o setor de controle de estoque após verificar a real necessidade imediata do usuário e aprovação da chefia competente emite via sistema a requisição de compras para o departamento de compras;
- b) o departamento de compras após fechar a compra com o fornecedor emite via sistema o pedido de compra para o setor de recebimento com informações sobre o fornecedor, as quantidades compradas, preços e data prevista para entrega;
- c) quando for item de estoque, após o recebimento do material o setor de controle de estoque registra no sistema a entrada do material por unidades físicas e por valor e calcula o novo saldo e o preço médio unitário;
- d) o setor de recebimento aguarda a entrega dos materiais para posteriormente encaminhar ao solicitante.

É interessante salientar que a maior parte dos materiais pendentes na organização são itens não provisionáveis e urgentes a sua aquisição, ou seja, itens que não são de estoque e às vezes fundamentais para liberar o equipamento da manutenção.

Como já salientado anteriormente, a seguir será proposto uma modalidade de fornecimento com o intuito de “desafogar” o setor de controle de estoque, dando maior agilidade aos procedimentos interno e por conseguinte melhor atendimento ao cliente interno.

### **3.6 Proposta de Contrato de Fornecimento**

Diante do contexto de dar respostas rápidas as necessidades do cliente interno (a área de manutenção automotiva) essa proposta vislumbra realizar um contrato de fornecimento com preços, prazos e quantidades previamente estabelecidos para itens de estoque que foram levantados e analisados da Cia. Agrícola Nova América. Nesse sentido, busca-se maior agilidade nos procedimentos interno da organização, refletindo diretamente na velocidade de entrega dos equipamentos parados na manutenção e conseqüentemente maior produtividade.

É importante ressaltar que o critério utilizado para determinação dos itens para realizar as compras pré-negociadas foi basicamente pautado através da análise do giro de estoque de cada item. Assim, os que apresentavam alto giro – consumo elevado – e não faziam parte de categorias(grupos) específicas do almoxarifado foram selecionados.

A seguir será apresentado a relação dos materiais que foram selecionados para implantar essa nova modalidade de fornecimento:

- Baterias;
- Eletrodos;
- Tambores de freio;
- Lona de freio;
- Fluido de freio;
- Papel A4 para impressora;
- Pano para limpeza;
- Desengripante *spray* – anti ferrugem;
- Lâmpada 67 x 24 para lanterna;
- Arrebites;
- Disco de desgaste e corte;

- Disco de corte para lixadeira;
- Sabão em pasta para as mãos;
- Corda de *nylon*;
- Faca do picador e corte de base das colhedoras de cana;
- Pá do ventilador primário e secundário – colhedoras;
- Talisca – colhedoras;
- Corrente do elevador – colhedoras;
- Ponteiras;
- Lima;
- Folhão para corte manual de cana;
- Dissolvente de tinta;
- Pilha pequena;
- Luvas de raspa;
- Óculos de segurança;
- Combustíveis, lubrificantes, graxas e aditivos;
- Porcas, parafusos, arruelas, abraçadeiras, contra pinos e bico graxeiro.

Identificado a relação de materiais que farão parte da negociação, a etapa seguinte constitui-se no levantamento das quantidades de cada item. O procedimento utilizado para tal, foi através do levantamento do histórico de compras de cada item desde a data de 01/05/98 até 30/04/01, considerando nesse período três safras e três entressafras atribuindo assim, maior confiabilidade aos dados. É importante ratificar que para o estudo considerou-se o período de safra o início de maio de cada ano até o final de novembro e o período considerado na entressafra foi do início de dezembro até o final de abril de cada ano, sendo que para avaliação da média ponderada ano, considerou-se 7 meses o período de safra e 4 meses a entressafra, visto que, há um mês de férias – geralmente de 20 de dezembro à 19 de janeiro – onde o consumo de material é muito baixo.

Paralelamente a esse levantamento através do SGM (Sistema de Gestão de Materiais) foi considerado também a sensibilidade dos gerentes, supervisores, engenheiros e técnicos da área de manutenção e almoxarifado para auferir com precisão as quantidades de cada item consumidas em cada período, com o intuito de chegar o mais próximo possível dos 100% de acurácia. Assim, é importante registrar que houve reuniões e conversas

informais com as pessoas da área de manutenção de equipamentos atribuindo maior respaldo e confiabilidade as quantidades que serão apresentadas.

Outro fator importante que foi considerado é a sugestão da opção de consumo dos itens para 90 dias, pois sendo uma modalidade nova na organização acredita-se que um contrato experimental nesse período irá permitir visualizar a realidade e fazer os devidos ajustes e melhorias, diminuindo assim, o risco de incorrer em erros que um contrato mais longo, como por exemplo de 6 ou 12 meses. É importante ressaltar também que estabeleceu-se o prazo de 30 dias como sendo o período de ressuprimento, podendo haver uma diferença tanto para mais como para menos nesse prazo que deve constar contratualmente.

Além da determinação das quantidades de cada item foi levantado e discutido também juntamente com a área de manutenção de equipamentos as possíveis marcas para serem utilizadas, pois há várias no mercado sendo que determinadas marcas são de baixa qualidade e não atendem as necessidades da empresa.

Diante do exposto acima é importante esclarecer que serão apresentadas três tabelas com a descrição dos produtos e as quantidades para negociação com os fornecedores. O critério utilizado para a separação dos itens nas tabelas foi a categoria de cada item. Assim na tabela 1 estão os itens gerais como baterias, eletrodos, tambores de freio, papel, lâmpada, pano para limpeza, anti-ferrugem, discos e facas utilizadas nas colhedoras de cana-de-açúcar, ponteiras, lima, folhão, sabão, corda, pilha pequena, dissolvente de tinta e alguns equipamentos de segurança. Na tabela 2 encontram-se combustíveis, lubrificantes, graxas e aditivos. Por fim, na tabela 3 estão inseridos os parafusos, porcas, arruelas, abraçadeiras, contra pinos e bico graxeiro.

DESCRIÇÃO	UNID.	SUGESTÃO DE MARCAS			CANA			TOTAL			CANA			TOTAL		
		QTDE	QTDE	QTDE	90 DIAS	QTDE	MES	TOTAL	90 DIAS	QTDE	MES	TOTAL	90 DIAS	QTDE	MES	TOTAL
BATERIA 22 OP 12V 60AH	Pc	4	12	3	4	11	4	11	4	11	4	11	4	11	4	11
BATERIA 30 MF 12V 90AH	Pc	6	18	4	4	12	4	12	4	12	4	12	4	12	4	12
BATERIA 42 BE 24V 150AH	Pc	20	60	12	12	36	12	36	12	36	12	36	12	36	12	36
ELETRODO 13x2.5mm 46.00	kg	25	75	4	4	12	4	12	4	12	4	12	4	12	4	12
ELETRODO 13x3.25mm 46.00 e-6013	kg	54	162	2	2	6	2	6	2	6	2	6	2	6	2	6
ELETRODO INOX OK 6330 2.0mm	kg	15	45	3	3	9	3	9	3	9	3	9	3	9	3	9
ELETRODO 13x4mm	kg	3	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ELETRODO 10x4mm OK 22.45P E-6010	kg	140	420	50	50	150	50	150	50	150	50	150	50	150	50	150
ELETRODO 18x3.25mm OK 48 E-7018	kg	180	540	70	70	210	70	210	70	210	70	210	70	210	70	210
ELETRODO CHANFRO 4mm	kg	98	294	40	40	120	40	120	40	120	40	120	40	120	40	120
ELETRODO XHD 6710 3.25x350mm P/ REVESTIMENTO	kg	24	72	40	40	120	40	120	40	120	40	120	40	120	40	120
ELETRODO 18x2.5mm	kg	15	45	15	15	45	15	45	15	45	15	45	15	45	15	45
ELETRODO 2223 FERRO FUNDIDO XIROM	kg	8	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VA 1539430 TAMBOR TRASEIRO	Pc	6	18	4	4	12	4	12	4	12	4	12	4	12	4	12
RA 3010068657 TAMBOR DE FREIO 5 FUIROS 5/8"	Pc	20	60	3	3	9	3	9	3	9	3	9	3	9	3	9
FNV 5085032030 TAMBOR DE FREIO 10 FUIROS	Pc	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FNV 5006471155 TAMBOR 6 FUIROS DIAM. 3/4"	Pc	15	45	5	5	15	5	15	5	15	5	15	5	15	5	15
PAPEL LASER 210 X 297	Cx	13	39	9	9	27	9	27	9	27	9	27	9	27	9	27
PANO PARA LIMPEZA	kg	500	1.500	325	325	975	325	975	325	975	325	975	325	975	325	975
FLUIDO DE FREIO DOT 4 - 500 ML ALTA PERF.	Fl	80	240	80	80	240	80	240	80	240	80	240	80	240	80	240
DESENGRIPANTE SPRAY 300 ML	Fl	120	360	60	60	180	60	180	60	180	60	180	60	180	60	180
LONA CA-32 TC-089	Jg	45	135	20	20	60	20	60	20	60	20	60	20	60	20	60
LAMPADA 67 24V 5 WATS	Pc	1.000	3.000	180	180	540	180	540	180	540	180	540	180	540	180	540
RA 2100010018 ARREBITE 10 x 12 LATAO	Pc	4.350	13.050	2.500	2.500	7.500	2.500	7.500	2.500	7.500	2.500	7.500	2.500	7.500	2.500	7.500
RA 0061386985 ARREBITE 10 X 10	Pc	2.000	6.000	2.000	2.000	6.000	2.000	6.000	2.000	6.000	2.000	6.000	2.000	6.000	2.000	6.000
DISCO DE POLICORTE 12"x1/8"x5/8"	Pc	5	15	3	3	9	3	9	3	9	3	9	3	9	3	9
DISCO DE DESBASTE 7"x7/8"x1/4"	Pc	50	150	40	40	120	40	120	40	120	40	120	40	120	40	120
DISCO DE CORTE 7" P/ LIXADEIRA	Pc	25	75	15	15	45	15	45	15	45	15	45	15	45	15	45
SABAO EM PASTA PIRACI 1 KG	Lata	250	750	125	125	375	125	375	125	375	125	375	125	375	125	375
CORDA TORCIDA NYLON 5/8" AZUL	kg	250	750	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AU 87214899 FACO DO PICADOR	Pc	250	750	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AU 86602700 FACO CORT.BASE 4 FUIROS	Pc	550	1.650	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AU 87231810 PA VENTILADOR SECUNDARIO	Jg	10	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AU 87231808 PA VENTIL. PRIM.	Pc	12	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AU 87236234 TALISCA	Pc	22	66	12	12	36	12	36	12	36	12	36	12	36	12	36
AU 70010217 CORRENTE DO ELEVADOR	Pc	2	6	2	2	6	2	6	2	6	2	6	2	6	2	6
DMB PONTEIRA P/CULTIVADOR HASTE 1.1/4" CAMOS	Pc	40	120	8	8	24	8	24	8	24	8	24	8	24	8	24
DMB PONTEIRA 1.1/2" SULCADOR CONFORME AMOSTRA	Pc	20	60	17	17	51	17	51	17	51	17	51	17	51	17	51
DMB PONTEIRA P/ CULTIVADOR HASTE 1"	Pc	5	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LIMAS K&F	Pc	6.500	19.500	1.000	1.000	3.000	1.000	3.000	1.000	3.000	1.000	3.000	1.000	3.000	1.000	3.000
FOLHAO PARA CORTE MANUAL	Pc	6.000	24.000	1.500	1.500	4.500	1.500	4.500	1.500	4.500	1.500	4.500	1.500	4.500	1.500	4.500
DISSOLVENTE P/ TINTA AUDI 2800 1L	L	100	300	100	100	300	100	300	100	300	100	300	100	300	100	300
PILHA 1,5V GRANDE "D"	Pc	500	1.500	100	100	300	100	300	100	300	100	300	100	300	100	300
LUBA DE RASPA C/ REFORCO PALMAPUNHO 20 C/ C.A	Par	70	210	25	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75
LUBA DE RASPA CANO LONGO PUNHO 7 cm	Par	40	120	20	20	60	20	60	20	60	20	60	20	60	20	60
OCULOS SEGURANCA MANUSEIO E CORTE OXIACETILENO	Pc	10	30	11	11	33	11	33	11	33	11	33	11	33	11	33
OCULOS WELD STEEL INCOLOR R. JANEIRO CA-5686	Pc	25	75	20	20	60	20	60	20	60	20	60	20	60	20	60

Figura 7: Demonstrativo de consumo - itens gerais.

Fonte: Dados Primários

DESCRIÇÃO	UNID.	SUGESTÃO DE MARCAS	PERÍODO DE SAFRA		PERÍODO DE ENTRESSAFRA		MÉDIA PONDERADA ANO	
			CAÑA	TOTAL	CAÑA	TOTAL	CAÑA	TOTAL
			QTDE MÊS	90 DIAS	QTDE MÊS	90 DIAS	QTDE MÊS	90 DIAS
OLEO DIESEL	L	IPIRANGA/SHELL/BR	800.000	2.400.000	280.000	840.000	610.909	1.832.727
ALCOOL HIDRATADO CARBURANTE	L	USINA NOVA AMÉRICA	53.000	159.000	48.000	144.000	51.182	153.545
GASOLINA	L	NOVOESTE	3.200	9.600	3.600	10.800	3.345	10.036
OLEO LUBRIFICANTE BRUTUS T6 15W/40	L	IPIRANGA	3.000	9.000	1.500	4.500	2.455	7.364
OLEO LUBRIFICANTE IPIRANGA IPI TUR AM 68	L	IPIRANGA/SHELL/BR	3.000	9.000	1.500	4.500	2.455	7.364
OLEO LUBRIFICANTE IPIRANGA IPERGEROL SP 90	L	IPIRANGA/SHELL/BR	1.000	3.000	600	1.800	855	2.564
OLEO LUBRIFICANTE IPIRANGA ISAF LUIDO 433	L	IPIRANGA/SHELL/BR	400	1.200	200	600	327	982
OLEO LUBRIFICANTE IPIRANGA IPERGEROL SP 140	L	IPIRANGA/SHELL/BR	600	1.800	200	600	455	1.364
OLEO LUBRIFICANTE IPIRANGA IPERGEROL EP 90	L	IPIRANGA/SHELL/BR	100	300	25	75	73	218
OLEO LUBRIFICANTE IPIRANGA IPI LUBE SD 30	L	IPIRANGA/SHELL/BR	100	300	50	150	82	245
OLEO LUBRIFICANTE IPIRANGA IPI LUBE SD 40	L	IPIRANGA/SHELL/BR	40	120	0	0	25	76
OLEO LUBRIFICANTE IPIRANGA FLUIDO TIPO A	L	IPIRANGA/SHELL/BR	100	300	50	150	82	245
OLEO LUBRIFICANTE IPIRANGA IPI LUBE SD 10W	L	IPIRANGA/SHELL/BR	100	300	100	300	100	300
OLEO LUBRIFICANTE IPIRANGA IPI LUBE SD 50	L	IPIRANGA/SHELL/BR	100	300	100	300	100	300
OLEO LUBRIFICANTE IPIRANGA IPERGEROL SAE 80	L	IPIRANGA/SHELL/BR	50	150	0	0	32	95
OLEO LUBRIFICANTE SHELL TELLUS T 100	L	SHELL	2.000	6.000	1.000	3.000	1.636	4.909
OLEO LUBRIFICANTE CASTROL DYNADRIVE 80W/90	L	CASTROL/SHELL/BR	20	60	20	60	20	60
OLEO HIDRAULICO CASTROL HDH 7000	L	CASTROL	250	750	0	0	159	477
OLEO LUBRIFICANTE BRUTUS 15W/40 AP	L	IPIRANGA	1.200	3.600	600	1.800	982	2.945
OLEO LUBRIFICANTE SLC-JD HY-GARD	L	SLC - JOHN DEERE	100	300	50	150	82	245
OLEO LUBRIFICANTE SHELL OMALA 220	L	IPIRANGA/SHELL/BR	10	30	10	30	10	30
OLEO LUBRIFICANTE VOLVO WB 101 11915167 (SAE 10W/40)	L	IPIRANGA/SHELL/BR	40	120	20	60	33	98
OLEO LUBRIFICANTE SHELL TELLUS 46	L	IPIRANGA/SHELL/BR	10	30	10	30	10	30
OLEO LUBRIFICANTE SHELL OMALA 150	L	IPIRANGA/SHELL/BR	5	15	5	15	5	15
GRAXA IPIRANGA IPI FLEX EP 2	kg	IPIRANGA/SHELL/BR	1.700	5.100	350	1.050	1.209	3.627
ADITIVO MOLIKOTE M65 PLUS FRASCO 1L	Fr	MOLIKOTE/ASO - ROCOL	30	90	15	45	25	74
ADITIVO BARDAHL G/A PARA CAMBIO DIFERENCIAL 500ml	Fr	BARDAHL	2	6	1	3	2	5
ADITIVO CHEMLUB - CLM 90	L	CHEMLUB	3	9	1	3	2	7

Figura 8: Demonstrativo de consumo – combustíveis, lubrificantes, graxas e aditivos

Fonte: Dados Primários



DESCRIÇÃO	UNID.	PERÍODO DE SAFRA		PERÍODO DE ENTRESSAFRA		MÉDIA PONDERADA ANO	
		CANA	TOTAL	CANA	TOTAL	CANA	TOTAL
		QTDE MÉS	QTDE 90 DIAS	QTDE MÉS	QTDE 90 DIAS	QTDE MÉS	QTDE 90 DIAS
PORCA SEXT. 10mm	CENTO	1,8	5,4	1,1	3,3	1,55	4,64
PORCA SEXT. 12mm	CENTO	1,1	3,3	0,9	2,7	1,03	3,08
PORCA SEXT. 6mm	CENTO	1,3	3,9	1,9	5,7	1,52	4,55
PORCA SEXT. 8mm	CENTO	1,4	4,2	1,4	4,2	1,40	4,20
PORCA SAE 1"	CENTO	0,9	2,7	0,4	1,2	0,72	2,15
PORCA SAE 9/16" 18 FIOS	CENTO	0,4	1,2	0,0	0,0	0,25	0,76
PORCA SEXT. SAE 5/8 **SC**	CENTO	0,3	0,9	0,3	0,9	0,30	0,90
PORCA SAE 3/4 **SC**	CENTO	0,3	0,9	0,2	0,6	0,26	0,79
PORCA SAE 7/8 **SC**	CENTO	0,5	1,5	0,0	0,0	0,32	0,95
PORCA SEXT. USS 1"	CENTO	1,3	3,9	0,2	0,6	0,90	2,70
PORCA USS 1.1/4"	CENTO	0,1	0,3	0,0	0,0	0,06	0,19
PORCA SAE 1/4"	CENTO	0,5	1,5	0,3	0,9	0,43	1,28
PORCA SAE 5/16"	CENTO	0,7	2,1	0,3	0,9	0,55	1,66
PORCA SAE 3/8"	CENTO	0,6	1,8	0,3	0,9	0,49	1,47
PORCA SEXT. SAE 7/16"	CENTO	0,3	0,9	0,3	0,9	0,30	0,90
PORCA SAE 1/2"	CENTO	1,2	3,6	0,1	0,3	0,80	2,40
PORCA 18mm FIO ROSCA 1,5mm	CENTO	0,0	0,0	0,5	1,5	0,18	0,55
PORCA USS 7/8	CENTO	0,2	0,6	0,0	0,0	0,13	0,38
PORCA SEXT. USS 3/16"	CENTO	11,3	33,9	4,1	12,3	8,68	26,05
PORCA SEXT. USS 1/4"	CENTO	9,0	27,0	4,1	12,3	7,22	21,65
PORCA SEXT. USS 5/16"	CENTO	9,0	27,0	4,9	14,7	7,51	22,53
PORCA USS 3/8"	CENTO	9,9	29,7	9,8	29,4	9,86	29,59
PORCA USS 7/16"	CENTO	3,7	11,1	1,3	3,9	2,83	8,48
PORCA USS 1/2" 13 FIOS	CENTO	11,1	33,3	6,5	19,5	9,43	28,28
PORCA USS 3/4"	CENTO	9,2	27,6	4,2	12,6	7,38	22,15
PORCA USS 5/8"	CENTO	9,9	29,7	3,5	10,5	7,57	22,72
PORCA USS 9/16"	CENTO	1,0	3,0	0,7	2,1	0,89	2,67
PORCA SAE 3/8" PARLOCK	CENTO	0,0	0,0	0,3	0,9	0,11	0,33
PORCA SAE 3/4 AUTOTRAVANTE (TORK)	CENTO	0,2	0,6	0,1	0,3	0,16	0,49
PORCA FRANGEADA 12mm FIO 1,5 MED EXTER. 19mm	CENTO	3,1	9,3	0,0	0,0	1,97	5,92
PORCA SAE 1.1/4"	CENTO	0,1	0,3	0,1	0,3	0,10	0,30
PARAFUSO 8.8 USS 3/16 X 1"	CENTO	0,5	1,5	1,2	3,6	0,75	2,26
PARAFUSO 8.8 USS 3/8 X 2.1/2"	CENTO	0,6	1,8	0,3	0,9	0,49	1,47
PARAFUSO 8.8 USS 3/8 X 2"	CENTO	0,5	1,5	0,2	0,6	0,39	1,17
PARAFUSO 8.8 USS 3/8 X 1/2"	CENTO	0,3	0,9	0,2	0,6	0,26	0,79
PARAFUSO 8.8 USS 3/8 X 3"	CENTO	0,5	1,5	0,3	0,9	0,43	1,28
PARAFUSO 4,2 X 16 ROSCA SOBERBA	CENTO	2,1	6,3	0,7	2,1	1,59	4,77
PARAFUSO 4,8 X 32 ROSCA SOBERBA	CENTO	1,6	4,8	0,7	2,1	1,27	3,82
PARAFUSO 4,2 X 25 ROSCA SOBERBA	CENTO	2,1	6,3	0,7	2,1	1,59	4,77
PARAFUSO 4,8 X 18 ROSCA SOBERBA	CENTO	1,6	4,8	1,0	3,0	1,38	4,15

DESCRIÇÃO	UNID.	PERÍODO DE SAFRA		PERÍODO DE ENTRESSAFRA		MÉDIA PONDERADA ANO	
		CANA	TOTAL	CANA	TOTAL	CANA	TOTAL
		QTDE	90 DIAS	QTDE	90 DIAS	QTDE	90 DIAS
PARAFUSO 8.8 USS 7/16 X 3"	CENTO	0,0	0,0	0,2	0,6	0,07	0,22
PARAFUSO 8.8 USS 7/16 X 3.1/2"	CENTO	0,2	0,6	0,2	0,6	0,20	0,60
PARAFUSO 8.8 USS 7/16 X 4"	CENTO	0,2	0,6	0,2	0,6	0,20	0,60
PARAFUSO 8.8 USS 3/8 X 4.1/2"	CENTO	0,5	1,5	0,3	0,9	0,43	1,28
PARAFUSO 8.8 USS 7/16 X 1"	CENTO	0,2	0,6	0,3	0,9	0,24	0,71
PARAFUSO 8.8 USS 7/16 X 1.1/2"	CENTO	1,0	3,0	0,0	0,0	0,64	1,91
PARAFUSO 8.8 USS 7/16 X 2"	CENTO	0,4	1,2	0,0	0,0	0,25	0,76
PARAFUSO 8.8 USS 7/16 X 2.1/2"	CENTO	0,2	0,6	0,0	0,0	0,13	0,38
PARAFUSO 8.8 USS 5/16 X 2"	CENTO	1,6	4,8	0,5	1,5	1,20	3,60
PARAFUSO 8.8 USS 5/16 X 2.1/2"	CENTO	0,6	1,8	0,1	0,3	0,42	1,25
PARAFUSO 8.8 USS 5/16 X 3.1/2"	CENTO	0,5	1,5	0,1	0,3	0,35	1,06
PARAFUSO 8.8 USS 3/8 X 1"	CENTO	2,1	6,3	3,7	11,1	2,68	8,05
PARAFUSO 8.8 USS 3/8 X 1.1/2"	CENTO	2,8	8,4	0,5	1,5	1,96	5,89
PARAFUSO 8.8 USS 1/4 X 1.1/2"	CENTO	2,0	6,0	2,0	6,0	2,00	6,00
PARAFUSO 8.8 USS 1/4 X 2"	CENTO	0,5	1,5	0,3	0,9	0,43	1,28
PARAFUSO 8.8 USS 1/4 X 3"	CENTO	0,4	1,2	0,2	0,6	0,33	0,98
PARAFUSO 8.8 USS 5/16 X 1"	CENTO	3,4	10,2	1,5	4,5	2,71	8,13
PARAFUSO 8.8 USS 5/16 X 1.1/2"	CENTO	1,1	3,3	0,7	2,1	0,95	2,86
PARAFUSO 8.8 USS 3/16 X 1/2"	CENTO	2,4	7,2	0,0	0,0	1,53	4,58
PARAFUSO 8.8 USS 3/16 X 1"	CENTO	4,0	12,0	0,9	2,7	2,87	8,62
PARAFUSO 8.8 USS 3/16 X 1.1/2"	CENTO	1,8	5,4	0,7	2,1	1,40	4,20
PARAFUSO 8.8 USS 1/4 X 1"	CENTO	3,0	9,0	1,3	3,9	2,38	7,15
PARAFUSO 8.8 USS 1/4 X 1/2"	CENTO	1,1	3,3	0,8	2,4	0,99	2,97
PARAFUSO 8.8 X 30mm C/ ROSCA ATE NO PE	CENTO	1,2	3,6	0,1	0,3	0,80	2,40
PARAFUSO 8.8 10 X 40mm	CENTO	1,0	3,0	0,0	0,0	0,64	1,91
PARAFUSO 8.8 X 25mm	CENTO	1,3	3,9	1,1	3,3	1,23	3,68
PARAFUSO 8.8 X 12mm	CENTO	1,6	4,8	0,1	0,3	1,05	3,16
PARAFUSO 8.8 X 50mm C/ ROSCA ATE NO PE	CENTO	1,6	4,8	0,1	0,3	1,05	3,16
PARAFUSO 8.8 USS 3/4 X 7"	CENTO	1,1	3,3	0,9	2,7	1,03	3,08
PARAFUSO 8.8 X 25mm	CENTO	1,4	4,2	0,6	1,8	1,11	3,33
PARAFUSO 8.8 10 X 25mm	CENTO	1,2	3,6	0,1	0,3	0,80	2,40
PARAFUSO 8.8 12 X 25mm	CENTO	1,5	4,5	0,5	1,5	1,14	3,41
PARAFUSO 8.8 12 X 50mm	CENTO	0,9	2,7	0,0	0,0	0,57	1,72
PARAFUSO 8.8 SAE 3/8 X 2.1/2"	CENTO	0,5	1,5	0,1	0,3	0,35	1,06
PARAFUSO 8.8 USS 3/8 X 2"	CENTO	0,3	0,9	0,0	0,0	0,19	0,57
PARAFUSO 8.8 USS 5/16 X 3"	CENTO	0,6	1,8	0,1	0,3	0,42	1,25
PARAFUSO 12.9 ALLEN C/ CABECA 10 X 25mm	CENTO	0,3	0,9	0,1	0,3	0,23	0,68
PARAFUSO 8.8 USS 3/16 X 2	CENTO	0,3	0,9	0,5	1,5	0,37	1,12
PARAFUSO 8.8 USS 1 X 4.1/2"	CENTO	0,0	0,0	0,1	0,3	0,04	0,11
PARAFUSO 8.8 USS 1 X 3.1/2"	CENTO	0,0	0,0	0,1	0,3	0,04	0,11
PARAFUSO 8.8 USS 1 X 3"	CENTO	0,0	0,0	0,1	0,3	0,04	0,11

DESCRÇÃO	UNID.	PERÍODO DE SAFRA			PERÍODO DE ENTRESSAFRA			MÉDIA PONDERADA ANO		
		CANA	TOTAL	QTDE	CANA	TOTAL	QTDE	CANA	TOTAL	QTDE
		QTDE MÉS	90 DIAS	90 DIAS	QTDE MÉS	90 DIAS	90 DIAS	QTDE MÉS	90 DIAS	90 DIAS
PARAFUSO 8.8 USS 7/8 X 4"	CENTO	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,04	0,11	0,11	
PARAFUSO 8.8 USS 9/16 X 2.1/2"	CENTO	0,4	1,2	0,3	0,1	0,3	0,29	0,87	0,87	
PARAFUSO 8.8 USS 7/8 X 4.1/2"	CENTO	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,04	0,11	0,11	
PARAFUSO 8.8 USS 1 X 7"	CENTO	0,1	0,3	0,3	0,3	0,9	0,17	0,52	0,52	
PARAFUSO 8.8 USS 5/8 X 1"	CENTO	0,2	0,6	0,6	0,0	0,0	0,13	0,38	0,38	
PARAFUSO 8.8 USS 5/8 X 1.1/2"	CENTO	1,5	4,5	4,5	0,3	0,9	1,06	3,19	3,19	
PARAFUSO 8.8 USS 1 X 4"	CENTO	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,04	0,11	0,11	
PARAFUSO 8.8 USS 5/8 X 2"	CENTO	1,8	5,4	5,4	0,2	0,6	1,22	3,65	3,65	
PARAFUSO 8.8 USS 1/2 X 4.1/2"	CENTO	0,5	1,5	1,5	0,1	0,3	0,35	1,06	1,06	
PARAFUSO 8.8 USS 1/2 X 5"	CENTO	0,0	0,0	0,0	0,4	1,2	0,15	0,44	0,44	
PARAFUSO 8.8 USS 1 X 6"	CENTO	0,3	0,9	0,9	0,1	0,3	0,23	0,68	0,68	
PARAFUSO 8.8 USS 1 X 5"	CENTO	0,1	0,3	0,3	0,1	0,3	0,10	0,30	0,30	
PARAFUSO 8.8 USS 1 X 4.1/2"	CENTO	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,04	0,11	0,11	
PARAFUSO 8.8 USS 9/16 X 1.1/2"	CENTO	0,4	1,2	1,2	0,0	0,0	0,25	0,76	0,76	
PARAFUSO 8.8 USS 1 X 7.1/2"	CENTO	0,3	0,9	0,9	0,5	1,5	0,37	1,12	1,12	
PARAFUSO 8.8 USS 3/4 X 6.1/2"	CENTO	0,5	1,5	1,5	0,1	0,3	0,35	1,06	1,06	
PARAFUSO 8.8 USS 1/2 X 2"	CENTO	2,8	8,4	8,4	0,9	2,7	2,11	6,33	6,33	
PARAFUSO 8.8 USS 3/4 X 4.1/2"	CENTO	0,0	0,0	0,0	1,3	3,9	0,47	1,42	1,42	
PARAFUSO 8.8 USS 3/4 X 5"	CENTO	0,0	0,0	0,0	1,3	3,9	0,47	1,42	1,42	
PARAFUSO 8.8 USS 1/2 X 2.1/2"	CENTO	1,5	4,5	4,5	0,4	1,2	1,10	3,30	3,30	
PARAFUSO 8.8 USS 3/4 X 5.1/2"	CENTO	0,3	0,9	0,9	0,1	0,3	0,23	0,68	0,68	
PARAFUSO 8.8 USS 1/2 X 3"	CENTO	0,5	1,5	1,5	0,3	0,9	0,43	1,28	1,28	
PARAFUSO 8.8 USS 1/2 X 3.1/2"	CENTO	0,3	0,9	0,9	0,3	0,9	0,30	0,90	0,90	
PARAFUSO 8.8 USS 1/2 X 4"	CENTO	0,4	1,2	1,2	0,3	0,9	0,36	1,09	1,09	
PARAFUSO 8.8 USS 3/4 X 4"	CENTO	0,1	0,3	0,3	0,1	0,3	0,10	0,30	0,30	
PARAFUSO 8.8 USS 3/4 X 3"	CENTO	1,8	5,4	5,4	1,6	4,8	1,73	5,18	5,18	
PARAFUSO 8.8 USS 3/4 X 3.1/2"	CENTO	0,2	0,6	0,6	0,1	0,3	0,16	0,49	0,49	
PARAFUSO 8.8 USS 1/2 X 1"	CENTO	1,8	5,4	5,4	1,0	3,0	1,51	4,53	4,53	
PARAFUSO 8.8 USS 1/2 X 1.1/2"	CENTO	2,6	7,8	7,8	1,3	3,9	2,13	6,38	6,38	
PARAFUSO 8.8 USS 3/4 X 2.1/2"	CENTO	0,9	2,7	2,7	0,5	1,5	0,75	2,26	2,26	
PARAFUSO 8.8 USS 5/8 X 7"	CENTO	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,04	0,11	0,11	
PARAFUSO 8.8 USS 3/8 X 3.1/2"	CENTO	0,2	0,6	0,6	0,1	0,3	0,16	0,49	0,49	
PARAFUSO 8.8 USS 3/4 X 2"	CENTO	0,3	0,9	0,9	0,3	0,9	0,30	0,90	0,90	
PARAFUSO 8.8 USS 5/8 X 6"	CENTO	0,3	0,9	0,9	0,1	0,3	0,23	0,68	0,68	
PARAFUSO 8.8 USS 5/8 X 4.1/2"	CENTO	0,4	1,2	1,2	0,3	0,9	0,36	1,09	1,09	
PARAFUSO 8.8 USS 5/8 X 5"	CENTO	0,6	1,8	1,8	0,3	0,9	0,49	1,47	1,47	
PARAFUSO 8.8 USS 5/8 X 4"	CENTO	0,6	1,8	1,8	0,0	0,0	0,38	1,15	1,15	
PARAFUSO 8.8 USS 5/8 X 3"	CENTO	0,9	2,7	2,7	0,0	0,0	0,57	1,72	1,72	
PARAFUSO 8.8 USS 5/8 X 3.1/2"	CENTO	0,1	0,3	0,3	0,3	0,9	0,17	0,52	0,52	
PARAFUSO 8.8 USS 5/8 X 2.1/2"	CENTO	1,3	3,9	3,9	0,3	0,9	0,94	2,81	2,81	
PARAFUSO 8.8 USS 3/4 X 7.1/2"	CENTO	0,1	0,3	0,3	0,1	0,3	0,10	0,30	0,30	

DESCRÇÃO	UNID.	PERÍODO DE SAFRA		PERÍODO DE ENTRESSAFRA		MÉDIA PONDERADA ANO	
		CANA	TOTAL	CANA	TOTAL	CANA	TOTAL
		QTDE MÊS	QTDE 90 DIAS	QTDE MÊS	QTDE 90 DIAS	QTDE MÊS	QTDE 90 DIAS
PARAFUSO 8.8 USS 3/4 X 6"	CENTO	0,7	2,1	0,2	0,6	0,52	1,55
PARAFUSO 8.8 USS 5/8 X 5.1/2"	CENTO	0,3	0,9	0,1	0,3	0,23	0,68
PARAFUSO 12.9 ALLEN 5/16" X 3/4"	CENTO	0,7	2,1	0,0	0,0	0,45	1,34
PARAFUSO 12.9 ALLEN 5/16" X 1"	CENTO	0,6	1,8	0,0	0,0	0,38	1,15
PARAFUSO 8.8 USS 1/4 X 2.1/2"	CENTO	1,0	3,0	0,1	0,3	0,67	2,02
ARRUELA PRESSAO 1"	CENTO	1,3	3,9	1,5	4,5	1,37	4,12
ARRUELA PRESSAO 1/2"	CENTO	4,0	12,0	4,5	13,5	4,18	12,55
ARRUELA PRESSAO 7/16"	CENTO	4,0	12,0	4,5	13,5	4,18	12,55
ARRUELA PRESSAO 3/16"	CENTO	4,0	12,0	4,0	12,0	4,00	12,00
ARRUELA PRESSAO 1/4"	CENTO	12,0	36,0	12,0	36,0	12,00	36,00
ARRUELA PRESSAO 5/16"	CENTO	9,0	27,0	9,0	27,0	9,00	27,00
ARRUELA PRESSAO 3/8"	CENTO	7,0	21,0	9,0	27,0	7,73	23,18
ARRUELA PRESSAO 3/4"	CENTO	3,0	9,0	3,5	10,5	3,18	9,55
ARRUELA PRESSAO 9/16"	CENTO	4,0	12,0	5,5	16,5	4,55	13,64
ARRUELA PRESSAO 5/8"	CENTO	3,0	9,0	4,5	13,5	3,55	10,64
ARRUELA PRESSAO 7/8"	CENTO	2,0	6,0	2,5	7,5	2,18	6,55
ARRUELA LISA 5/8 X 3mm	CENTO	4,0	12,0	4,5	13,5	4,18	12,55
ARRUELA LISA 7/8"	CENTO	2,0	6,0	2,5	7,5	2,18	6,55
ARRUELA LISA 3/4"	CENTO	3,0	9,0	3,5	10,5	3,18	9,55
ARRUELA LISA 1"	CENTO	2,0	6,0	2,2	6,6	2,07	6,22
ARRUELA LISA 7/16"	CENTO	4,5	13,5	6,3	18,9	5,15	15,46
ARRUELA LISA 1/2"	CENTO	3,5	10,5	4,5	13,5	3,86	11,59
ARRUELA LISA 9/16"	CENTO	3,5	10,5	4,5	13,5	3,86	11,59
ARRUELA LISA 3/8"	CENTO	9,5	28,5	13,0	39,0	10,77	32,32
ARRUELA LISA 3/16"	CENTO	3,0	9,0	3,0	9,0	3,00	9,00
ARRUELA LISA 1/4"	CENTO	9,0	27,0	13,0	39,0	10,45	31,36
ARRUELA LISA 5/16"	CENTO	3,0	9,0	3,0	9,0	3,00	9,00
ARRUELA LISA 1.1/4"	CENTO	1,0	3,0	1,5	4,5	1,18	3,55
ABRACADEIRA ROSCA S/FIM 1/2" X 1" 14mm LARG.	CENTO	0,6	1,8	0,4	1,2	0,53	1,58
ABRACADEIRA ROSCA S/FIM 2" X 2.1/2" 14mm LARG.	CENTO	0,6	1,8	0,0	0,0	0,38	1,15
ABRACADEIRA ROSCA S/FIM 2" X 1,5mm LARGURA	CENTO	0,0	0,0	0,1	0,3	0,04	0,11
ABRACADEIRA ROSCA S/FIM 3" X 1,5mm LARGURA	CENTO	0,6	1,8	0,0	0,0	0,38	1,15
ABRACADEIRA ROSCA S/FIM 1/4" X 1/2" X 14mm LARG.	CENTO	0,6	1,8	0,1	0,3	0,42	1,25
ABRACADEIRA ROSCA S/FIM 3/4" X 1,5mm LARGURA	CENTO	1,0	3,0	0,0	0,0	0,64	1,91
ABRACADEIRA ROSCA S/FIM 1/2" X 3/4" X 14mm LARG.	CENTO	1,2	3,6	0,3	0,9	0,87	2,62
ABRACADEIRA ROSCA S/FIM 1" X 1.1/2" 14mm LARG.	CENTO	1,0	3,0	0,3	0,9	0,75	2,24
ABRACADEIRA ROSCA S/FIM 2.1/2" X 3" 14mm LARG.	CENTO	0,2	0,6	0,2	0,6	0,20	0,60
ABRACADEIRA ROSCA S/FIM 5" X 5.1/2" 14mm LARG.	CENTO	0,1	0,3	0,2	0,6	0,14	0,41

DESCRIÇÃO	UNID.	PERÍODO DE SAFRA		PERÍODO DE ENTRESSAFRA		MÉDIA PONDERADA ANO	
		CANA QTDE MÊS	TOTAL QTDE 90 DIAS	CANA QTDE MÊS	TOTAL QTDE 90 DIAS	CANA QTDE MÊS	TOTAL QTDE 90 DIAS
ARREBITE POPI 5/32 X 1"	CENTO	1,4	4,2	0,0	0,0	0,89	2,67
ARREBITE POPI 3/16" X 1"	CENTO	1,9	5,7	0,3	0,9	1,32	3,95
ARREBITE POPI 1/4 X 1"	CENTO	2,6	7,8	0,7	2,1	1,91	5,73
ARREBITE POPI 3/16" X 1/2"	CENTO	0,0	0,0	0,3	0,9	0,11	0,33
CONTRA PINO 1/8" X 2"	CENTO	1,0	3,0	1,0	3,0	1,00	3,00
CONTRA PINO 1/4" X 4.1/2"	CENTO	1,5	4,5	0,5	1,5	1,14	3,41
CONTRA PINO 3/16" X 2"	CENTO	1,2	3,6	1,0	3,0	1,13	3,38
CONTRA PINO 3/32" X 2"	CENTO	0,7	2,1	0,4	1,2	0,59	1,77
CONTRA PINO 5/16" X 2"	CENTO	1,0	3,0	0,0	0,0	0,64	1,91
CONTRA PINO 5/16" X 4"	CENTO	1,0	3,0	0,7	2,1	0,89	2,67
CONTRA PINO 1/4" X 3"	CENTO	1,5	4,5	0,5	1,5	1,14	3,41
BICO GRAXEIRO 4663 LJB- 13 ESP. 12mm LUBEFER	Pc	8,0	24,0	4,0	12,0	6,55	19,64
BICO GRAXEIRO 3/8 TIPO RETO	CENTO	5,0	15,0	2,0	6,0	3,91	11,73
BICO GRAXEIRO 5/16 TIPO RETO	CENTO	1,1	3,3	0,5	1,5	0,88	2,65
BICO GRAXEIRO 1/4 TIPO RETO	CENTO	1,0	3,0	0,7	2,1	0,89	2,67
BICO GRAXEIRO 1/8 ROSCA GAS 45G	CENTO	2,0	6,0	1,5	4,5	1,82	5,45
BICO GRAXEIRO 3/8 TIPO CURVO 90G	CENTO	0,5	1,5	0,0	0,0	0,32	0,95
BICO GRAXEIRO 5/16 TIPO CURVO 90G	CENTO	0,2	0,6	0,0	0,0	0,13	0,38
BICO GRAXEIRO 1/4 TIPO CURVO 90G	CENTO	0,2	0,6	0,0	0,0	0,13	0,38
BICO GRAXEIRO 3/8 TIPO CURVO 45G	CENTO	0,5	1,5	0,0	0,0	0,32	0,95
BICO GRAXEIRO 5/16 TIPO CURVO 45G	CENTO	0,7	2,1	0,0	0,0	0,45	1,34
BICO GRAXEIRO 1/4 TIPO CURVO 45G	CENTO	0,7	2,1	0,0	0,0	0,45	1,34
BICO GRAXEIRO 1/8 RETO ROSCA GAS	CENTO	2,0	6,0	2,0	6,0	2,00	6,00
BICO GRAXEIRO BOZZA 304-C	Pc	5,0	15,0	0,0	0,0	3,18	9,55

Figura 9: Demonstrativo de consumo – porcas, parafusos, arruelas, abraçadeiras, contra pinos e bico graxeiro

Fonte: Dados Primários

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Num momento de competição crescente, torna-se extremamente relevante que as organizações repensem suas práticas gerenciais, a fim de manterem a competitividade no mercado. Os investimentos em tecnologia e em ferramentas capazes de provocar uma considerável redução dos desperdícios e um ganho real na eficiência das operações, vem a cada momento recebendo maior atenção, assim quando inseridos no ambiente da empresa tornam-se capazes de oferecer à mesma posição vantajosa em relação ao mercado concorrente.

Nesse sentido, a Gestão da Cadeia de Suprimentos – *Supply Chain Management* – pode se transformar rapidamente em uma fonte de vantagens competitivas para as empresas. Nota-se que cada vez mais as empresas têm procurado explorar seus elos com fornecedores e clientes, objetivando de muitos dos benefícios da integração vertical, porém sem suas inerentes perdas em custo e flexibilidade.

A trajetória realizada neste Trabalho de Conclusão de Estágio teve o intuito de mostrar como o conceito de almoxarifado ganha nova dimensão e relevância diante das constantes mudanças que são inerentes ao contexto competitivo das organizações. Assim, o diagnóstico empreendido na área enfatizando a descrição de seus procedimentos interno teve como objetivo mostrar a sua atual condição de servir os seus clientes interno.

Como já salientado anteriormente, o almoxarifado é um setor de apoio e de prestação de serviço aos demais departamentos da empresa, principalmente a área de manutenção automotiva, visto que, 95% de seus itens aprovionáveis são peças automotivas (de caminhões, tratores, carros, colhedoras e implementos agrícolas). Nesse sentido, é de suma importância a agilidade em seus procedimentos internos no intuito de suprir as necessidades do cliente interno.

Com relação ao procedimento de recepção dos materiais pode-se afirmar que muitas vezes o setor de recebimento não tem em mãos (sistema) o pedido de compra que originou a entrega, não podendo verificar assim, se os itens entregues estão de acordo com o que foi solicitado e comprado – não há confrontação do pedido de compra com a nota fiscal. Nesse sentido, há algumas divergências de materiais, em termos de qualidade, quantidades e valores. Isso ocorre devido ao fato do comprador fechar a compra antes de gerar o pedido de compra no SGM, conseqüência do grande volume de compras da empresa muitas vezes o comprador gera o pedido no sistema após a entrega dos materiais.

Outro fator com relação a recepção de materiais que mostrou-se inadequado é com relação a atualização dos saldos de estoque e cálculo do preço médio unitário. Como há um grande volume de entrega de materiais e conseqüentemente de notas fiscais, o processo de contabilização destas no sistema não é em tempo real, ou seja, há um certo tempo que às vezes excede um dia para dar entrada da nota no sistema e por conseguinte a atualização dos saldos de estoque. Um procedimento que poderia ser adotado para resolver esse problema seria etiquetar com código de barra os materiais de estoque na recepção e dar entrada no sistema através de leitura óptica, facilitando assim, o gerenciamento dos estoques e o seu ressurgimento.

Com relação ao procedimento de fornecimento de material, pode-se afirmar com certeza que o método de requisição de material através de papel é arcaico e acaba gerando retrabalho ao setor de controle de estoque para digitar os itens no sistema, além de gerar problemas na baixa do item do estoque gerado pelo preenchimento da requisição por letra ilegível. Um processo mais coerente e que resolveria esse problema seria adotar requisição eletrônica através de sistema computadorizado.

De fato, o procedimento de atendimento das pendências foi o que se mostrou mais ineficiente e o que gera maior insatisfação a área de manutenção automotiva (cliente interno). Há um tempo muito grande desde a solicitação do material pelo usuário até a sua entrega na organização. Como há uma grande variabilidade de equipamentos e marcas, há uma freqüência grande de compra de materiais não aprovionáveis, sendo que muitos destes são urgentes. Nesse sentido, geralmente o equipamento fica parado na oficina mais de 1 mês esperando por peça, ao invés de estar operando no canavial, perdendo produtividade e aumentando os custos.

No intuito de dar respostas rápidas as necessidades do cliente interno (manutenção automotiva) foi elaborada a proposta de contrato de fornecimento. Assim, o almoxarifado não tem que se preocupar mais com o ressurgimento de itens de giro elevado, além de diminuir o estoque da empresa e assim os custos inerentes a armazenagem, “transferindo” nessa nova modalidade de fornecimento para o fornecedor o estoque. Além disso, o contrato de fornecimento proporcionará menor volume de compra, dando maior agilidade na compra de itens não aprovionáveis e no ressurgimento dos demais itens de estoque.

No geral, pode-se afirmar que os procedimentos interno do almoxarifado da Cia. Agrícola Nova América é bastante enrijecido e moroso. Além disso, o sistema utilizado na organização (SGM) é obsoleto e ultrapassado, sendo que em plena era da revolução da informática ainda permeia a requisição em papel. Espera-se que essa nova modalidade de

fornecimento sugerida e a rápida mudança de sistema (*oracle*) na organização imprimam um novo ritmo ao almoxarifado, dando maior flexibilidade e agilidade no atendimento do cliente interno.



## 5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMMER, Dean S. **Administração de Material**. Rio de Janeiro: LTC, 1980.
- ARNOLD, J. R. Tony. **Administração de Materiais**. São Paulo: Atlas, 1990.
- COOPERS & LYBRAND. **Remuneração estratégica: a nova vantagem competitiva**. São Paulo: Atlas, 1996.
- CORDEIRO, Wagner. **Centro de Desenvolvimento Empresarial Meta** – apostila de curso ministrado em São Paulo, 2000.
- FERNANDES, José Carlos de F. **Administração de Material: uma abordagem básica**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1987.
- FERRARI, Afonso Rujillo. **Metodologia da Pesquisa científica**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1982.
- GIMBA. Apresenta informações sobre contrato de fornecimento. Disponível em: <<http://www.gimba.com.br>>. Acesso em 15 jun. 2002.
- GONÇALVES, Paulo Sérgio. **Administração de Estoques: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Interciência, 1979.
- HARDING, Hamish A. **Administração da Produção**. São Paulo: Atlas, 1981.
- MEGGISSON, Leon C. **Administração: conceitos e aplicações**. São Paulo: Harper & Row, 1986.
- MESSIAS, Sérgio Bolsonaro. **Manual de Administração de Materiais: planejamento e controle de estoques**. 8 ed. São Paulo: Atlas, 1983.
- MIRANDA, Geraldo I. Macdowell dos Passos. **Organização e Métodos**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 1981.
- NASCIF, Julio. **Planejamento da Manutenção**. 2 ed. São Paulo, MacGraw-Hill do Brasil, 1998.
- PEREIRA, Carlos M. **Economia em Compras**. São Paulo: Atlas, 1999.
- PINA, Vitor Manuel Dias de Castro, et al. **Manual para Diagnóstico de Administração de Empresas**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1978.
- RICHARDSON, Roberto Jarry, et al. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1985.
- SLACK, Nigel, et al. **Administração da Produção**. São Paulo: Atlas, 1996.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

UNICAMP. Apresenta informações sobre almoxarifado. Disponível em: <<http://www.fcm.unicamp.br>>. Acesso em 15 jun. 2002.

USP. Apresenta informações sobre almoxarifado. Disponível em: <[www.fmzv.usp.br](http://www.fmzv.usp.br)>. Acesso em 15 jun. 2002.

VOLLMANN & CORDON. **Supply Chain Management**. São Paulo: Atlas, 1996.