

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE ENGENHARIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE TRANSPORTES E GEEOTECNICA
NUCLETRANS – NÚCLEO DE TRANSPORTES

CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM LOGÍSTICA ESTRATÉGICA
E SISTEMAS DE TRANSPORTE

ANÁLISE DO SISTEMA DE COMPRAS DE
UMA FÁBRICA DE EQUIPAMENTOS MÉDICOS

Monografia

JUSCELI MIRANDA DE AZEVEDO

Belo Horizonte, 2009

JUSCELI MIRANDA DE AZEVEDO

**ANÁLISE DO SISTEMA DE COMPRAS DE UMA FÁBRICA DE EQUIPAMENTOS
MÉDICOS**

Trabalho apresentado ao Curso de Especialização em Logística Estratégica e Sistemas de Transporte, da Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do Título de Especialista em Logística Estratégica e Sistemas de Transporte.

Orientador: Prof. Antônio Artur de Souza, *Ph.D.*

Belo Horizonte, 2009

ANÁLISE DO SISTEMA DE COMPRAS DE UMA FÁBRICA DE EQUIPAMENTOS MÉDICOS

Jusceli Miranda de Azevedo

Este trabalho foi analisado e julgado adequado para a obtenção do título de Especialista em Logística Estratégica e Sistemas de Transporte e aprovação em sua forma final pela Banca Examinadora.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Antonio Arthur de Souza, *Ph,D*
Orientador

Prof. Dr. David José A. V. de Magalhães
Avaliador

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, a Deus, pela força que me deu para que este trabalho pudesse ser concluído.

À minha esposa e às minhas filhas, pela paciência e incentivo.

Aos professores, que com tanto respeito e carinho, me transmitiram energia e me apoiaram em meus esforços.

Ao coordenador do curso, Prof. David Magalhães, que entendeu as minhas limitações de tempo, ao professor Antônio Arthur, que, em nenhum momento, apresentou indisposição na elaboração do meu trabalho.

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo analisar o sistema de compras da Philips Medical Center, indústria do ramo de equipamentos hospitalares situada no distrito Industrial Genesco A. Oliveira, em Lagoa Santa. Por não ser a produção da Philips Medical Center seriada, mas sim sazonal, busca-se uma forma mais adequada para que seja reduzido o impacto da falta de insumos e para que, conseqüentemente, sejam cumpridos os prazos firmados entre a Philips e o cliente. A partir de uma maior integração entre os departamentos para a gestão da cadeia de suprimentos, a área de compras busca uma maior proximidade com o fornecedor, o que é um fator crucial para reduzir custos tanto de produtos como de serviços. A seleção de fornecedores é considerada ponto-chave do processo de compras, haja vista que as virtudes e as deficiências da capacidade e da estrutura de atendimento do fornecedor têm efeitos consideráveis para o sistema de compras. Mais especificamente, visa-se, neste trabalho, apresentar as atividades e os resultados do departamento de compras a partir de indicadores que mensuram a eficiência do atendimento dos fornecedores e, então, subsidiar a análise nas fontes de fornecimentos de produtos e serviços. Os indicadores são: controle de entrada e saída de insumos, adequação de armazenamento (localização), política para estoque de segurança, política para lotes econômicos e obsolescência. Os resultados da pesquisa atendem às necessidades da análise do sistema de compras da Philips Medical Center e podem contribuir para a redução de custos operacionais,

Palavras-chave: insumos, armazenamento, compras, produção.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	111
1.1	Tema e Problema da Pesquisa	11
1.2	Objetivos	12
1.2.1	Objetivo geral	122
1.2.2	Objetivos específicos	133
1.3	Justificativa e Relevância	13
1.4	Metodologia	14
1.5	Estrutura da Monografia	15
2	REVISÃO DA LITERATURA	16
2.1	Cadeia de Suprimentos (<i>Supply Chain</i>)	16
2.1.1	Gestão de operações	16
2.1.2	Gerenciamento da cadeia de suprimentos (<i>supply chain management</i>)	18
2.1.3	Logística interna	20
2.1.4	Estoque	21
2.2	Compras	21
2.2.1	Conceito	21
2.2.2	Objetivos	23
2.2.3	A importância da área de compras na composição da cadeia	23
2.2.4	Compras como uma função logística	24
2.2.5	Visão sistêmica da área de compras	25
2.2.6	Procedimentos de compras	25
2.2.7	Avaliação do desempenho de compras	26
2.2.8	A inter-relação entre a área de compras e outras áreas da empresa	27
2.2.9	Controles internos de compras	27
2.2.10	Melhorias contínuas na área de compras	27
3	ESTUDO DE CASO	29
3.1	A Função Compras da Indústria Philips Medical Center	29
3.1.1	Engenharia de projetos	29
3.1.2	PCP (Produção)	30
3.1.3	Almoxarifado (ponto de pedido)	31
3.2	Gestão da Qualidade	31
3.2.1	Seleção de Fornecedores	32
3.2.2	Avaliações de fornecedores	32
3.2.3	Exclusão de fornecedores	33
3.2.4	Requalificação do fornecedor excluído	34
3.2.5	Contratação de serviços e celebração de contratos	34

3.2.6 Certificados de qualidade de fornecedores	35
3.2.7 Visita de diligenciamento	35
3.3 Sistema Integrado MRP (Manufacturing Resource Planning).....	36
3.3.1 Conceito	36
3.3.2 Evolução do MRP I para o MRP II	36
3.3.3 Registro básico do MPS.....	36
3.3.4 Função do MRP	37
3.3.5 Classificação de insumos.....	38
3.3.6 Solicitação de compra	39
3.3.7 Assistência Técnica	40
4 OPORTUNIDADES DE MELHORIA E PROPOSTA DE AÇÃO	41
4.1 Processo de Avaliação de Desempenho da Função Compras.....	41
4.1.1 Ciclo de compras	42
4.1.1.1 Procedimento de requisição	42
4.2 Oportunidades de Melhorias na Função Compras	46
4.2.1 Procedimentos para aquisições	47
4.2.2 Fornecedores	47
4.2.3 Seleção de fornecedores	48
4.2.4 Recebimento de materiais	48
4.3 Indicadores de Desempenho	49
4.3.1 Indicadores x fornecedores	50
4.3.2 Relação entre planejamento estratégico e indicadores de desempenho	50
4.4 A Importância do Fornecedor na Cadeia de Suprimentos.....	51
4.4.1 Pesquisa de fornecedores potenciais	51
4.4.2 Estabelecer critérios de avaliação de fornecedores	52
4.4.3 Processo de avaliação e seleção de fornecedores.....	52
4.4.4 Desenvolvimento / monitoramento do fornecedor com base em indicadores.....	53
4.5 Parcerias	53
4.5.1 Pesquisa / conclusão.....	54
4.6 Pesquisa em Arquivos – dados contábeis.....	62
4.6.1 Procedimentos de controle internos atualmente em uso na função compras.....	62
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	65
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	66
REFERÊNCIAS AUXILIARES	67

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1:	Ciclos de processos da cadeia de suprimentos.....	17
FIGURA 2:	Cadeia Logisitica	17
FIGURA 3:	Sistema de fornecimento, produção e distribuição.....	20
FIGURA 4:	Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (<i>SCM – Supply Chain Management</i>).....	21
FIGURA 5:	Atividade da função compras.....	23
FIGURA 6:	Estrutura do equipamentos	30
FIGURA 7:	Detalhamento de um MRP multiproduto.....	38
QUADRO 1:	Resumo do ciclo de processos da cadeia de suprimentos.....	18
QUADRO 2:	Ferramentas tecnológicas	25
QUADRO 3:	Quadro de representantes avaliadores.....	32
QUADRO 4:	Classificações de insumos	39
QUADRO 5:	Planejamento de Recursos de Materiais (<i>MRP – Material Resource Planing</i>)	39
QUADRO 6:	Procedimento de requisições.....	42
QUADRO 7:	Procedimento de seleção	Erro! Indicador não definido.
QUADRO 8:	Processo de coleta de preços	43
QUADRO 9:	Formação de preço	43
QUADRO 10:	Elaboração de pedido	44
QUADRO 11:	Processo de acompanhamento de pedido.....	Erro! Indicador não definido.
QUADRO 12:	Recebimento de mercadorias	45
QUADRO 13:	Fatura de pagamento	Erro! Indicador não definido.
QUADRO 14:	Indicadores de desempenho.....	56

QUADRO 15: Matriz de decisão com indicadores utilizados para facilitar o processo de classificação e desenvolvimento do fornecedor	57
QUADRO 16: Relatório de análise (aspecto qualitativo).....	58
QUADRO 17: Relatório de análise (indicador de preço)	59
QUADRO 18: Relatório de análise (indicador de serviços – IS).....	60
QUADRO 19: Indicador de análise (pontualidade na entrega – IE).....	61
QUADRO 20: Formulário modelo de abordagem de processo através do PDCA	62
QUADRO 22: Indicador custo do processo	63

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CI	Circuito Impresso
ICQ	Indicador de Certificação de Qualidade
IE	Indicador de Entrega
IED	Indicador de Estrutura de Distribuição
IFL	Indicador de Flexibilidade
IGR	Indicador de Garantia
IHI	Indicador Histórico
ILC	Indicador Local Geográfico
IP	Indicador de Preços
IPC	Indicador de Posição em Relação aos Concorrentes
IPL	Indicador de Políticas
IQ	Indicador Qualitativo
IS	Indicador de Serviços
MRP	Manufacturing Resource Planning
PCP	Planejamento e Controle da Produção
SC	<i>Supply Chain</i> (Rede de Suprimentos)
SCM	<i>Supply Chain Management</i> (Gestão da Rede de Suprimentos)
SP	Solicitação de Providência
UAQU	Unidade de Aquisição
UENG	Unidade de Engenharia
UPAE	Unidade de Produto Armazenado/Estocado
UPRO	Unidade de Produto
URIT	Unidade de Relacionamento interno
PDCA	Planejamento, Desenvolvimento, Controle e Administração

1 INTRODUÇÃO

1.1 Tema e Problema da Pesquisa

O processo de compras tem evoluído nos últimos anos, constituindo um fator crucial para as tomadas de decisão dentro das organizações. Para tal, são imprescindíveis práticas corretas do profissional da área, pautado em análises criteriosas não apenas para comprar ou contratar um serviço, mas também para solucionar gargalos que impactam no custo operacional de uma organização.

No início do século XX, as atividades de compras dentro das organizações eram pejorativamente vistas como centro de despesas acentuadas, não sendo vislumbradas em seu contexto como centro de custos estratégicos para operações adversas na aquisição de produtos ou serviços para o processo produtivo. No entanto, houve uma mudança significativa de conceito na segunda metade do século passado. Como atesta Araújo (1976, p. 22), é “errado o pensamento de que um agente comprador [...] nada mais é do que um agente catador de preços, um batedor de calçadas, um pescador de cotações, etc.”. Contudo, as atividades do agente de compras são de suma importância e requerem cada vez mais atenção, por reduzir o custo operacional, aumentar a competitividade no mercado e, por conseguinte, ampliar os resultados da organização.

Conforme destaca Araújo (1976, p. 23), os agentes compradores

[s]ão profissionais que, pelo próprio esforço e pela facilidade de assimilação, tornam-se elementos altamente especializados e treinados; como regras gerais são dotados de grande agilidade mental, o que lhe facilita extraordinariamente argumentar, debater, selecionar, ponderar, discutir e regatear com hábeis revendedores os quais, muitas vezes formados por especialistas, adotam na prática as regras fundamentais de sua profissão.

As atividades de compras são imprescindíveis para o departamento de materiais ou suprimentos, tendo como finalidade suprir, tempestiva e adequadamente, as necessidades de materiais ou serviços por meio de planejamentos quantitativos. No caso específico da Saúde, área da qual faz parte o estudo de caso foco deste

trabalho (a Philips Medical Center, fabricante de equipamentos médicos hospitalares), cumpre destacar que é necessário reduzir custos operacionais, mas é igualmente primordial manter a qualidade dos produtos finais. Para que isso seja viável, a área de compras deve buscar parcerias que possam atuar diretamente com a área de desenvolvimento de materiais (engenharia), tendo como objetivos:

- Desenvolver diretamente com o fabricante componentes que tenham certificações;
- Homologação (cadastro) de componentes com toda especificação disponível dentro do cadastro do produto mencionado (*e.g.*, marca e modelo); e
- Cadastro de fontes fornecedoras dos componentes.

Muitos processos produtivos de uma fábrica estão diretamente ligados a venda antecipada, não havendo produção para estocagem. O sistema de compras de uma fábrica se apresenta como uma tarefa sempre importante. Toda empresa precisa ser crítica em relação a seus procedimentos de compras, devendo aprimorá-los com vistas a reduzir os custos. Pode-se dizer que um problema recorrente é: Como saber se o desempenho do sistema de compras de uma empresa é ou está adequado?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo geral

Analisar o desempenho do sistema de compras de uma fábrica de equipamentos médicos (Phillips Medical Center), descrevendo-se todo o processo de aquisição de materiais necessários para a fabricação desses equipamentos.

1.2.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos são:

1. Descrever a interface entre a área de operação e a área de compras;
2. Identificar e descrever os problemas no sistema de compras que acarretam atrasos na produção;
3. Identificar e descrever deficiências/dificuldades nos procedimentos de aquisição de materiais para a produção de equipamentos médicos ;
4. Mensurar o impacto financeiro dos atrasos na produção decorrentes de problemas no sistema de compras; e
5. Identificar oportunidade de melhorias nos procedimentos do sistema de compras.

1.3 Justificativa e Relevância

O estudo de caso de uma indústria da área médica é relevante não apenas porque pode maximizar o desempenho do departamento de compras e trazer benefícios específicos para a organização em questão. A principal contribuição de um estudo dessa natureza está no fato de se tratar de uma investigação com foco em uma visão estratégica do departamento de compras, tido como capaz de agregar valor ao negócio de qualquer organização. Trata-se de uma visão bastante diferente daquela recorrente alguns anos atrás, quando a ênfase estava na realização de tarefas rotineiras e na concepção dos departamentos de compras como uma área lenta, operacional, inflexível e totalmente burocrática. Hoje, principalmente em razão do suporte tecnológico e do desenvolvimento de capacidades analíticas, a área de compras e seus profissionais têm ganhado cada vez mais espaço nas organizações. Por essa razão, é pertinente um estudo como este, que objetiva não apenas apresentar uma dinâmica eficiente do departamento de compras dentro da indústria médica, mas também compreender as seguintes funções desse setor:

- Coordenar o fluxo de materiais e produtos da empresa, de modo que não aconteça nenhum desabastecimento e também não haja qualquer excesso de estoque;

Adquirir materiais e serviços e verificar se o que foi recebido está de acordo com a ordem de compras; um dos principais

Negociar políticas de abastecimento com os diversos fornecedores, a fim de assegurar qualidade, prazo e preço;

- Desenvolver fornecedores e capacitá-los para atender às exigências e padrões estabelecidos pela empresa;
- Avaliar o desempenho dos fornecedores por meio de indicadores e propor plano de ação, se for necessário;
- Pesquisar o mercado fornecedor em busca de algo inovador; e
- Analisar, junto com outras áreas da organização, a previsão de vendas, para garantir que as compras sejam feitas com números os mais próximos possíveis da realidade.

1.4 Metodologia

Na intenção de dar consistência ao trabalho e ao tema proposto, a pesquisa dividiu-se em duas partes, buscando compreender o assunto como um todo. A primeira parte estruturou-se na revisão bibliográfica, durante a qual foi feito um levantamento da literatura pertinente. A segunda parte estruturou-se em torno de um estudo de caso, por meio do qual se buscou consultar todos os envolvidos na área de compras de uma organização que produz equipamentos hospitalares.

Por meio de entrevistas não estruturadas e de pesquisas documentais, verificaram-se os critérios utilizados para o processo de compras e a seleção de fornecedores. As pesquisas documentais, objetivaram levantar registros do departamento de compras pudessem certificar que as respostas obtidas por meio da etapa anterior (i.e., entrevistas) fossem condizentes com os documentos analisados.

1.5 Estrutura da Monografia

Este trabalho é constituído de quatro capítulos, incluindo esta Introdução em que se apresentam o tema, a justificativa, os objetivos e a metodologia da pesquisa. No Capítulo 2, a revisão literária abrange a cadeia de suprimentos e sua operação como um todo assim como o seu gerenciamento onde contempla o setor de compras, seus problemas e seus desafios de melhoria,

No capítulo 3, o estudo de caso retrata da realidade da organização Philips Medical Center, empresa atuante na comercialização de equipamentos hospitalares, onde é tratado as atividades de compras dentro da organização e o que estas cooperam para o bom funcionamento da logística,

No capítulo 4, é apresentado oportunidades de melhoria através de ação onde medirá a eficiência do setor de compras mediante utilização de indicadores para gerenciamento de fornecedores com pesquisas de campo em organizações que já utilizam indicadores para gerenciamento do setor de compras.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Apresentam-se, neste capítulo, conceitos e estudos relacionados com a área de suprimentos, com destaque para o setor de compras, que constitui uma extensão da logística e agrega considerável valor na cadeia de suprimentos.

2.1 Cadeia de Suprimentos

Constituem a cadeia de suprimentos todos os insumos que passam pelo processo de transformação. Os alimentos industrializados são exemplos típicos, tendo seu processo iniciado no cultivo e finalizado na entrega ao consumidor final.

Para Gomes (2004), o conceito de cadeia de suprimentos é uma parte da logística. O gerenciamento da logística preocupa-se com a otimização de fluxos dentro da organização e, concomitantemente, entende que a integração não pode ser somente interna. Como afirma Novaes (2001, p. 38),

[m]uitas das vezes, produtos complexos como o automóvel requerem matéria-prima de natureza variada (metais, plásticos, borracha, tecidos) e são montados a partir de um número muito elevado de componentes, portanto, a cadeia de suprimentos é muito importante para linha de montagem de um automóvel.

2.1.1 Gestão de operações

Para que cada estágio da cadeia de suprimentos seja eficiente, é necessário processar todas as informações que entram e saem (*input/output*) em cada estágio, conforme mostra a figura 1 a seguir.

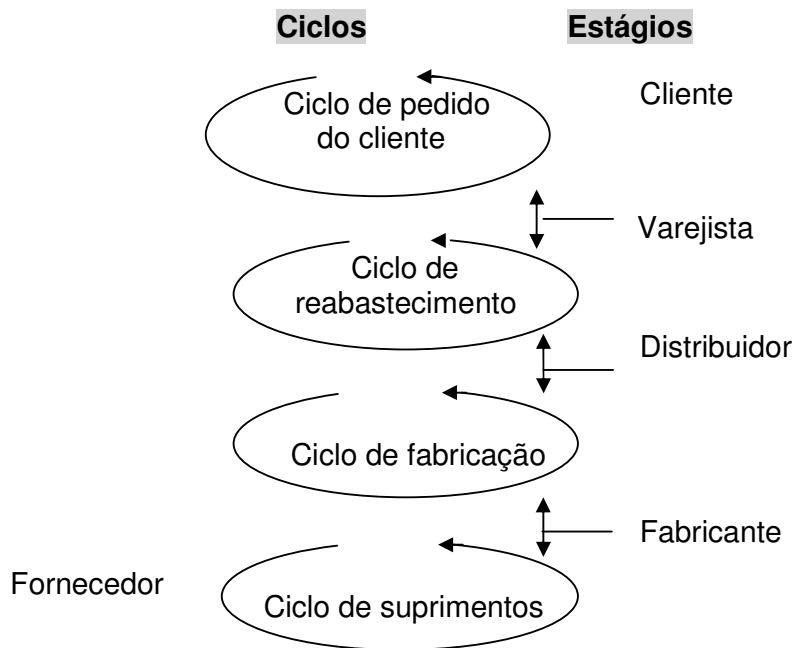


FIGURA 1: Ciclos de processos da cadeia de suprimentos

Fonte: Chopra (2006,p. 8).

A partir de uma demanda surgida no cliente, como mostra a fig1, inicia-se ciclos de processos para cada estágio com o objetivo de atender ao pedido. A figura. 2, a seguir, define melhor a gestão de operação.

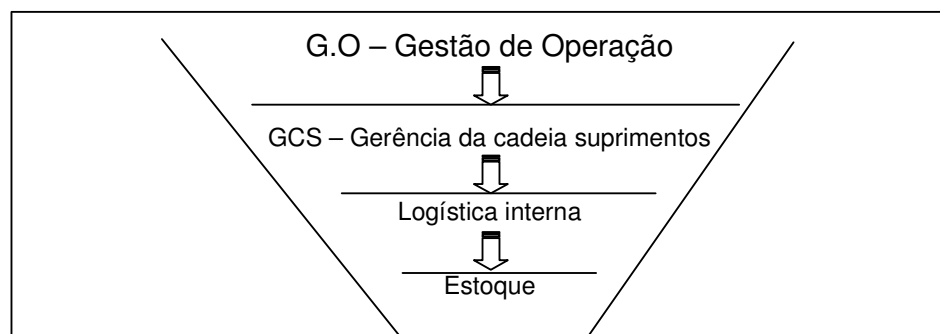


FIGURA 2: Cadeia Logística

A visão geral da composição da cadeia está ordenada do início do planejamento da operação até a centralização no módulo estoque. O quadro 1, a seguir, apresenta um resumo do ciclo de processos da cadeia de suprimentos,

QUADRO 1: Resumo do ciclo de processos da cadeia de suprimentos

CICLOS	ESTÁGIOS	PROCESSOS
Ciclo de Pedido do Cliente	Cliente → Varejista	Interface na qual todo o processo direto envolve o recebimento de informações e atendimento ao pedido do cliente
<i>Ciclo de Reabastecimento</i>	Varejista → Distribuidor	Interface entre o varejista e o distribuidor. Envolve todos os processos ligados ao reabastecimento dos estoques do varejista. Este estágio é acionado quando o varejista faz um pedido de revisão de estoque para atender à própria necessidade.
Ciclo de Fabricação	Varejista → Distribuidor → Fabricante	Interface entre o varejista, o distribuidor e o fabricante, que são acionados mediante solicitação do pedido do cliente.
Ciclo de Suprimentos	Fabricante → Fornecedor	Interface na qual os materiais ficam disponíveis para que não atrase a produção.

Fonte: adaptado de Chopra (20067 p. 8-12).

2.1.2 Gerenciamento da cadeia de suprimentos (*supply chain management*)

O gerenciamento da cadeia de suprimentos (SCM, do inglês *Supply Chain Management*), ou logística integrada, é a integração de fornecedores e clientes, os quais, formando parcerias, buscam diminuir gastos operacionais ao longo do processo produtivo. Mais especificamente, como aponta Novaes (2001, p. 35),

Logística é o processo de planejar, implementar e controlar de maneira eficiente o fluxo e armazenagem de produtos, bem como os serviços e informações associados, cobrindo desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o objetivo de atender aos requisitos do consumidor.

O gerenciamento da cadeia de suprimentos está baseado no fato de que nenhuma empresa existe isoladamente no mercado. Nas palavras de Pires (2007, p. 58),

SCM é a integração dos processos de negócios desde o usuário final até os fornecedores originais (primários) que providenciam produtos, serviços e informações que adicionam valor para os clientes.

Para Petrônio (2001, p. 292), as cadeias ou redes de suprimentos podem ser vista em três níveis, a saber:

Total – [...] envolve todas as relações cliente-fornecedor, desde a extração da matéria-prima até a aquisição do produto pelo consumidor final;

Imediata – onde estão os fornecedores com os quais a empresa faz negócio diretamente;

Local – onde está [sic] o fluxo interno de materiais e informações entre departamentos, células ou setores da operação.

Ainda de acordo com o referido autor, o

[g]erenciamento integrado da cadeia de suprimento, tem um amplo escopo incluindo subfornecedores, fornecedores, operações internas de transformação, estocagem e distribuição, atacadistas, varejistas e consumidores finais (2001. P.292)

O autor ainda assevera que o objetivo do gerente da cadeia de suprimentos (SC) é, acima de tudo:

- Atender o cliente em tempo hábil, sendo um diferencial na escolha para fornecimento de produto ou serviço;
- Reduzir custos financeiros e operacionais;
- Evitar desperdício e atividades que não agregam valor ao produto/serviço;
- Minimizar custos com transporte e armazenagem. (PETRÔNIO, 2005)

O gerenciamento da cadeia de suprimentos requer informações de clientes e fornecedores, bem como habilidade do profissional da área para que não falem insumos para produção. Conforme enfatiza Arnold (1999), a cadeia não está restrita somente a um fornecedor e um cliente; ela abrange diversas empresas ligadas por meio de uma relação oferta-demanda. O modelo de fluxo de informações e materiais apresentado por Arnold (1999) se refere basicamente a qualquer tipo de organização e pode ser visualizado na figura 3, a seguir.

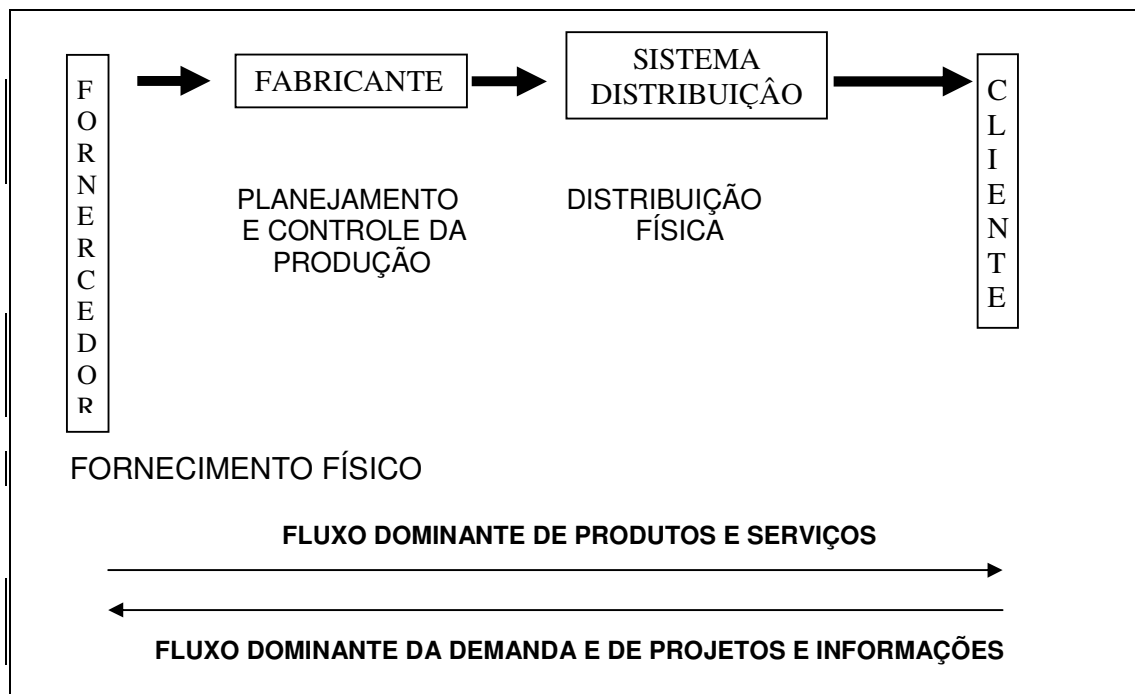


FIGURA 2: Sistema de fornecimento, produção e distribuição
 Fonte: Arnold (1999, p. 23).

O gerenciamento da cadeia de suprimentos envolve todas as atividades necessárias para que a organização possa fornecer produto ou serviço com valor agregado ao consumidor final. Essa cadeia envolve todos os fornecedores que compõem, de alguma forma, o produto/serviço ofertado.

2.1.3 Logística interna

O gerenciamento de suprimentos na organização passa por um crivo crucial: todos os setores envolvidos têm que estar alinhados com o propósito de alcançar resultados na logística integrada, o que envolve toda a fonte de fornecimento externo da organização (*i.e.* indústrias, fornecedores, transportes e atendimento). Como aponta Pires (2007, p. 58),

Logística é a parte dos processos da cadeia de suprimentos (SC) que planeja, implementa e controla o efetivo fluxo e estocagem de bens, serviços e informações correlatas desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o objetivo de atender as necessidades dos clientes.

Para que a prática do gerenciamento da cadeia de suprimentos seja eficiente, precisa-se definir aquilo que se quer medir ou controlar. Um exemplo é o que mostra a figura 4, a seguir.

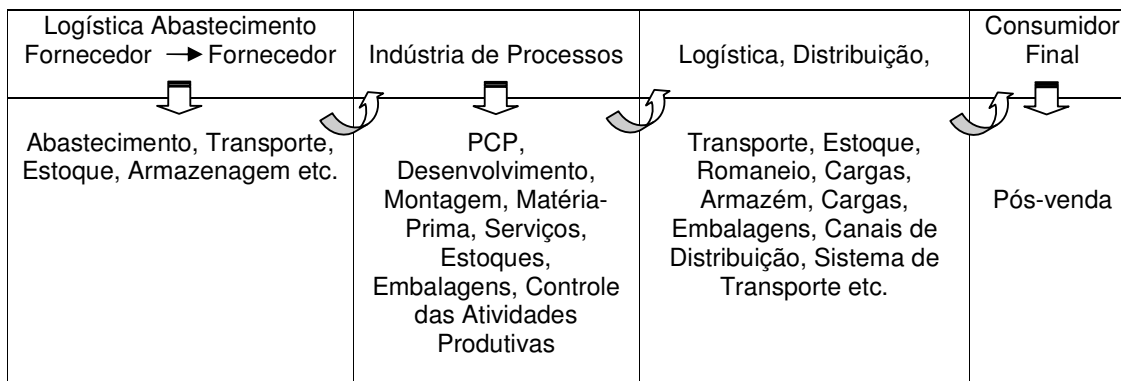


FIGURA 3: Gerenciamento da cadeia de suprimentos (SCM - *Supply Chain Management*)

Para que a logística integrada funcione, há uma necessidade de envolvimento de todos os setores que cooperam para a produção.

2.1.4 Estoque

O estoque é a parte física do armazém que acondiciona produtos, disponibilizando-os para manutenções adversas da organização. É nesse setor que se aloca o maior valor de capital investido. Como sublinha Chopra (2006), o estoque o principal fator gerador de custos em uma cadeia de suprimentos e exerce um forte impacto direto no resultado financeiro da organização. Por mais que haja capital investido, é importante, para muitas organizações, manter o estoque.

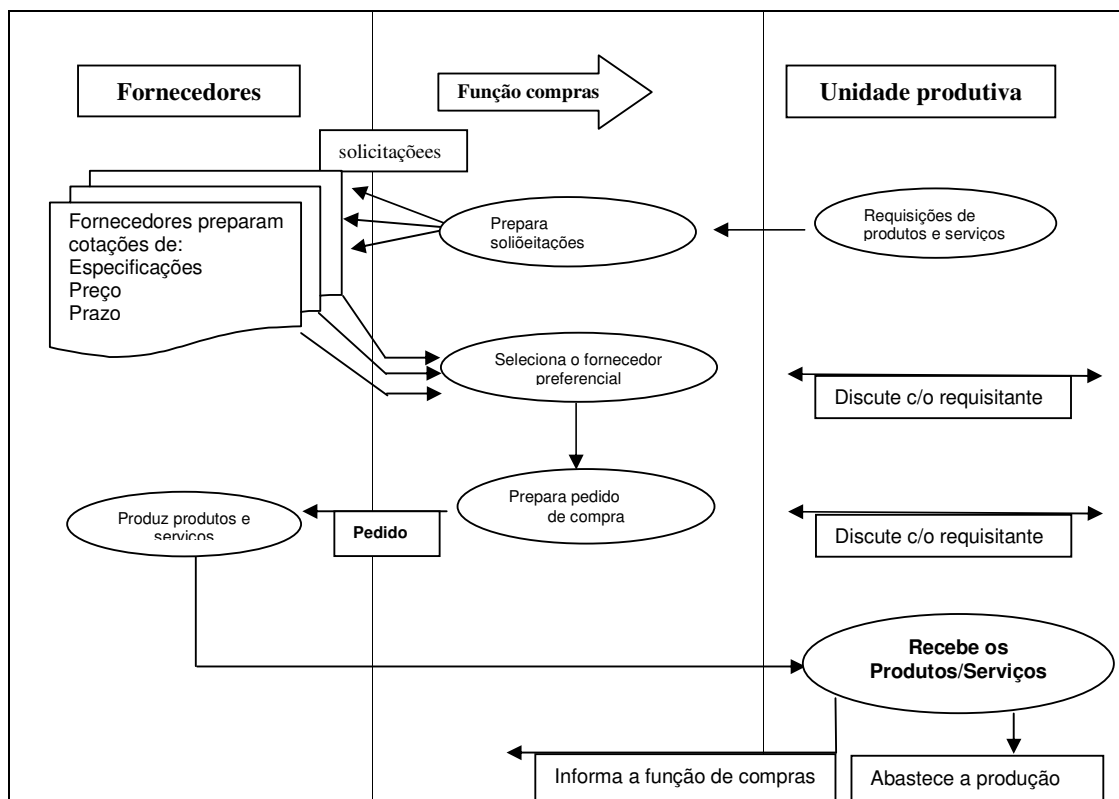
2.2 Compras

2.2.1 Conceito

As abordagens e os conceitos que podem ser considerados na área de compras vão desde as práticas legais do profissional até o resultado final da aquisição. A

atividade de compras passa por um crivo histórico, estando todas as atenções voltadas para a redução de custo e condicionadas às necessidades produtivas.

FIGURA 4: Atividade da função compras



Fonte: Slack *et al.* (2002, p. 418).

Para Dias (1993, p. 209),

A função de compras é um segmento essencial do departamento de materiais ou suprimentos, que tem por finalidade suprir as necessidades de materiais ou serviços, planejá-las quantitativamente e satisfazê-las no momento certo com as quantidades corretas, verificar se recebeu efetivamente o que foi comprado e providenciar armazenamento

Percebe-se, então, a importância do comprador dentro do processo de aquisição. As atividades relacionadas podem ser classificadas de acordo com a figura 5, a seguir.

2.2.2 Objetivos

Toda e qualquer organização tem como objetivo manter sua produção aquecida sem abrir mão na redução de custos de produtos ou serviços adquiridos. É de responsabilidade do setor de compras manter o fluxo de materiais junto com fornecedores e buscar agilização de entregas, respeito a prazos de entrega, diligenciamento e acompanhamento (*follow-up*).

Para Arnold (1999, p. 209),

Podemos concluir então que os objetivos básicos de uma seção de compras seriam:

- A. Obter um fluxo contínuo de suprimentos a fim de atender aos programas de produção.
- B. Coordenar esse fluxo de maneira que seja aplicado um mínimo de investimento que afete a operacionalidade da empresa.
- C. Comprar materiais e insumos aos menores preços, obedecendo a padrões de quantidade e qualidade definidos.
- D. Procurar sempre dentro de uma negociação justa e honesta as melhores condições para a empresa, principalmente em condições de pagamento.

Toda organização busca redução nos custos operacionais, com atenção devida às atividades de compras na maioria das empresas em que o departamento de compras consome maior parte dos recursos financeiros.

2.2.3 A importância da área de compras na composição da cadeia

Hoje, a função compras tem assumido um papel estratégico nos negócios devido ao volume de recursos. A área de compras deixa de ser chamada pelo nome propriamente dito e passa a constituir a área de suprimentos dentro da composição logística, abandonando-se, assim, uma visão preconceituosa de que se trata de um centro de despesas. O valor total despendido nas compras de materiais (*i.e.*, produtos ou serviços) varia de 50% a 80% do total das receitas brutas da empresa (PETRÔNIO, 2001).

Para Gonçalves, (1998, p. 273)

Dentro desse enfoque, a cadeia de suprimentos inclui:
Fornecedores de matérias-primas e componentes.
Fabricantes, atacadista e distribuidores, varejistas e clientes.

Ainda para Gonçalves (1998, p. 273), o conceito da cadeia de suprimentos fundamenta-se no fluxo de bens e serviços, que, ao longo do processo de fornecimento, envolvem

[m]atérias-primas e componentes, produtos intermediários, produtos acabados estocados na fábrica, produtos finais estocados nos atacadistas/distribuidores, produtos acabados estocados nas lojas de varejos que se encontram em níveis [suficientes] para atender às exigências dos clientes.

O objetivo da análise do sistema de compras está condicionado ao conhecimento da cadeia como um todo para que seja possível mensurar e administrar melhor as entradas e saídas de informações.

Para Dias (1993, p. 17),

[o] uso eficiente do conceito de logística ajudara a minimizar as flutuações crônicas do volume de produção e desta forma reduzir a possibilidade de problemas no fluxo de caixa. O não reconhecimento do efeito da logística em uma indústria somente levará à ocorrência contínua de significativo problemas industriais.

Em suma, a cadeia de suprimentos é tratada por Dias (2003) como logística e consiste no processo pelo qual passam os fluxos de produtos/serviços.

2.2.4 Compras como uma função logística

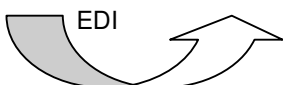


Há uma grande diferença entre processo de compras e função compras. O primeiro envolve vários departamentos da organização, enquanto o segundo consiste em atividades intrínsecas ao departamento de compras, tais como: localizar e desenvolver fornecedores, cotações, análises de cotações e pedidos.

“Processo de compras”. Muitos supõem que essa é uma responsabilidade exclusiva do departamento de compras. Entretanto, a função é muito mais ampla e, se realizada com eficiência, envolve todos os departamentos da empresa. Obter o material certo, nas quantidades certas, com a entrega correta (tempo e lugar), da fonte correta e nos preços certo são todas funções de compras”. (ARNOLD 1999, p. 207)

A função compras é a parte integrada da logística que coopera para o abastecimento da produção por meio de produtos ou serviços.

2.2.5 Visão sistêmica da área de compras

O sistema de compras tem como função: reduzir custos na aquisição de materiais e/ou serviços. Enfim, trata-se de todo o processo necessário para que a organização mantenha e administre o fluxo de materiais de forma ordenada e planejada, no Quadro 2, a seguir, evidenciam-se sistemas que auxiliam nas atividades de compras, facilitando, juntamente com o sistema de informação, uma visão sistêmica para a tomada de decisões.

QUADRO 2: Ferramentas tecnológicas	
<p>Fornecedor → Cliente</p> 	<p>EDI – Interface na comunicação entre fornecedor e cliente (através da estrutura de rede de <i>software</i> de comunicação de dados interligando as empresas)</p>
<p>Oferta → Demanda</p> 	<p>ECR – Tem como objetivo um melhor atendimento da real demanda do cliente, através de uma reposição automática do estoque consumido nos pontos de venda</p>
<p>Fornecedor → Cliente</p> 	<p>VMI – O fornecedor responsabiliza-se por gerenciar o seu estoque no cliente incluindo o processo de reposição</p>

Nos últimos anos, as organizações vêm concentrando esforços para melhor reduzir custos, o que também vem sendo obtido por meio de ferramentas tecnológicas que facilitam o controle do sistema de compras, conforme mostra o Quadro 2.

2.2.6 Procedimentos de compras

Os procedimentos ou ciclos de compras consistem em etapas que, de algum modo, devem ser registradas para consultas futuras, até mesmo como forma de registro

histórico. Um exemplo são os formulários de compras efetuadas, que devem ficar em arquivos para que possam ser consultados como forma de orientação para futuras negociações e compras.

Conforme aponta Arnold (1999, p.209), o ciclo de compras consiste nos seguintes passos:

1. Receber e analisar as requisições de compra.
2. Selecionar fornecedores, encontrar fornecedores potenciais, emitir solicitações para cotações, receber e analisar cotações, selecionar o fornecedor certo.
3. Determinar o preço correto
4. Emitir pedidos de compra.
5. Fazer um acompanhamento para garantir que os prazos de entrega sejam cumpridos.
6. Receber e aceitar as mercadorias.
7. Aprovar a fatura para pagamento do fornecedor.

Toda etapa do procedimento é acompanhada por um registro, que é fator gerador de um pedido.

2.2.7 Avaliação do desempenho de compras

Um desempenho de compras eficiente resulta em redução de custos, a qual pode atingir toda a cadeia. Porém, é comum, nas organizações, o comprador adquirir produtos/serviços em caráter de emergência, o que, em geral, decorre da falta de planejamento e reduz o poder competitivo da empresa

Conforme enfatiza Gonçalves, (2004, p. 210),

[c]om raras exceções, temos verificado que pouco tem sido reservado para o planejamento das aquisições e prospecção de fornecedores tanto de materiais quanto de serviços [...].

Sendo assim, tem-se que a evolução do setor de compras está voltada para o equilíbrio entre eficiência e qualidade

2.2.8 A inter-relação entre a área de compras e outras áreas da empresa

A área de compras é o setor que mantém a empresa, pois funciona como uma espécie de fornecedor interno. Todas as necessidades administrativas passam por esse setor, exceto no caso de organizações em que a compra não é centralizada e/ou não existe um departamento de compras. Para muitas áreas da organização o setor de compras não é bem visto no que diz respeito aos atendimentos das necessidades dentro dos prazos estipulados.

2.2.9 Controles internos de compras

Os controles se dão de acordo com aquilo que é definido com o departamento de compras. Todos os processos normalmente devem ser controlados por se tratar de atividades de um braço da empresa que é muito importante.

Na concepção de Dias (1993)

[u]m comprador eficaz deve manter um arquivo onde deve registrar a vida do produto, controlando todas as fases do processo de compra, as variações de preço, as modificações das quantidades solicitadas, a indicação de uma nova condição de pagamento e as entradas de mercadorias correspondentes ao pedido colocado.

As aquisições têm que ser o espelho daquilo que foi solicitado. Para isso, precisa-se que o setor de compras controle todo o processo, desde o envio da cotação até a entrega no almoxarifado.

2.2.10 Melhorias contínuas na área de compras

As organizações têm percebido cada vez mais a importância de investimento na área de compras. As atenções para a área têm trazido resultados expressivos para as organizações e garantido ao profissional da área cada vez mais poder de decisão. À medida que a função compras assume um papel mais estratégico, e maior é o poder de decisão dentro da organização.

Para Baily *et al.* (2004, p. 90),

[...] este tipo de evolução acontece à medida que a compra se torna mais estrategicamente proativa. É provável que, no futuro, encontrem-se novas estruturas em ação, com uma pequena atividade estratégica de compras responsável pela administração de cadeias de suprimentos, determinando a política global de compras envolvida com grandes negociações, enquanto os itens rotineiros, de valor menor serão tratados pelos próprios departamentos funcionais [...]

O propósito da função compras estratégica é direcionar todas as atividades de compras para as oportunidades compatíveis com as capacidades da organização.

ESTUDO DE CASO

3.1 A Função Compras da Indústria Philips Medical Center

A função compras da Philips Medical Center abrange vários departamentos que auxiliam no processo de desenvolvimento. Mais especificamente, as necessidades iniciam-se em três departamentos, quais sejam: Engenharia (desenvolvimento), PCP/ produção) e Almoxarifado (ponto de pedido). Todos os departamentos interagem entre si a fim de obterem melhores resultados na produção e na entrega de produtos ou serviços ao cliente.

3.1.1 Engenharia de projetos

O departamento aprimora os produtos acabados mediante desenvolvimento de produtos buscando melhores resultados para os clientes. Durante esse processo, o departamento de compras busca desenvolver fontes de fornecimentos de insumos a serem disponibilizados para a engenharia durante o processo de desenvolvimento. Essa etapa é trabalhada fora do registro sistêmico, uma vez que ainda não foi homologado o produto. Obtendo-se resultado positivo mediante testes, faz-se uma reavaliação da estrutura, a qual corresponde a todos os insumos que compõem o equipamento e é chamada de árvore (composição de equipamento). Como exemplo, tem-se a figura 6, a seguir.

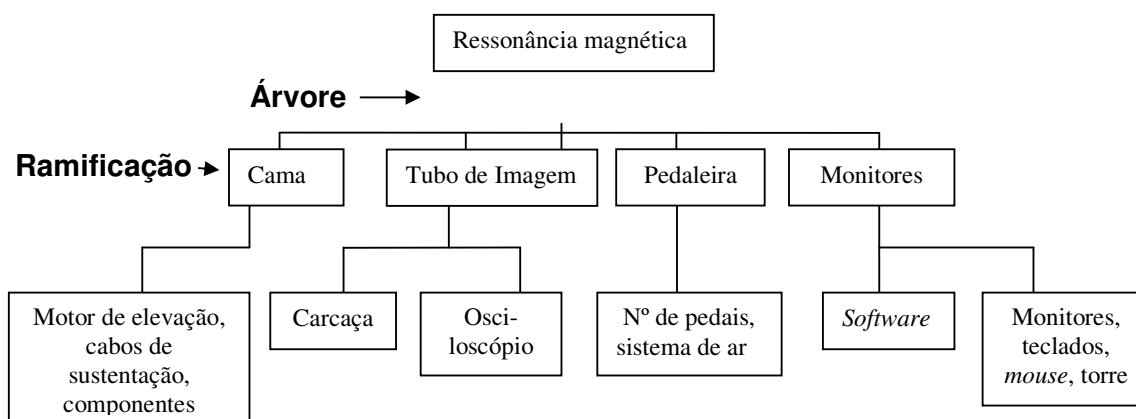


FIGURA 5: Estrutura do equipamento

Após a etapa de desenvolvimento e aprimoramento do equipamento, solicita-se ao departamento de qualidade que o produto seja homologado e registrado no sistema, passando a fazer parte do (MRP) que fica disponibilizado para o PCP produzir.

3.1.2 PCP (Produção)

Nesse departamento, todo equipamento vendido tem um prazo para entrega, firmado em contrato entre a área de vendas e o cliente. O PCP, uma vez a cada três meses, lança em produção toda a venda firmada no período. No ato do lançamento de produção, o sistema integrado (ERP) faz uma varredura no estoque para subtrair todos os insumos disponíveis e, caso não se disponha de todos, lança um alerta automático ao setor de compras, que fica ciente da necessidade complementar para a composição produtiva.

De posse das necessidades, o comprador inicia o processo de cadastro, seleção e lançamento dos fornecedores que participarão das cotações. Todos os itens são enviados aos fornecedores participantes, que devolvem a cotação preenchida no próprio sistema, ficando a cargo do comprador analisar os preços e definir como ganhador aquele que apresentar menor custo.

3.1.3 Almojarifado (ponto de pedido)

Todo produto acabado envolve materiais diretos e indiretos, sendo que os indiretos auxiliam na produção e são, por exemplo: materiais de uso pessoal, materiais de escritório e óleos lubrificantes para as máquinas de produção. Esses itens não são registrados no sistema pelo processo automático, mas sim manualmente, pois não fazem parte da composição do produto.

Uma vez por mês, o profissional da área do almojarifado inclui no sistema os itens os quais aparecem em alerta para o comprador efetuar o processo de aquisição. As necessidades sofrem variações de quantidade por motivos adversos, dentre os quais se destaca o aumento da produção, puxando para cima toda a previsão de consumo de materiais indiretos, que sempre faltam pela imprevisibilidade e alternância de produção.

3.2 Gestão da Qualidade

O departamento de qualidade trabalha em apoio aos departamentos diretamente ligados à produção e vistoria todos os processos, o que envolve reuniões internas e externas com fornecedores. As visitas externas (técnicas) avaliam vários fornecedores com o propósito de alinhar a fonte de fornecimentos aos critérios de qualidade. As atividades operacionais de compras da Philips Medical Center estão enquadradas dentro de um procedimento integrado e todos os passos são trabalhados de modo sincronizado com o objetivo de se controlar todo o processo definido.

A Philips Medical Center avalia os seus fornecedores de produtos de classe A e B trimestralmente a partir das ocorrências de fornecimento. São avaliados os produtos não customizados rastreáveis críticos, os quais interferem diretamente na qualidade dos equipamentos. Os fornecedores de produtos da classe C geralmente não são avaliados, cabendo uma eventual avaliação a uma decisão da equipe de profissionais responsáveis.

3.2.1 Seleção de Fornecedores

Toda e qualquer necessidade demanda uma fonte de fornecimento que disponibilize produtos e/ou serviços. A partir de uma seleção em potencial, inicia-se, com base em documentação atualizada e legal, o processo de avaliação de cada fornecedor. Assim que o cadastro do fornecedor é aprovado, é feito registro no sistema, que gera um código automático para que o fornecedor possa participar de cotações futuras.

3.2.2 Avaliações de fornecedores

A cada trimestre, os fornecedores são auditados e pontuados conforme o desempenho individual. A equipe de avaliadores de fornecedores é composta por um representante de cada unidade de trabalho, conforme mostra o Quadro 3.

QUADRO 3: Quadro de representantes avaliadores

Representante da Unidade de Aquisição – UAQU - Diversos	Aquisições nacionais
Representante da Unidade de Aquisição – UAQU - Comex	Aquisições internacionais
Representante da Unidade de Produto Armazenado/Estocado - UPAE	Armazenagem e controle
Representante da Unidade de Produto – UPRO	Controle de produtos
Representante da Unidade de Engenharia – UENG	Desenvolvimento de produtos
Representante da Unidade de Relacionamento interno – URIT	Controle da qualidade

A avaliação é evidenciada no formulário de reunião trimestral para avaliação de fornecedores (FOR 06.441 RIT). Cada representante da unidade define uma nota para o fornecedor: de 0 a 4 (regular); de 5 a 6 (bom); e de 7 a 10 (ótimo). A única exceção é a Unidade de Relacionamento Interno, que, por ser responsável por procedimentos aplicados na própria organização, não participa da pontuação.

Os requisitos observados são: cinco pontos para prazo de entrega e cinco pontos para qualidade do produto fornecido. As notas são somadas e divididas pelo número de votantes. Essa média é a pontuação final do fornecedor naquele trimestre (podendo ser para todos os itens fornecidos ou apenas para algum item específico).

Qualquer membro da equipe deve deixar de votar quando desconhecer o assunto (fornecedor ou material em questão). O fornecedor que obtém nota inferior a 5 entra em análise crítica, evidenciada no formulário de avaliação de fornecedores de itens que afetam diretamente na qualidade do produto. Nesse formulário (FOR 06.440. RIT), a equipe define um plano de ação.

Para o fornecedor que obtém nota 6 ou 7 durante dois trimestres consecutivos, é feito um plano de melhoria junto com a unidade da Philips Medical Center envolvida no assunto. Esse plano é evidenciado no PDCA (Programação, Desenvolvimento, Controle e Administração) da área envolvida e pode ter como resultado exclusão ou desenvolvimento de uma fonte de fornecimento. Caso seja decidido pela realização de um acompanhamento, o fornecedor é informado sobre o período e o plano de ação. Após conclusão desse plano, o fornecedor é reavaliado por três meses. Caso a intervenção não tenha sido eficaz, a equipe decide o que fazer e fornece a devida justificativa. Se, no período, o fornecedor não cometer nenhuma irregularidade que o desabone no fornecimento de produtos ou serviços, a reavaliação é prorrogada por igual período e assim sucessivamente.

As não conformidades detectadas no período e os certificados de qualidade servem como base para as decisões da equipe, independente da nota obtida por qualquer membro da reunião. Sendo assim, após justificativa e entendimento de todos, pode-se colocar qualquer fornecedor em análise. O arquivo do formulário FOR 06.440. RIT é por fornecedores (juntamente com os certificados de qualidade quando aplicável) e o arquivo 06.441 RIT é por trimestre

3.2.3 - Exclusão de fornecedores

Ao se excluir um fornecedor, a unidade RIT desabilita o cadastro do mesmo no sistema informatizado, o que impede qualquer compra de produtos ou serviços com aquele determinado fornecedor. A qualquer tempo, a unidade RIT pode excluir um fornecedor com base em relatório de não conformidade detectada e com aval dos membros da equipe Philips Medical Center envolvidos no processo. Somente a unidade de RIT pode desabilitar ou reabilitar um fornecedor.

3.2.4 Requalificação do fornecedor excluído

O retorno pode ocorrer por meio de uma reanálise dos avaliadores, a qual é feita no próprio formulário de avaliação de fornecedores de itens que afetam diretamente na qualidade do produto (FOR 06.440.RIT). É também anexado a SP Solicitação de Providência) (FOR 13.03.QUA), por meio da qual o fornecedor é convidado a propor uma ação corretiva e na qual consta o rigor da inspeção. O fornecedor é comunicado via carta sobre a análise de requalificação e o critério de inspeção. Cumprir apontar que, a qualquer momento, a unidade RIT pode requalificar um fornecedor a partir da análise de membros da equipe Philips Medical Center envolvidos no processo.

3.2.5 Contratação de serviços e celebração de contratos

Trata-se de um procedimento documentado em contrato celebrado entre as partes. A qualificação ocorre com base na avaliação do CNPJ, do contrato social, da última alteração contratual, do alvará sanitário (quando aplicável), da autorização de funcionamento (quando aplicável) e do currículo dos profissionais contratados ou do principal executivo da empresa.

No currículo do profissional, observam-se: nome, endereço e qualificações, incluindo-se lista de empregos anteriores e descrição das atividades desempenhadas. Por meio da análise curricular, avalia-se se o profissional é qualificado para prestar o trabalho pretendido. O membro da Philips Medical Center que estiver efetuando a contratação, registra no próprio currículo o fator que o leva a concluir sobre a qualificação. Todo o contrato fechado tem a assinatura e o carimbo do advogado da empresa. Que deve ler o documento e concordar com os termos utilizados. Quando envolver valores, o contrato tem o visto do facilitador da unidade contábil – UCON- área financeira. A avaliação do desempenho é realizada por meio de monitoramento trimestral registrado no formulário de avaliação de desempenho para contratação de serviços (FOR 06.99.RIT).

No caso de qualquer problema, procede-se a análises baseadas nos critérios para tratamento das não conformidades (PSQ 13.01. RIT). Todos os fornecedores de itens

customizados são avaliados por meio do formulários de avaliação de desempenho para contratação de serviços (FOR. 06.99. RIT) e com base nos mesmos itens já citados para os produtos classe A e B.

3.2.6 Certificados de qualidade de fornecedores

Nos casos de cabos de aço, parafusos, redutores para levantamento de carga, rolamentos com sustentação de carga, microrredutores com limitação de curso e risco de colisão, perfis inox, chapas inox, tarugos inox, porcas, arruelas, parafusos e correntes, é solicitado a cada compra, quando disponível, o certificado de garantia da qualidade do material adquirido. A UAQU tem a responsabilidade de solicitar o certificado, enquanto a UPAE e a UCON (área de processamento) têm a responsabilidade de zelar pelo cumprimento desse item.

O certificado de garantia é grampeado junto com a nota fiscal e arquivado na UCON. O certificado de produto adquirido pode ser substituído pelo certificado do sistema de gestão da qualidade disponível na Philips Medical Center. O objetivo da inter-relação do departamento de qualidade com o departamento de compras é garantir a entrega do produto ou serviço, diminuindo a frequência de compras do produto e o estoque de segurança, que também tem impacto financeiro para a organização.

3.2.7 Visita de diligenciamento

Todas as visitas aos fornecedores, prestadores de serviços ou representantes (acompanhamentos, orientações e inspeções sobre instalações e máquinas) são evidenciadas, quando aplicável, em formulário de visita de diligenciamento (FOR 10.144.EXC).

3.3 Sistema Integrado MRP (Manufacturing Resource Planning)

3.3.1 Conceito

Armazenando informações para consultas e operações, a MRP é uma ferramenta eficiente para auxiliar o profissional em suas tarefas e decisões.

3.3.2 Evolução do MRP I para o MRP II

De acordo com Slack *et al.* (1993), o MRP I (*Manufacturing Resource Planning*, ou Planejamento de Recursos de Manufatura) foi criado nos anos 1960 com objetivo de auxiliar as organizações no cálculo da quantidade de materiais de determinado produto necessário para produção em um dado momento. Ao utilizar pedidos em carteira e uma previsão para os pedidos que a empresa acha que receberá, o MRPI rastreia os componentes necessários para atender a esses pedidos, assegurando que os itens sejam providenciados a tempo.

Nos anos 1980 e 1990, o sistema e o conceito de planejamento das necessidades de materiais estenderam-se e foram integrados a outros departamentos da empresa (SLACK *et al.*, 1993). Surgiu, posteriormente, o sistema MRP II, que é a extensão do conceito do MRP I, inclui informações sobre o custo do produto e fornece relatórios financeiros, de material e de capacidade. O MRP II permite que as empresas avaliem as implicações da futura demanda das empresas nas áreas financeiras e de engenharia, bem como analisem as implicações quanto à necessidade de materiais.

3.3.3 Registro básico do MPS

O Plano-Mestre da produção (MPS, do inglês *Master Productio Schedule*) é uma ferramenta de planejamento que constitui a base de comunicação entre a área de vendas e a área de produção.

Conforme aponta Arnold (1999, p. 66),

[o] MPS forma uma base para que os departamentos de vendas e produção determinem o que deve ser produzido. Seu intuito não é rígido. Trata-se de um instrumento de comunicação e uma base para fazer alterações que sejam consistentes com as demandas do mercado e com a capacidade de produção.

Para que o MRP possa operar de forma coerente, precisa-se que o MPS esteja operando entre departamentos, devendo atender às necessidades totais do produto

3.3.4 Função do MRP

Nas grandes corporações, há certa preocupação em criar dados para as tomadas de decisão, e o MRP é uma ferramenta valiosa nesse sentido. Conforme sublinha Arnold (1999), o MRP tem como finalidade planejar, liberar e receber a tempo as informações de prazos para encomendas. Por meio do MRP, faz-se agendamento para que nenhum componente falte no ato da montagem. Esse agendamento determina os componentes necessários e as quantidades e datas de vencimento, de forma que os itens no MPS sejam concluídos a tempo e seja garantida a entrega do produto ao cliente final.

A figura 2 mostra o detalhamento do agendamento no MRP em variados produtos.

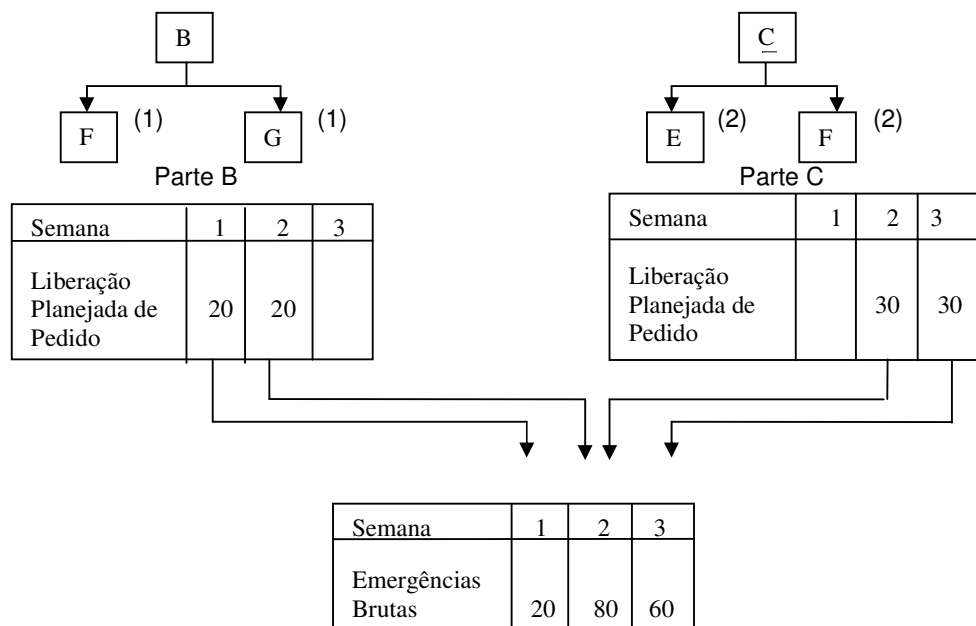


FIGURA 6: Detalhamento de um MRP multiproduto
Fonte: adaptado de Arnold (1999, p. 119).

3.3.5 Classificação de insumos

O quadro 4 está relacionado com insumos que são utilizados em equipamentos e vendidos aos clientes e que passam pelo controle de rastreamento. Quanto utilizado, tem como finalidade identificar o lote de fabricação para uma tomada de decisão no caso de um eventual defeito

QUADRO 4: Classificações de insumos

Classificação	Definição
Rastreáveis	Itens controlados, que permitem identificação e localização. Interferem diretamente no processo produtivo.
Críticos ou não rastreáveis e controlados	Itens que possuem controle específico, independentemente da sua influência na qualidade do produto.
Customizados	Itens terceirizados conforme especificação de desenhos, fotolitos, gabaritos e amostras. Avaliação de capacidade técnica, capacidade fabril e históricos de fornecimentos similares.

3.3.6 Solicitação de compra

Toda e qualquer solicitação é feita via sistema (quando devidamente registrada no sistema MRP), conforme revela o quadro 5 a seguir

QUADRO 5: Planejamento de Recursos de Materiais (MRP – Material Resource Planing)

Nomenclatura	Descrição
AS – Solicitação ao Almoxarifado	O material é rastreado pelo sistema no estoque. Caso haja material, este é disponibilizado ao requisitante; do contrário, o sistema automaticamente gera SC (Solicitação de Compras).
SC – Solicitação de Compras	A partir da SC, disponibilizam-se as necessidades reais para o departamento de compras, dando-se início a todo o processo de licitação.

Todas as atividades gerenciadas pelo departamento de compras ficam visíveis no sistema para rastreamento tanto pela gerência como pelo requisitante. Assim que é gerado para a fonte vencedora, o pedido pode ser acompanhado pelo requisitante com prazo de entrega estipulado, que no ato do recebimento, disponibiliza para composição do *kit*, ou seja, para atender o complemento das necessidades atendidas parcialmente pelo almoxarifado

Todos os produtos especificados são mencionados no cadastro, juntamente com a discriminação da marca/modelo. No ato do recebimento, todos os produtos são

inspecionados conforme ordem de compra e, em casos de não conformidade, a mercadoria é imediatamente devolvida pelo almoxarifado. Em seguida, uma vez composto para montagem de equipamento, o kit é entregue à produção com posterior entrega ao cliente.

3.3.7 Assistência Técnica

A assistência técnica atua em várias partes do mundo e o elevado custo impacta diretamente no resultado final do exercício. Com o objetivo de redução do custo, houve necessidade de controle rigoroso de determinados componentes de matéria-prima.

Detectou-se que os Circuitos Impressos (CI) precisavam de procedimentos exclusivos como, por exemplo: embalagens antiestáticas, forma de armazenagem em lugares com baixa temperatura, manuseios por profissionais com roupas, calçados e braceletes antiestáticos, cadeiras com aterramentos. Enfim, são necessários procedimentos específicos para que se aumente o tempo de vida dos equipamentos e se diminua a reincidência de assistência técnica.

As limitações se dão pelos variados tipos de componentes eletrônicos que compõem a cadeia de suprimentos e que, na maioria das vezes, são homologados e não especificados. Em outros termos, onde se lê NA/NA não aplicáveis) no campo de marca e modelo, pode-se utilizar qualquer marca, o que acaba caracterizando perdas futuras.

Após várias reuniões, foi sugerida a contratação de um profissional da área técnica para acompanhar todo o desenvolvimento e armazenagem da matéria-prima. O objetivo foi diminuir as reincidências de defeitos

4 OPORTUNIDADES DE MELHORIA E PROPOSTA DE AÇÃO

4.1 Processo de Avaliação de Desempenho da Função Compras

A função compras é de suma importância pelo estabelecimento do fluxo dos materiais na Philips Medical Center. Tanto a não continuidade como a falta de agilidade na entrega e o descumprimento de prazos podem criar sérios problemas para os departamentos de produção e vendas, os quais podem ser reduzidos pela função compras.

Os objetivos da função compras da Philips, podem ser subdivididos em quatro categorias, quais sejam:

- Obter mercadorias e serviços na quantidade e com a qualidade necessária;
- Obter mercadorias e serviços ao menor custo;
- Garantir o melhor serviço possível e pronta entrega por parte do fornecedor; e
- Desenvolver e manter boas relações com os fornecedores atuais e buscar fornecedores potenciais.

Com esses quatro objetivos, visa-se, dentre outras questões, elevar o nível de serviços dos produtos finais. Para satisfazer a esses objetivos, são estabelecidas algumas funções básicas, a saber:

- Determinar as especificações de compra: qualidade certa, quantidade certa e entrega certa (tempo e lugar);
- Selecionar o fornecedor (fonte certa);
- Negociar os termos e condições de compra; e
- Emitir e administrar pedidos de compra.

Os objetivos de compras devem estar alinhados aos objetivos estratégicos da empresa como um todo, visando ao melhor atendimento ao cliente interno e externo. Como essa preocupação tem tornado a função compras extremamente

dinâmica, esta vem utilizando-se de tecnologias cada vez mais sofisticadas, com destaque para a Internet como meio de abastecimento, recebimento de cotações e envio de cotações aos fornecedores. É nesse contexto que trabalha o profissional da área de compras, ao qual compete analisar um pedido, consolidá-lo e enviá-lo ao fornecedor que deverá executá-lo com base em todas as cláusulas negociadas e firmadas.

4.1.1 Ciclo de compras

O ciclo de compras da Philips consiste em oito passos, quais sejam: (i) recepção e análise das requisições de compra; (ii) seleção dos fornecedores; (iii) solicitações de cotações; (iv) determinação do preço certo; (v) emissão de pedidos de compras; (vi) seguimento e entrega; (vii) recepção e aceitação das mercadorias; e (viii) aprovação da fatura do fornecedor para pagamento. Esses passos são mais bem visualizados nos Quadros 6 a 13, a seguir.

4.1.1.1 - Procedimento de requisições

1º passo – Recepção e análise das requisições de compra

As requisições de compras têm início com o departamento ou a pessoa que será o usuário final. No ambiente de MRP (*Material Requirement Planning*), o planejador libera um pedido Programado e autoriza o departamento de compras a processá-lo

As requisições de compra contêm as seguintes informações:

- Nome do requisitante e do responsável pela aprovação, sendo que somente as pessoas autorizadas têm acesso por senha para liberação das solicitações via sistema;
- Especificação do material;
- Quantidade e unidade de medida;
- Data e local de entrega exigidos; e
- Qualquer outra informação complementar necessária.

2º passo – Seleção de fornecedores

Identificar e selecionar fornecedores são importantes responsabilidades do departamento de compras. Para itens não rotineiros ou que nunca foram comprados antes, deve-se manter uma lista de fornecedores aprovados.

Observa-se que, se o item não foi comprado antes ou se não há um fornecedor aceitável em arquivo, deve-se fazer uma pesquisa no mercado por uma fonte de fornecimento. Se o pedido é de pequeno valor ou para itens padronizados, um fornecedor provavelmente poderá ser encontrado por meio de pesquisa porta a porta.

3º passo – Solicitação de cotações

Para itens maiores, é geralmente desejável emitir uma solicitação de cotação. Trata-se de um requerimento por escrito que é enviado a um número suficiente de fornecedores para garantir que cotações competitivas e confiáveis sejam recebidas.

Em se tratando do terceiro passo (cf. quadro 8) , consta-se que não se trata de um pedido de venda na participação de proposta de fornecimento. Depois que os fornecedores completam e devolvem as cotações ao comprador, elas são analisadas quanto a preço, cumprimento das especificações, condições de venda, entrega e termos de pagamento. Para itens cujas especificações podem ser descritas precisamente, a escolha é provavelmente feita com base no melhor plano ofertado pelo fornecedor.

4º Passo – determinação do preço certo

Essa é uma responsabilidade do departamento de compras, intimamente ligada à seleção dos fornecedores. O departamento de compras também é responsável por negociar o preço e deve tentar obter o melhor preço junto ao fornecedor

A formação de preço é acima de tudo uma busca constante do menor custo, este tem impacto direto nos resultados da organização. O comprador deve ter habilidade

de negociação não somente para reduzir preço como também identificar os impostos passíveis de recuperação que podem estar embutidos no preço..

O processo de formação de preços é naturalmente abrangente e complexo e, por isso, bastante desafiador. A não aceitação desse fato conduz invariavelmente a decisões erradas deixando de fazer a melhor compra. Em muitos casos, as conseqüências de decisões erradas de preço não se fazem sentir de imediato. É exatamente nesse ponto onde a precificação incorreta pode ser mais danosa para a empresa.

5º Passo – Emissão de pedidos de compra

Ordem de compra é uma oferta legal de compra. Uma vez aceita pelo fornecedor, ela se torna um contrato legal para entrega das mercadorias de acordo com os termos e condições especificados no contrato de compra. O pedido de compra é preparado com base na requisição de compra ou nas cotações e também em qualquer outra informação adicional necessária. Envia-se uma cópia ao fornecedor; o departamento de compras retém uma cópia, e outras são enviadas para outros departamentos, tais como o departamento de contabilidade, o departamento requisitante e o departamento de recepção,

A elaboração do pedido conforme quadro 10, é o resultado de um longo processo que passar desde o requisitante, cotação, negociação e enfim a firmação do pedido. O pedido de compras oficializa as aquisições de produtos, mercadorias ou serviços de uma empresa, de forma que sejam realizadas nas especificações certas, em quantidades adequadas, com boa qualidade e por preços convenientes.

Um pedido de compras corretamente elaborado possibilita um melhor acompanhamento, tornando mais fácil o controle de todo o processo de aquisição. Isso dá maior credibilidade à empresa junto ao fornecedor, pois demonstra o bom nível de organização do empreendimento, sinalizando o perfeito conhecimento da linha de mercadorias, produtos ou serviços que explora.

6º Passo – processo de acompanhamento de pedido

O fornecedor é responsável pela entrega pontual dos itens pedidos. O departamento de compras deve garantir que os fornecedores realmente entreguem pontualmente. Se houver dúvidas quanto ao cumprimento dos prazos de entrega, o departamento de compras deve descobrir isso a tempo de tomar medidas corretivas. Isso pode envolver a agilização do transporte, fontes alternativas de suprimentos, um trabalho junto ao fornecedor para sanar os problemas dos fornecedores ou permitir a reprogramação da produção

O processo de acompanhamento de pedido que também é comumente chamado de Follow-up em organizações como a própria Philips, este acompanhamento junto ao fornecedor garante a entrega dentro do prazo firmado isentando da interrupção da produção, uma vez que esta trabalha em cima de datas pré-estabelecidas.

7º Passo – Recepção e aceitação das mercadorias. Quando as mercadorias são recebidas, o departamento de recepção as inspeciona para garantir que foram enviados os itens corretos, na quantidade certa, e que não foram danificados no transporte. Usando a sua cópia do pedido de compra, o departamento de recepção aceita as mercadorias e escreve um recibo, observando qualquer variação.

Caso seja necessária outra inspeção do controle de qualidade, as mercadorias são enviadas ao departamento correspondente ou retiradas para averiguação. Se as mercadorias recebidas estiverem danificadas, o departamento de recepção avisará ao departamento de compras e as reterá para outras providências. Desde que estejam em ordem e não exijam mais inspeção, as mercadorias serão enviadas para o departamento solicitante ou para o estoque. A cópia do recibo é então enviada para o departamento de compras, devendo apresentar qualquer variação ou discrepância em relação ao pedido de compra. Se o pedido é considerado completo, o departamento de recepção fecha sua cópia do pedido de compra e avisa ao departamento de compras. Se não estiver completo, o pedido de compra é mantido aberto. Se as mercadorias também foram inspecionadas pelo departamento de controle de qualidade, os responsáveis por esse setor também avisarão ao departamento de compras sobre a aceitação ou não das mercadorias.

8º Passo – Aprovação da fatura do fornecedor para pagamento

Quando é recebida a fatura do fornecedor, há três informações que devem concordar: o pedido de compra, o relatório de recebimento e a fatura. Os itens e as quantidades devem ser os mesmos em todos os documentos; os preços e suas extensões devem ser os mesmos no pedido de compra e na fatura. Todos os descontos e termos do pedido original de compra devem ser comparados com a fatura. É função do departamento de compras verificar esses aspectos e resolver quaisquer diferenças. Uma vez aprovada, a fatura é enviada ao departamento de contas a pagar, considera-se neste passo o ponto mais importantes na parceria entre cliente e fornecedor, onde a fidelização de promessa de pagamento é a forma mais segura da continuidade de fornecimento e sobrevivência do fornecedor. Segundo funcionário do departamento¹, a Philips tem se preocupado em honrar os seus compromissos sabendo que é de suma importância manter o fornecedor parceiro.

4.2 Oportunidades de Melhorias na Função Compras

Quando uma venda é efetuada pelo departamento competente, inicia-se o processo de produção acionado pelo PCP (Planejamento e Controle da Produção), cuja ferramenta mestra operacional é o MRP (Materials Resources Planning). As datas previstas são definidas entre a área de vendas e o cliente, sendo que a produção busca cumprir o prazo predeterminado.

Consoante Dias (1993, p. 288),

um dos parâmetros importantes para o bom funcionamento da seção de compras e conseqüentemente para o alcance de todos os objetivos é a previsão das necessidades, de suprimentos [...], das quantidades e prazos que são necessários para a fábrica operar.

¹ Funcionário do departamento financeiro da Philips Medical Center

O PCP coloca as necessidades para que o almoxarifado disponibilize o material necessário. O sistema MRP varre o estoque, ou seja, identifica o que há disponível no estoque para atender às necessidades da produção. Caso não haja o suficiente, o sistema gera automaticamente uma SC (Solicitação de Compras).

4.2.1 Procedimentos para aquisições

A SC é uma autorização para que o departamento de compras possa iniciar o processo de aquisição.

Nas palavras de Dias (1993, p. 296),

a solicitação de compras é um documento que da autorização para o comprador executar uma compra. Seja para materiais produtivos ou improdutivos, ela é solicitada para um programa de produção, para um projeto que se está desenvolvendo ou ainda para abastecimento geral da empresa.

A SC é uma autorização na qual se mencionam o nome do requisitante e a data prevista para atendimento.

4.2.2 Fornecedores

Uma vez definidos os indicadores para gestão de fornecedores, inicia-se o processo de tomada de decisão, que precisa ter objetivos definidos, pois podem ser um problema para ambas as partes (*i.e.*, cliente e fornecedor). Há situação em que um fornecedor detém o melhor indicador qualitativo do produto e apresenta boa disposição para relacionamento futuro, mas pode estar com estabilidade financeira comprometida. De igual modo, um fornecedor que tenha o melhor preço, pode não atender bem a empresa por causa da localização geográfica, o que implica custos logísticos.

4.2.3 Seleção de fornecedores

Durante o processo, avaliam-se as fontes de fornecimento e os insumos a elas correlatos. Durante o processo de licitação, é realizada inicialmente, uma análise da proposta e da capacidade do fornecedor. Os participantes selecionados enviam, via sistema, cotação para o departamento de compras, os quais analisam todos os indicadores, tais como:

- Melhor preço;
- Melhores condições de pagamento;
- Melhores condições de frente; e
- Existência de algum incentivo de imposto.

Conforme destaca Francischini (2002, p. 61), o processo de seleção de fornecedores deve seguir, pelo menos, alguns passos, a saber:

- Pesquisar fornecedores potenciais;
- Estabelecer critérios de avaliação de fornecedores;
- Avaliar e selecionar os fornecedores;
- Cadastrar os fornecedores selecionados;
- Acompanhar o desempenho do fornecimento; e
- Fazer parcerias com fornecedores essenciais

O diferencial de uma análise não está em um indicador isolado, mas sim no menor custo na aquisição do produto, o qual também deve apresentar qualidade aceitável. Um fator decisivo na composição de um pedido de compras está nos atributos de um bom fornecedor, o que envolve, por exemplo, qualidade, preço e prazo de entrega.

4.2.4 Recebimento de materiais

Com base no acordo firmado e registrado no pedido de compras, confronta-se o pedido com a nota fiscal. Estando tudo de acordo, o material é armazenado para

que, no tempo certo, possa ser separado e disponibilizado para produção. Finalizam-se, neste momento, a participação e o acompanhamento do departamento de compras.

4.3 Indicadores de Desempenho

Cada vez mais, as organizações buscam inserir no planejamento estratégico indicadores de desempenho que possam reduzir custos ou agregar valor ao produto final.

Os indicadores de desempenho são as informações gerenciais que auxiliam na tomada de decisão. Esses números devem ser compartilhados entre os funcionários e não devem ser apenas uma ferramenta para os gerentes. A administração participativa é fundamental e colabora imensamente para os resultados positivos da cadeia de abastecimento (BERTÁGLIA, 2005, p.158)

De acordo com Bertágua (2005), os indicadores de desempenho devem ser compartilhados dentro da organização para que determinadas medidas sejam consideradas no fluxo da cadeia de abastecimento, tais como:

- Ciclo de compra e produção;
- Ciclo de planejamento e custos envolvidos;
- Ciclo de fluxo de caixa;
- Custos de administração de pedidos;
- Níveis de estoque e custos relacionados;
- Níveis de serviços aos clientes;
- Níveis de atendimento aos pedidos em termos de produtos corretos e quantidades corretas;
- Pedidos pendentes; e
- Ciclo de pedido/Lançamento de produto:e
- Utilização dos recursos

4.3.1 Indicadores x fornecedores

Como salienta Villarinhos que os indicadores são de extrema importância para se ter uma exata representação do nível de qualidade dos fornecedores, bem como dos processos de uma empresa. No entanto, não se advoga que uma organização deve utilizar todos os indicadores de desempenho na gestão de fornecedores, pois tudo depende da estratégia dessa organização. Para definir os indicadores, é necessária uma análise dos processos internos da organização que também envolva os atributos de qualidade do fornecedor,

4.3.2 Relação entre planejamento estratégico e indicadores de desempenho

O ponto crítico entre o planejamento estratégico e os indicadores de desempenho está na identificação das estratégias prioritárias que fornecerão a direção para o desenvolvimento da organização. Uma vez identificadas e selecionadas, o impacto dessas estratégias na operação é determinado pela maneira como elas são comunicadas para a organização, assim como a frequência e a sistemática de avaliação e medição dessas estratégias.

As organizações, cada vez mais enxutas, buscam estrategicamente conhecer melhor os processos de compras para aquisição de bens e serviços de modo a auxiliar a tomadas de decisão de produzir ou comprar, a negociação, os tipos de contrato e assim por diante. (BERTÁGLIA, 2002, p.108)

Conforme sublinha Barreto², as estratégias buscam definir indicadores eficazes que trarão resultados positivos para a empresa, culminando no melhor ganho financeiro e aumentando a competitividade da empresa dentro do segmento varejista

² - Gerente geral da área de limpeza do Supermercado Bretas, situado no Ceasa de Ribeirão das Neves, em Minas Gerais. Comunicado pessoal de 11, agosto, 2005

4.4 A Importância do Fornecedor na Cadeia de Suprimentos

Dentro do conceito de gestão da cadeia de suprimentos, o fornecedor e comprador superam a prática que até então era rotineira e repetitiva. Passa-se, então, para um relacionamento de parcerias, por meio do qual o fornecedor não visa somente à venda, mas também ao acompanhamento e ao desenvolvimento do produto ou serviço, de modo a obter resultados que satisfaçam o cliente comprador . O importante é estabelecer um relacionamento de confiança mútua e duradoura, superando o conceito de compras eventuais ou programadas e tornando o fornecedor participante do processo (PETRÔNIO2005).

O papel dos fornecedores dentro da logística moderna é o de parceiros operacionais. Esse conceito exige um relacionamento aberto, que compreende desde o desenvolvimento conjunto do produto até contratos de fornecimento com preços, qualidade e prazos sujeitos a uma mútua administração, visando a [sic] conservação do mercado pela contínua satisfação do cliente. (MARTINS; CAMPOS, 2005, p. 293

4.4.1 Pesquisa de fornecedores potenciais

A pesquisa tem como finalidade identificar fornecedores que compreendam as regras do negócio da organização, criar relatórios para tomada de decisão e garantia da qualidade no resultado e analisar continuamente vários mercados para localizar novas oportunidades. Conforme aponta Francischinivárias formas de pesquisa de fornecedores podem ser utilizadas pela empresa, tais como: sindicatos e associações, Internet, consultoria com especialistas, arquivos do departamento de compras, feiras, exposições e lista telefônica.

4.4.2 Estabelecer critérios de avaliação de fornecedores

Com os indicadores estabelecidos pela organização, alguns critérios são utilizados como base de análise para identificar o fornecedor adequado.

Conforme destaca Arnold, aplica-se o “Método de Classificação” categorizar a capacidade de prestação de serviços por um fornecedor. São procedimento desse método:

- Definir um peso para cada indicador, pois é determinante para verificar o grau de importância de um indicador em relação ao outro. Para isso, utiliza-se uma escala de 01 a 10.
- Atribuir ao fornecedor uma pontuação quanto a cada um dos indicadores. Essa pontuação não é associada ao peso. Os fornecedores são classificados segundo sua competência técnica e devem atender às exigências para cada indicador. Normalmente, são utilizadas pontuações de 1 a 10.
- Classificar os fornecedores mediante o peso determinado pela empresa. As classificações que cada fornecedor recebe são reunidas para adicionar uma classificação total e viabilizar a escolha do melhor fornecedor.

4.4.3 Processo de avaliação e seleção de fornecedores

A seleção do fornecedor envolve o processo de recebimento das cotações e propostas (FRANCISCHINI; GURGEL, 2000) A análise desse processo serve para verificar se o fornecedor está apto ou não a ser incorporado na lista de fornecedores da organização. Uma vez aprovados, buscam-se o desenvolvimento e monitoramento dos fornecedores.

O processo de seleção de um fornecedor não é simples. Naturalmente, a complexidade aumenta em função das características do item a ser comprado. A aquisição de um maço de pregos é diferente da aquisição de

um computador ou de uma matéria-prima que servirá como componente e um produto. (BERTÁGLIA, 2002, p.161)

4.4.4 Desenvolvimento / monitoramento do fornecedor com base em indicadores

Depois do processo de avaliação, a área de suprimentos tomar a decisão de investir ou no desenvolvimento do fornecedor Inicia-se o relacionamento de parcerias, dando-se as diretrizes para o programa de melhoria e identificando-se as não conformidades para, então, se poder estabelecer ações corretivas.

[...] nessa fase tornam-se mais íntimo os contatos entre ambos, surgindo as oportunidades de interações constantes e buscando melhoria nos processos [...]. (MARINS2005, p. 113)

[...] monitorar os pedidos é uma forma de antecipar possíveis atrasos na entrega. Com essa informação, a unidade interna da organização pode precaver-se contra problemas de última hora [...]. (BERTÁGLIA, 2002, p.163)

4.5 Parcerias

Em vez do ganha/perde, antigamente praticado, quando as partes se consideravam adversárias e eram impostas as condições de quem pudesse mais, tem-se, atualmente, a confiança mútua entre cliente e fornecedor, a qual sempre visa ao ganha/ganha (MARTINS; CAMPOS, 2005). O relacionamento entre essas duas partes percorre um longo caminho, pois requer paciência, disponibilidade de tempo, amadurecimento, capacidade técnico-estrutural do fornecedor e, conseqüentemente, confiança do cliente.

[...] A função fornecedora não é mais apenas a de vender o produto. A relação, caracterizada pelo ganha/ganha, é de longo prazo, com contatos constantes, baseada na confiança (não é mais necessária a averiguação da qualidade pelo comprador; ele confia no seu fornecedor) [...]. (MARTINS/CAMPOS, 2005, p.106)

As parcerias com fornecedores raramente são sustentadas por contratos legais, deixando-se que as políticas de relacionamentos sejam as bases para a

gestão de fornecedores. O desenvolvimento dessa parceria se dá através de disposição das partes na busca pelo que for melhor para o relacionamento. Para isso, torna-se indispensável a utilização de indicadores em todas as etapas do processo (*i.e.*, avaliação, seleção, desenvolvimento e monitoramento)

Conclui-se que, para se chegar a uma parceria passa-se pelo processo criterioso de análise e acompanhamento. Ao cabo de todo o processo, o fornecedor passa a ser integrante da área de suprimentos.

4.5.1 Pesquisa / conclusão

As entrevistas detalharam como é identificado, selecionado e desenvolvido o fornecedor. Para dar continuidade ao processo, exige-se, desde o início, a certificação do fornecedor em potencial, que posteriormente será visitado independente da cidade ou estado em que se encontra, pois há uma necessidade de conhecê-lo pessoalmente. Para que as visitas sejam realizadas, requer-se disponibilidade do fornecedor, que, já desde o começo, é avaliado por meio indicadores. Aprovada a fonte de fornecimento, contratos são firmados, dando-se início a uma nova etapa, na qual são imprescindíveis o acompanhamento e o monitoramento do fornecedor. Nas reuniões com os fornecedores, são apresentados os problemas ocorridos durante o período de medição e novos planos são traçados com o objetivo de atender aos pesos de cada indicador estabelecido pela organização.

Já Barreto, responsável pela implantação do sistema de indicadores do Bretas mostrou-se otimista com os resultados para a organização. Segundo ele, reuniões são programadas para estabelecer metas traçadas em comum acordo. A todos os fornecedores que compõem a área de suprimentos é apresentado, em um determinado período de análise, o desempenho em cada indicador preestabelecido, sempre deixando-os cientes de que o indicador preço e pontualidade na entrega são relevantes para alavancar a competitividade da organização no segmento varejista. Ainda durante a entrevista, Barreto disse que,

se um fornecedor não cumprir com o prazo de entrega preestabelecido, o pedido é automaticamente cancelado e outras fontes de fornecimento são procuradas.

Quanto às informações de ambos os profissionais, não houve a possibilidade de se recorrer a documentos que comprovassem a utilização de indicadores, pois, conforme alegaram os entrevistados, tratava-se de dados sigilosos das organizações. Com base em dados da literatura e em informações dos profissionais da área de suprimentos, bem como em minha atuação como profissional da área, houve necessidade de estruturar e mensurar informações através de quadros, como um quadro de processo de acompanhamento do fornecedor. Para a elaboração e análise dos processos de seleção de fornecedores, buscou-se, com base nos dados coletados nos questionários, identificar o grau de importância dos indicadores de seleção de fornecedores. Foi elaborada uma lista de indicadores que as empresas consideraram, de forma unânime, de alta importância para o processo. Também os resultados dos demais indicadores comparando-os com os encontrados na revisão bibliográfica. Os indicadores identificados foram elaborados nos quadros de acordo com o resultado da pesquisa.

Durante a pesquisa, percebeu-se que somente as grandes corporações utilizam indicadores (e.g., Fiat Automóveis e seus fornecedores, Mannesmann e Bretas).

QUADRO: Indicadores de desempenho

Indicador de desempenho	Sigla	Critério
Preço	IP	✓ Manter condições de praticar um preço baseado no da concorrência
Serviços	IS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ter um bom atendimento ✓ Ser capaz de solucionar problemas ✓ Haver disponibilidade/acompanhamento desde a compra até a entrega do produto final.
Aspecto qualitativo	IQ	✓ Apresentar produto com qualidade suficiente para atender às exigências do cliente
Pontualidade na entrega	IE	✓ Conseguir atender o cliente dentro do prazo previsto
Localização geográfica	ILC	✓ Estar próximo do comprador, ou pelo menos manter um estoque local, para que haja uma redução dos tempos de entrega
Flexibilidade	IFL	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ter disposição para negociar ✓ Ter disposição para emergência de reuniões ou outras eventualidades
Estrutura de distribuição	IED	✓ Quanto maior a estrutura de distribuição, menor será o prazo de entrega.
Política	PL	✓ Verificar se o fornecedor tem a política voltada mais para a qualidade ou para resultados monetários
Histórico	IHI	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ter referência anterior ✓ Ter boas referências de clientes ✓ Cartão CNPJ etc.
Certificados de qualidade	ICQ	✓ Ter controle de qualidade: ISO e outros
Garantia	IGR	✓ Garantir o produto após o fornecimento
Posição em relação aos concorrentes	IPC	✓ Nível de participação no mercado

QUADRO 15: Matriz de decisão com indicadores utilizados para facilitar o processo de classificação e desenvolvimento do fornecedor

Indicador	Sigla	Peso	03 – 10				Classificação dos fornecedores			
			Pontuação do Fornecedor				A	B	C	D
			A	B	C	D				
Aspectos qualitativos	IQ	10	10	4	8	7	100	40	80	70
Pontualidade na entrega	IE	10	10	7	8	7	100	70	80	70
Certificados de qualidade	ICQ	10	7	3	6	3	70	30	60	30
Garantia	IGR	10	8	5	8	7	80	50	80	70
Preço	IP	8	6	10	8	7	48	80	64	56
Flexibilidade	IFL	8	8	8	6	8	64	64	48	64
Política	IPL	8	10	5	8	8	80	40	64	64
Serviços	IS	8	8	5	7	6	64	40	56	48
Localização Geográfica	ILC	5	7	7	5	6	35	35	25	30
Estrutura de distribuição	IED	8	8	5	8	5	64	40	64	40
Posição em relação aos concorrentes	IPC	6	8	5	8	6	48	30	48	36
Histórico	IHI	6	8	4	8	7	48	24	48	42
Total (classificação dos fornecedores)							801	543	717	620
Ideal							940 Pontos			
Aceitável como fornecedor integrado, (parceria)							80% Acima de 752 Pontos			
Fornecedor que passará por novas avaliações							65% Entre 611 à 751 Pontos			
Incapaz							Abaixo de 65% 610 Pontos			

QUADRO 16: Relatório de análise (aspecto qualitativo)

Fornecedor: A (parceiro)										
Produto: XY										
OBS.: Considerar aspectos como qualidade da embalagem e, reincidência de defeitos										
2006	Análise 1º Bimestre				Análise 2º Bimestre				Média	Avaliado por: Engenharia Logística Estoque Compras
Nota	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª		Gráfico
10	■	■	■	■	■				9.38 	
9										
8						■				
7							■			
6										
5										
4										
3										
Total	10	10	10	10	10	8	7	10		

Critério de Pontuação

Notas: 9,10 – Sem reincidência de defeitos no período em análise
 Notas: 7, 8 – Reincidência moderada baixa no período em análise
 Notas: 5, 6 – Reincidência moderada no período em análise
 Notas: 3, 4 – Alta reincidência de defeitos no período em análise

QUADRO 17: Relatório de análise (indicador de Preço)

Fornecedor: A (parceiro)																												
Item: XY																												
OBS.: Considerar a média de preços do período em análise																												
2006	Análise 1º Bimestre				Análise 2º Bimestre				Média	Avaliado por: Engenharia Logística Estoque Compras																		
Nota	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª		Gráfico																		
10										<table border="1"> <caption>Dados do Gráfico</caption> <thead> <tr> <th>Bimestre</th> <th>Nota</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1º</td><td>6</td></tr> <tr><td>2º</td><td>6</td></tr> <tr><td>3º</td><td>6</td></tr> <tr><td>4º</td><td>6</td></tr> <tr><td>5º</td><td>6</td></tr> <tr><td>6º</td><td>8</td></tr> <tr><td>7º</td><td>8</td></tr> <tr><td>8º</td><td>7</td></tr> </tbody> </table>	Bimestre	Nota	1º	6	2º	6	3º	6	4º	6	5º	6	6º	8	7º	8	8º	7
Bimestre	Nota																											
1º	6																											
2º	6																											
3º	6																											
4º	6																											
5º	6																											
6º	8																											
7º	8																											
8º	7																											
9																												
8																												
7																												
6																												
5																												
4																												
3																												
Total	6																											

Critério de Pontuação

Notas: 9,10 – Menor que a média da concorrência

Notas: 7, 8 – Em torno da média da concorrência

Notas: 5, 6 – Maior que a média da concorrência

Notas: 3, 4 – Muito maior que a média da concorrência

Fonte: elaborado pelo próprio autor.

QUADRO 18: Relatório de análise (indicador de serviços – IS)

Fornecedor: A (parceiro)										
Produto: XY										
OBS.: Considerar rapidez no atendimento, capacidade de resolver problemas, iniciativa, disponibilidade e acompanhamento										
2006	Análise 1º Bimestre				Análise 2º Bimestre				Média	Avaliado por: Engenharia Logística Estoque Compras
Nota	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª	Gráfico	
10									<p>Gráfico de linha mostrando a sequência de notas (Seqüência1) para o indicador de serviços (IS) em 2006. O eixo Y representa a nota (0 a 10) e o eixo X representa os bimestres (1º a 8º). A sequência de notas é constante em 8 para todos os bimestres.</p>	
9										
8										
7										
6										
5										
4										
3										
Total	8	8	8	8	8	8	8	8		
Critério de Pontuação										
Notas: 9,10 – Atendimento rápido, com extrema capacidade de solução de problemas										
Notas: 7, 8 – Atendimento em tempo razoável, com capacidade razoável na solução										
Notas: 5, 6 – Atendimento lento, com pouca capacidade de solução de problemas										
Notas: 3, 4 – Atendimento muito lento, sem capacidade de resolver problemas										

QUADRO 19: Indicador de análise (pontualidade na entrega - IE)

Fornecedor: A (parceiro)										
Produto: XY										
OBS.: Estipulado pela quantidade de dias que o fornecedor leva para entregar o material										
2006	Análise 1º Bimestre				Análise 2º Bimestre				Média	Avaliado por: Engenharia Logística Estoque Compras
Nota	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª	Gráfico	
10										
9										
8										
7										
6										
5										
4										
3										
Total	10	10	10	10	10	10	10	10		
	0	0	0	0	0	0	0	0		

Critério de Pontuação

Notas: 9,10 – Entrega dentro do prazo

Notas: 7, 8 – Entrega com um ou dois dias de atraso

Notas: 5, 6 – Entrega com três ou quatro dias de atraso

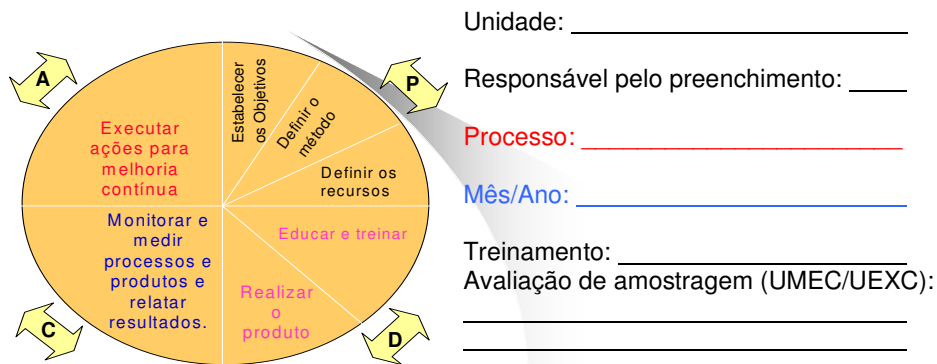
Notas: 3, 4 – Entrega com mais de cinco dias de atraso

4.6 Pesquisa em Arquivos – dados contábeis

4.6.1 Procedimentos de controle internos atualmente em uso na função de compras

QUADRO 20 : Formulário modelo de abordagem de Processo através do PDCA

PREENCHIMENTO MENSAL CONFORME PSQ.01.02.RIT e PSQ.02.01.RIT



INDICADOR: Índice de cumprimento de prazo do fornecedor considerando mercadoria na VMI ICP > 100 %

ANO ANTERIOR: 2008

Análise dos resultados em comparação com os anos anteriores

Meta	Jan	Fev	Mar	M1	Meta	Abr	Mai	Jun	M1	M2 a

Meta	Jul	Ago	Set	M1	Meta	Out	Nov	Dez	M1	M2 b	M3

ANO ATUAL: 2009

Meta	Jan	Fev	Mar	M1	Meta	Abr	Mai	Jun	M1	M2 a

Meta	Jul	Ago	Set	M1	Meta	Out	Nov	Dez	M1	M2 b	M3

NOTA: M1 = Média trimestral; M2 = Média semestral; M3 = Média anual

QUADRO 6: Indicador custo do processo

Análise dos resultados deste indicador em comparação com os anteriores:							
Avaliação de Tendências:							
Estratégia para o Plano de Ação de Melhorias:							
Planejamento			Status				
O que	Quem	Quando	Pendente	Andamento	Cancelado	Concluído	Próxima Ata

Preenchimento de todas as unidades: avaliação geral das ocorrências registradas neste mês e definições das atitudes macro estratégicas para contê-las (citar o número das ocorrências abertas e os relatórios de NCEsta unidade está cumprindo com as datas acordadas? Sim.

Preenchimento de todas as unidades: principais ações preventivas implementadas neste mês (citar o número das ações preventivas registradas). Esta unidade está cumprindo com as datas acordadas? Sim.

Preenchimento das unidades UPRO, UAQU, UENG, UEXCPrincipais Solicitações de Providências (SP) emitidas ao fornecedor (citar o número das SPs). Esta unidade está cumprindo com as datas acordadas ou acompanhando o fornecedor no seu cumprimento? Sim.

Preenchimento da UENG: Estou acompanhando os trâmites de registro, certificação de produto e testes de laboratório e programando a agenda da UENG para atender a essa demanda

() Sim () Não – Especificar:

Preenchimento da UPRO: As unidades de produção que estão sob a gestão da UPRO estão cumprindo inteiramente com todos os procedimentos / formulários técnicos e sistêmicos do SGQ Periodicamente faço a inspeção desse cumprimento

() Sim () Não – Especificar:

Preenchimento da UCON: As unidades a gestão da UCON (UPAE e UAQU) estão cumprindo inteiramente com todos os procedimentos / formulários técnicos e sistêmicos do SGQ? Periodicamente faço a inspeção desse cumprimento

() Sim () Não – Especificar:

Preenchimento da UREC, UCAL, UMEC, UPRO, UPAE, UENG: Neste mês, os gestores destas unidades conferiram as ferramentas e os instrumentos de medição de cada funcionário e está tudo certo em termos de quantidade entregue e de condições de uso?

Sim Não – Especificar:

Preenchimento da UREC: Os consultores técnicos estão devidamente treinados?

Sim Não – Especificar:

Preenchimento de todas as unidades: Declaração do gestor sobre o sistema de gestão da qualidade VMI:

Houve alteração nas atribuições dos membros desta unidade ou alguma mudança de área de trabalho, as planilhas de atribuições foram alteradas e a área de pessoal foi devidamente avisada por e-mail?

Sim Não – Especificar:

Frequentemente estudamos os procedimentos sistêmicos e o SIGA no intuito de promover-lhes a evolução por meio de novas idéias ?

Sim Não – Especificar

Os procedimentos sistêmicos e técnicos e os formulários para registros estão atualizados e de acordo com a atividade desenvolvida?

Sim Não – Especificar:

Esta equipe está comprometida com os requisitos dos meus procedimentos e formulários?

Sim Não – Especificar:

Estamos acompanhando e estudando as revisões dos procedimentos sistêmicos e técnicos endereçados a esta unidade?

Sim Não – Especificar:

Diante de qualquer situação não conforme que possa afetar o Sistema de Gestão da Qualidade da VMI comunicamos imediatamente o RD do SGQ

Sim Não – Especificar:

O FOR.09.269.RIT (mapeamento de processo e indicadores) está atualizado conforme o PDCA deste mês?

Sim Não – Especificar:

Estamos registrando as ocorrências de não conformidades, acompanhando até a conclusão e deixando este arquivo sempre atualizado e conforme o PSQ.13.01.RIT?

Sim Não – Especificar:

Estamos implementando tanto as ações preventivas como as ações corretivas de não conformidades e devidamente nos comprometendo com as datas especificadas nos documentos?

Sim Não – Especificar:

Todos os membros desta unidade estão devidamente treinados nos processos sistêmicos e técnicos do SGQ? Inclusive os que estão cobrindo férias foram devidamente treinados? Todos os treinamentos foram evidenciados através de lista de presença?

Sim Não – Especificar:

5 . CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na intenção de dar consistência ao trabalho e ao tema proposto, a pesquisa dividiu-se em duas partes, buscando compreender o assunto como um todo. A primeira parte estruturou-se na revisão bibliográfica, durante a qual foi feito um levantamento da literatura pertinente. A segunda parte estruturou-se em torno de um estudo de caso, por meio do qual se buscou consultar todos os envolvidos na área de compras de uma organização que produz equipamentos hospitalares

Por meio de entrevistas não estruturadas e de pesquisas documentais, verificaram-se os critérios utilizados para o processo de compras e a seleção de fornecedores. Nas entrevistas, percebeu-se que há uma constância de aquisições urgentes por causa da falta de planejamento por parte da produção, o que eleva o custo final do produto acabado. Com as pesquisas documentais, obtiveram-se alguns registros do departamento de compras e certificou-se que as respostas obtidas por meio da etapa anterior são condizentes com os documentos apresentados

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, Jorge Sequeira de. *Administração de materiais*. São Paulo: Atlas, 1976.

BAILY, Peter *et al* *Princípios de administração*. São Paulo: Atlas, 2000.

BALLOU, Ronald H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos/Logística empresarial/Ronald H. Ballou; tradução Raul Rubenich – 5ed – porto alegre: Bookman, 2006. 616p. ; 28 cm

BERTÁGLIA, Paulo Roberto. *Gerenciamento da cadeia de abastecimento*. São Paulo: Saraiva, 2003/2005.

CHOPRA, Sunil-Peter Meindl, *Gerenciamento da cadeia de suprimentos, estratégia, planejamento e operação*. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.

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

GOMES, Carlos Francisco Simões. *Gestão da cadeia de suprimentos integrada à tecnologia da informação*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

GONÇALVES, Paulo Sergio. *Administração de materiais: obtendo vantagens competitivas*. 3. reimp. Rio de Janeiro. Elsevier, 2004.

GURGEL, Floriano do Amaral./Floriano do Amaral Gurgel – Logística industrial, São Paulo: Atlas, 2000

MARTINS, Petrônio; CAMPOS, Paulo Renato Alt., *Administração de materiais e recursos patrimoniais* .- São Paulo: saraiva, 2005

NOVAES, Antônio Galvão. *Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição*. São Paulo: Campus, 2001.

Rimoli, Celso/Esteves Lenita R., *administração de materiais – uma introdução* /J.R Tony Arnold; tradução– São Paulo: Atlas, 1999

SLACK, Nigel *Administração da produção*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1993.

VIANA, João José – *administração de Materiais: um enfoque pratico*/ João Jose Viana. – são Paulo: atlas, 2000

REFERÊNCIAS AUXILIARES

Administração de compras e armazenamento. 2 ed. São Paulo, atlas,1976

BOWERSOX,Donald J/COOPER, David j. Gloss,M.Bixby Cooper: Gestão logística de cadeias de suprimentos; tradução Camila Teixeira Nakagawa, GabrielaTeixeira Nakagawa. – Porto Alegre: Bookman,2006. 529p;28cm

CAIXETA-Filho,José Vicente; MARTINS,Ricardo Silveira.: Gestão Logística de Transporte de cargas, - 1.ed. – 4. Reimpr. – são Paulo: Atlas,2007.

CHING, Hong yoh. Gestão de estoque na cadeia logística integrada -*Supply Chain*, 2 ed. -São Paulo: ATLAS ,2001

DORNIER, Philippe-Pierre et all, Logística e Operações Globais, Ed. Atlas, 2000.

FARIA, Ana Cristina de/ COSTA,Maria de Fatima Gameiro da: Gestão de Custos Logísticos – São Paulo; Atlas,2005.

FIGUEIREDO,Kleber Fossati; FLEURY Paulo Fernando, WANKE Peter (Organizadores) – Logística e Gerenciamento da cadeia de suprimentos; Planejamento do fluxo de produtos e dos recursos – 1.ed. – 3 reimpr. – são Paulo; atlas, 2006 (coleção coppead de administração,

GURGEL, Floriano do Amaral.: Administração dos fluxos de materiais e de produtos – São Paulo: Atlas, 1996

HONG Yuh Ching – Gestão de estoques na Cadeia de Logística Integradas – Supply Chain/Hong Yuh Ching – 3 ed-2- reimpr. – são Paulo; atlas, 2007

Logística empresarial: a perspectiva brasileira / (organização (Paulo Fernando Fleury, Peter Wanke Fossati Figueiredo. – São Paulo: atlas, 2000. – (Coleção COPPEAD de Administração)

MOURA, Cassia - Gestão de estoque: Ação e monitoramento na cadeia de logisitca integrada – rio de janeiro: Editora ciência moderna Ltda, 2004

Moura, Cássia – Gestão de Estoques: Ação e monitoramento na cadeia de logistica integrada, Rio de Janeiro: editora Ciência Moderna Ltda. 2004

PIRES, Silvio R. I.- Gestão da Cadeia de Suprimentos: copnceptos, estratégias, práticas e casos – supply chain management -1.ed.-3.reimpr.são Paulo: atlas,2007.

WANKE,Peter – Gestão de estoque na cadeia de suprimentos. Decisões e modelos quantitativos/ Peter Wank, - 2ed-2. Reimpr. – são Paulo; atlas, 2008 (coleção copread de administração)

WIGHT, Oliver. Guia para a excelência operacional. *Checklist* para melhorar o desempenho das empresas. São Paulo: Campus, 1994.